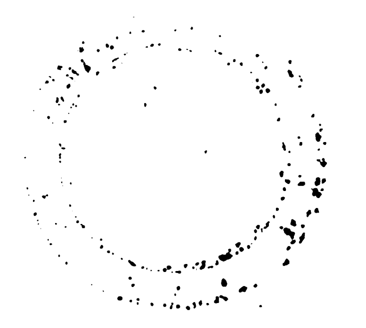




Zahnärztliche Rundschau

Zentralblatt für die gesamte Zahnheilkunde

Schriftleitung:

Dr. Hans Egon Bejach

33. Jahrgang



1924

Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23

Inhaltsverzeichnis des 33. Jahrganges (1924)

In diesem Sachregister ist der gesamte Inhalt mit Ausnahme der Vereinsanzeigen und des Fragekastens aufgeführt. Originalaufsätze sind durch Fettdruck der Nummern und Seitenzahl hervorgehoben.

Die Ziffern in ( ) bedeuten die Nummer, alle übrigen die Seite der Zeitschrift.

Zahnärztliche Rundschau

Zentralblatt für die gesamte Zahnheilkunde

Schriftleitung:
Dr. med. Hans Egon Bejach
Zahnarzt u. Arzt
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech-Anschluß: Hansa 163

Verlag:
Berlinische Verlagsanstalt
G. m. b. H.
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech-Anschluß: Hansa 164

Erscheint vierzehntägig. — Preis des Einzelheftes 50 Pfennige. Auslandspreise auf Anfrage. Bestellungen von Zahnärzten sind an den Verlag, alle übrigen an das zuständige Postamt zu richten. Die „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau" erscheint wöchentlich und wird 4 Wochen für 40 Pfennige postfrei zugesandt. Anzeigen-Annahme: Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23. Postscheckkonto: Berlin 1152. Oesterreich: Wien 130879; Schweiz: Zürich VIII 2908. Tschechoslowakei: Prag 79065. Drahtanschrift: Zahnrundschau Berlin.

Anzeigenpreise: 4 gespaltene Millimeterhöhe 20 Pfennige
2 „ „ 40 „
Stellengesuche: 4 „ „ 10 „
2 „ „ 20 „
Die Berechnung erfolgt durch Feststellung der Anzeigenhöhe in Millimetern von Strich zu Strich. Stellen-Angebote u. -Gesuche erscheinen zugleich ohne Kostenerhöhung in der „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau". — Schluß der Anzeigen-Annahme 5 Tage vor Erscheinen eines Heftes. Postfreie Zustellung der einlaufenden Meldungen erfolgt unter Deckanschrift (Zeichengebühr) gegen Erstattung von 50 Pfennigen.

33. Jahrgang — Berlin, den 6. Januar 1924 — Nr. 1/2

INHALT:

Die traumatischen Zahnwurzelperforationen und ihre Behandlung.

Von Dr. Hermann Stern (Fulda).

Die Ursachen einer Perforation der Zahnwurzel können sehr verschiedenartig sein. Morgenstern (4), welcher zuerst sich eingehend mit den Wurzelperforationen in einer kleinen Monographie beschäftigte, hat nach ätiologischen Gesichtspunkten vier verschiedene Gruppen von Durchbohrung der Zahnwurzel aufgestellt.

Er unterscheidet:

1. Die anatomischen Wurzelperforationen, womit er die Oeffnung bezeichnet, die am Foramen apicale vor der endgültig abgeschlossenen Wurzelbildung besteht.

2. Die physiologischen Wurzelperforationen, wozu hauptsächlich die Resorptionslöcher an der Milchzahnwurzel gehören.

3. Die pathologische Wurzelperforation, das ist jede durch einen Krankheitsprozeß hervorgerufene Durchbrechung einer Wurzelwand, wie sie bei Wurzelkaries, bei Eiterung am Wurzelende und bei Neubildungen in der Nachbarschaft von Wurzeln beobachtet wird.

4. Die traumatische Wurzelperforation, welche den eigentlichen Inhalt der nachfolgenden Ausführungen bilden soll.

Sie wird nicht nur am häufigsten angetroffen, sondern sie nimmt auch infolge ihrer großen praktischen Wichtigkeit das Interesse des Zahnarztes am meisten in Anspruch.

Wir verstehen unter traumatischer Zahnwurzelperforation jede unbeabsichtigte Eröffnung der Seitenwand des Wurzelkanals bzw. des Pulpenkammerbodens. In den weitaus häufigsten Fällen kommt sie durch ungeschickte Bohrerführung zustande. Dagegen sind diejenigen Fälle verhältnismäßig selten, bei denen von außen die Kanalwand eröffnet wird; so können beim Ausräumen großer Zysten oder Granulome die Wurzeln benachbarter Zähne durch den Bohrer verletzt werden.

Das größte praktische Interesse verdienen in der Hauptsache diejenigen traumatischen Perforationen, welche vom Wurzelkanal aus herbeigeführt werden. Es ist von Wichtigkeit, festzustellen, daß sie sich an den Wurzeln der einzelnen Zähne hinsichtlich ihrer Lage nicht ganz regellos finden. Vielmehr lassen sich bestimmte Prädilektionsstellen konstatieren, was zum Teil durch die anatomischen Verhältnisse erklärt wird. Das Lagerungsverhältnis zwischen der Zahnkrone und der Wurzel ist, selbst innerhalb normaler Grenzen, gewissen Schwankungen unterworfen, insofern, als die beiderseitigen Längsachsen nicht auf einer Geraden liegen, sondern sich in einem mehr oder weniger spitzen Winkel schneiden. Indem der Praktiker bei der Bearbeitung des Wurzelkanals der Richtung der Krone folgt, weicht er von der des Wurzelkanals ab und gelangt so zur Perforation.

Zum klaren Verständnis dieser Vorgänge erscheint es praktisch, sich das Lagerungsverhältnis der Krone zur Wurzel an den einzelnen Zähnen genauer zu vergegenwärtigen.

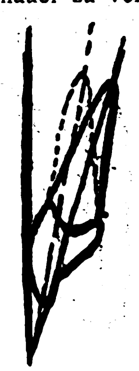


Abb. 1.

An den mittleren oberen Schneidezähnen finden wir fast regelmäßig die Wurzel zur Krone rückwärts abgeneigt, so daß die Richtung der Kronenachse von jener der Wurzel erheblich abweicht, wie es in untenstehender Abbildung zum Ausdruck kommt.

Der nicht erfahrene Operateur wird sich leicht durch die Richtung der Krone täuschen lassen und auf falschem Wege in der Wurzel vordringen. In der Tat finden wir die Durchbohrungen der Wurzelwand bei mittleren oberen Schneidezähnen meist auf der labialen Seite etwa an der Stelle, wo die Kronenachse die Wand der Wurzel schneidet.

Auch für die seitlichen Incisivi gelten ähnliche Gesichtspunkte. Hier kommt allerdings hinzu, daß außer der Neigung der Wurzeln nach rückwärts noch eine solche distalwärts besteht. Infolgedessen findet man auch hier die Perforation gelegentlich auf der mesialen Seite (vergleiche Abbildung 2).



Abb. 2.

Beim Eckzahn liegen ähnliche Verhältnisse vor, nur daß hier die Neigung der Wurzeln nach distal mehr apikalwärts, dann aber in um so stärkerem Maße erfolgt, so daß die Durchbohrung meistens an der in Abbildung 3 gekennzeichneten Stelle gefunden wird.

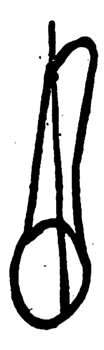


Abb. 3.

Bei anderen Zahngruppen ist es weniger die Richtung der Wurzeln als die Form selbst, die zu Perforationen Veranlassung gibt. So werden gerade die oberen Prämolaren und ebenso die unteren Schneidezähne namentlich an den approximalen Seiten perforiert, weil hier der mesiodistale Durchmesser verhältnismäßig gering ist.

Außer der Form und Richtung der Wurzel ist bestimmend für die Lage der Perforation der Ausgangspunkt der Behandlung, d. h. die Lage der kariösen Höhle, von der aus das Instrument geführt wird. So tritt verhältnismäßig leicht der Fall ein, daß beim Ausbohren distaler Kavitäten der oberen und unteren Prämolaren der Bohrer die Medialwand der Wurzel durchdringt (vergleiche Abbildung 4).



Abb. 4.

Eine besondere Stelle nehmen die oberen und unteren Molaren ein. Die Technik der Wurzelbehandlung, wie sie heute üblich ist, ob nun eine Amputation oder Nervextraktion vorgenommen wird, setzt eine gründliche Ausräumung der Pulpenkammer voraus. In nicht seltenen Fällen ist eine klare Uebersicht überhaupt unmöglich gemacht durch das Vorhandensein von Dentinschollen und Ersatzdentin, und so kann es auch dem geübten Praktiker passieren, daß er den Boden der Pulpenkammer perforiert. Es liegt auch die Möglichkeit vor, beim Aufsuchen bukkaler oder lingualer Kanäle mit dem Bohrer eine falsche Richtung einzuschlagen und nach vorne oder rückwärts hin zu perforieren. Bekanntlich ist gerade bei älteren Personen die Pulpenkammer sehr häufig durch Dentikel oder sekundäres Dentin mehr oder weniger ausgefüllt. Die eingelagerten Massen täuschen den normalen Dentinkörper vor, und bei dem Bestreben, die Pulpa durch tieferes Bohren zu eröffnen, kommt es zur Perforation zwischen den Wurzeln.

Bei den Seitenzähnen ist die mechanische Bearbeitung der Wurzelkanäle vielfach erforderlich, um sie überhaupt zugängig zu machen. Hierbei muß hervorgehoben werden, daß die durch die Bohrmaschine betriebenen Instrumente auch in der Hand des geübten Praktikers nicht empfehlenswert sind. Es erscheint aus mehreren Gründen viel praktischer, sie durch Handinstrumente zu ersetzen; denn

1. es vermittelt das Handinstrument, besonders wenn es kurz gehalten ist, wie z. B. die Kerrsche Nadel, ein viel feineres Tastgefühl als das Handstück der Bohrmaschine;
2. es entwickelt beim Vordringen nicht die schneidende Wirkung des Bohrers und ist, da es einen geringeren inneren Widerstand aufweist als der Wurzelkanalbohrer, geeignet, den Windungen des Wurzelkanals zu folgen.

Dieser Umstand kann nicht scharf genug betont werden, da man auch heute noch häufig zum Aufschließen von Kanälen ein ziemlich gefährliches Instrument, den sogenannten Beutelrockbohrer, verwendet. Die ihm innewohnende mechanische Reminenz läßt ihn für den in Rede stehenden Zweck nicht geeignet erscheinen. Er folgt nicht dem Kanal, sondern der ihm durch die Hand bzw. durch das Handstück der Bohrmaschine vorgeschriebenen Richtung und ist infolgedessen oft die Ursache der Perforation. Es erscheint deshalb ratsam, ihn ganz zu vermeiden.

In zweiter Linie interessieren uns die Symptome, welche die traumatischen Perforationen auslösen, weil sie in engster Beziehung zur Therapie stehen. Besonders eingehend hat Greve (3) in einer ausführlichen Arbeit über „Die Wurzelperforationen und die Zahnfrakturen" sich mit den Erscheinungen bei der Wurzelwanddurchbohrung beschäftigt. Er unterscheidet zwischen subjektiven und objektiven Symptomen der Wurzelperforation.

Die subjektiven Erscheinungen sind bei frischen Perforationen wenig ausgesprochen. Der durch die Verletzung der Wurzelhaut oder des Knochens hervorgerufene Schmerz ist verhältnismäßig gering und wird deutlich von einem pulpitischen unterschieden. Im Momente der Durchbohrung hat der Patient das Gefühl, als sei das Zahnfleisch verletzt worden. Bei seitlichen Durchbohrungen ist der Schmerz nach den Angaben von Zilz (8) genau lokalisiert im Raume zwischen der betreffenden Wurzelwand und dem Nachbarzahn. Im weiteren Verlaufe entsprechen die subjektiven Symptome im allgemeinen dem Grad des Entzündungszustandes. Bei akuten Erkrankungen können die Schmerzen sehr heftig sein. Bei chronischen Formen sind sie meist nur gering, ja fehlen sogar häufig, so daß man manchmal veraltete Perforationen zu Gesicht bekommt, die nie Schmerzen verursacht haben.

Was die objektiven Symptome betrifft, so steht unmittelbar nach der Perforation im Vordergrund der Erscheinungen die Blutung, welche aus der Perforationsstelle in den Kanal erfolgt, und die nach unserer Erfahrung durch Einlagen von thymolalkohol- oder adrenalingetränkter Watte verhältnismäßig leicht zu stellen ist. Sie ist besonders stark, wenn bei der Durchbohrung des Apex eine Verletzung großer Gefäße stattfindet, welche sich bei gewissen pathologischen Zuständen an der Wurzelspitze vorfinden.

Daß es besonders bei Wurzelkanälen mit infektlösem Inhalte zu Infektionen im weiteren Verlauf kommen kann, liegt auf der Hand. Sie können zu mehr oder weniger akuten Erscheinungen führen. In den weniger günstigen Fällen kommt es zur Bildung von zirkumskripten Eiterungen, die entweder zum subgingivalen Abszeß führen, der häufig durch das gleichzeitige Vorhandensein einer Fistel die Lage der Perforation genau anzeigt, oder es erfolgt eine totale Vereiterung des Periodontiums.

Diese Fälle sind relativ selten. Gewöhnlich läuft der Prozeß chronisch ab. Es bilden sich an Stelle der Perforation als Reaktion des umliegenden Gewebes Granulationen, die sich auf Kosten des Knochens ausbreiten, fast regelmäßig in den Perforationskanal bzw. in die Pulpakammer wuchern und dort zu Täuschungen Veranlassung geben, insofern, als sie hin und wieder für Pulpengewebe gehalten werden. Sie neigen sehr zu Blutungen, sind aber bei Berührung ziemlich unempfindlich. Auch nach außen hin machen sie sich bemerkbar, und zwar in Form einer meist erbsengroßen, bläulich rot verfärbten Vorwölbung am Zahnfleisch, die man früher als „Winddorn" bezeichnet hat. Das ist so typisch und charakteristisch, daß man sich wohl kaum täuschen kann. Derartige Zähne weisen regelmäßig eine meist geringe Lockerung auf, sind auf Druck empfindlicher als ihre gesunden Nachbarzähne und besitzen nicht mehr die Tragkraft der normalen.

Aus dieser Uebersicht sehen wir, daß wir drei verschiedene Situationen vor uns haben können, nämlich

1. die Perforation ohne wesentliche Veränderungen des umliegenden Gewebes (frische Fälle),
2. solche Perforationen, die im Anschluß an ihre Entstehung akute Erscheinungen bedingen,
3. Perforationen, die mit deutlich nachweisbaren Veränderungen verbunden sind.

Die genaue Lage der Perforation ist durch Inspektion oder durch Abtasten meist leicht zu eruieren. In zweifelhaften Fällen entscheidet das Röntgenbild. Um dieses vollständig zu gestalten, empfiehlt es sich, durch den Perforationskanal eine Millernadel zu stecken und Aufnahmen in zwei verschiedenen Projektionen zu machen. Aber auch dieses Hilfsmittel klärt die Situation nicht immer restlos auf. Erst durch die stereoskopische Aufnahme, deren Technik neuerdings erheblichere Verbesserungen erfahren hat, ist eine exaktere Lagebestimmung der Oeffnung in der Wurzelwand möglich.

Wir wenden uns nunmehr dem wichtigsten Abschnitt unserer Arbeit zu, nämlich der Frage der Behandlung der Perforationen. Sie hat eine vielseitige und mannigfache Bearbeitung erfahren. Es sind die verschiedensten Methoden dafür vorgeschlagen und in Anwendung gebracht, ohne daß bisher wirklich befriedigende Resultate erzielt wurden. In der Vielfältigkeit der Behandlungsmethoden liegt gewissermaßen der Beweis dafür, daß man eine völlig befriedigende Therapie noch nicht kennt. An der Spitze unserer Ausführungen wollen wir kurz die Ziele der Behandlung charakterisieren.

Der durch die Perforation erzeugte Defekt in der Wurzelwand ist so zu decken, daß die unterbrochene Kontinuität wieder vollständig hergestellt wird. Das dazu verwendete Material darf keineswegs die Ränder der Perforationsöffnung überragen, sondern muß mit der Wurzeloberfläche abschließen. Für den Erfolg der Behandlung ist aber vor allem die Wahl des Materials ausschlaggebend. Es kann nur eine solche Substanz verarbeitet werden, die vom Knochen bzw. vom Periodontium vollkommen reizlos vertragen wird und einer Neubildung des Knochens nicht hinderlich ist.

Bei den bisher geübten Methoden zur Deckung von Perforationskanälen wurden die verschiedensten Materialien in Anwendung gebracht. Man benutzte weichbleibende Pasten mit desinfizierenden Zusätzen, plastische Substanzen wie Zemente, Guttapercha oder Amalgam und aus Metall bestehende Materialien. Hier ist vor allem neben Bleipfropfen und Silberdraht die auch heute noch für unsern Zweck häufig verwendete Metallfolie zu nennen.

Ebenso wie zur Füllung von Kanälen, so hat man auch zur Behandlung von Perforationen das Paraffin-Thymol in Anwendung gebracht. Klinische Erfahrungen und exakte experimentelle Forschungen haben nun gezeigt, daß die erwähnten Materialien den an sie gestellten Anforderungen nicht genügen.

Füllt man Perforationen mit weichbleibenden Pasten ab, so kann man nach mehr oder weniger kurzer Zeit bei Eröffnung des Kanals oder bei einer evtl. späteren Extraktion feststellen, daß die Paste resorbiert ist und Granulationen in den Kanal hineingewuchert sind. Eine derartige Paste stellt ja von vornherein einen unvollkommenen Abschluß dar, und wir müssen deshalb all die heute viel verwendeten Wurzelfüllungspasten für unseren Zweck vollständig ablehnen. Ich selbst habe bei einer an der Bifurkation eines unteren Molaren erzeugten Perforation Chlorphenol-Jodoformpaste appliziert, und der Zahn blieb reaktionslos. Trotzdem kann man aus den eben erwähnten Gründen sich mit diesem Ergebnis nicht zufrieden geben, denn eine nicht behandelte Perforation kann ja ebenso auch lange Zeit keinerlei Beschwerden machen.

Aus ähnlichen Gründen sollte man von der Verwendung von Paraffin-Thymol absehen, da dieses an einer feuchten Wand nicht haftet und eine vollkommene Austrocknung des Perforationskanals technisch schwer durchführbar ist. Nicht nur, daß es, wie die weichbleibenden Pasten, durch Granulationen ersetzt wird, sondern es hat auch den Nachteil, sich beim Erhärten zu kontrahieren. Die nach kunstgerecht ausgeführter Desinfektion noch im Wurzelkanal befindlichen Bakterien haben dadurch die Möglichkeit, nach dem Periodontium zu wandern und dort eine Infektion zu setzen bzw. zur Bildung von Granulationen Veranlassung zu geben. Ebenso wie wir das Paraffin-Thymol zur Füllung von Wurzelkanälen ablehnen, müssen wir es demgemäß auch für den in Rede stehenden Zweck verwerfen.

Schon seit langer Zeit verwendete man zum Abfüllen der Perforation plastische Materialien, die später erhärten. Doch auch mit ihnen machte man keine sehr guten Erfahrungen. So ist es bei den vielgebrauchten Zementen, wie Fletscher- oder Phosphatzement, sehr leicht möglich, daß die auch sehr dünn angerührte Paste durch die Perforationsöffnung gepreßt wird. Sie wirkt dort als Fremdkörper und verursacht meist Schmerzen. Im Röntgenbilde kommen derartige durchgepreßte Zementbröckel deutlich zur Anschauung. Der Operateur hat es eben nicht in der Hand, wenn er auch ohne jeden Druck die Paste zu applizieren sucht, ein Durchpressen zu vermeiden.

Ein beliebtes und vielseitig verwendetes plastisches Füllungsmaterial ist die Guttapercha. Doch ist jedem Praktiker bekannt, daß man damit keinen hermetischen Abschluß erzielen kann und besonders dann nicht, wenn eine absolute Trockenlegung nicht durchführbar ist. Greve (3) sagt: „Guttapercha ist außerordentlich schwer zu verarbeiten, so daß es besser ist, die Hände davon zu lassen." Williger (7) berichtet in seiner Arbeit über „Zähne und Trauma" von einem Fall, in dem das Röntgenbild ergab, daß Fremdkörpermassen in den Wurzelhautraum hineinragten. Sie waren von einem dunklen Schatten umgeben, den man als Granulationswall ansprechen konnte. Bei der Aufklappung konnte man feststellen, daß jene Fremdkörpermassen aus durchgedrungener Guttapercha bestanden. Also auch bei diesem Material besteht die Möglichkeit, daß es durch das Loch in der Wurzelwand hindurchgepreßt wird, und an eine Verwendung zur Deckung der Perforation wäre evtl. nur dann zu denken, wenn von außen jeder Ueberschuß entfernt würde. Jedenfalls haben die experimentellen Untersuchungen der Wurzelfüllungsmaterialien in den letzten Jahren besonders von Szabo und Möller erwiesen, daß Guttapercha kaum als ideales oder annähernd ideales Mittel in Frage kommt, daß auf jeden Fall seine Nachteile die Vorzüge überwiegen.

Nicht günstiger sind die Amalgame zu beurteilen. Werden sie von innen appliziert — und dabei muß man schon einen gewissen Druck ausüben —, dann kann man wohl in der Mehrzahl der Fälle einen Uebertritt in den periodontalen Raum erwarten. Die erhärteten Amalgambröckel spielen die Rolle eines Fremdkörpers und üben einen chronischen Reiz auf das umgebende Gewebe aus. Diesen Nachteil des Amalgams haben auch die meisten Autoren erkannt und empfehlen deshalb ebenso wie bei Guttapercha eine Eröffnung von außen und eine Glättung des gefüllten Defekts. Jedoch besitzen die meisten Amalgame ähnlich wie das Paraffin-Thymol die Eigenschaft, sich nach dem Erhärten zu kontrahieren. Durch die nun entstandenen kapillären Spalten wird einem Vordringen der im Wurzelkanal befindlichen Bakterien nach dem Periodontium Vorschub geleistet. Das Kupferamalgam dient auch heute noch bei vielen Praktikern zum Verschluß des Apex nach Wurzelspitzenresektion. Man glaubt, dadurch jede Gefahr einer Reinfektion von seiten des Wurzelkanals beseitigt zu haben. Ob das zutrifft, ist sehr zweifelhaft. Aber eine Eigenschaft des Metalls, die man erst neuerdings klar erkannt hat, macht es für unseren Zweck unbrauchbar. Die vor mehreren Jahren von Schröder (6) durchgeführten Implantationsversuche an Hunden (siehe „Replantation und Transplantation", Korr.-Bl. f. Zahnärzte 1911, H. 4) haben nämlich ergeben, daß jedes in den Knochen implantierte Metall als Fremdkörper empfun-

den wird und zirkumskripte Nekrosen auslöst. Es kommt deshalb das Amalgam als Legierung zum Abfüllen von Wurzelperforationen und zum Abdichten der Wurzelspitze nach Wurzelspitzenresektion für uns nicht mehr in Frage; es läßt eben die Restitution des durch die Perforation pathologisch veränderten Knochengewebes nicht zu, sondern wird allenfalls durch Bindegewebe abgegrenzt.

Aus dem gleichen Grunde sind alle die bisher gebrauchten, aus Metall bestehenden, Füllungsmaterialien zu verwerfen, gleichviel, ob es sich um den Verschluß mit Feinsilberdraht und Bleipfropfen handelt, oder ob man die Abdichtung des Perforationskanals mit Platin-, Blei-, Zinn- und Gold-Folie ausführen will. Greve sagt zwar, daß letztere von den Wundflächen vollkommen reizlos vertragen werden und redet ebenso wie Morgenstern (4) einer Folienbehandlung das Wort. Heutzutage können aber derartige Methoden nicht mehr als völlig einwandfrei gelten. So z. B. bezeichnet Williger (7) in der oben erwähnten Abhandlung den Erfolg der Perforationsbehandlung mit Zinnfolie als ungewiß.

Es erscheint auch schließlich die Wahl des Materials ziemlich bedeutungslos, wenn man bedenkt, daß es technisch einfach undurchführbar ist, eine Perforation vom Wurzelkanal aus so zu behandeln, daß die unterbrochene Kontinuität der Wurzelwand wieder vollständig hergestellt wird. Bei einer sichtbaren Perforationsöffnung kann man die Füllungssubstanz wohl applizieren, es wird aber, wie bereits erwähnt, dieselbe meist in den periodontalen Raum gepreßt werden. Ein Unding ist es jedoch, einen Perforationskanal zu füllen, dessen Oeffnung nicht einmal sichtbar, vielleicht nur mit der Nadel zu tasten ist, abgesehen davon, daß bei veralteten Fällen das meist bestehende Granulom ein Einbringen von Füllungsmaterial unmöglich macht. Wie will man z. B. eine Perforation unterhalb der Wurzelspitze von innen aus abfüllen? Es fehlt dann jede Uebersicht, man tastet im Dunkeln und wird dann einen Mißerfolg wohl schwer vermeiden können.

Zu den oben geschilderten Nachteilen der bisher geübten Methoden kommt noch hinzu, daß vor der Abdeckung des Defektes eine ziemlich langwierige Vorbehandlung notwendig ist. Neben der bei frischen Fällen meist ziemlich heftigen Blutung, deren Stillung oft mit großen Schwierigkeiten verbunden ist, erfordert die Reinigung und Desinfektion eine längere und mühevolle Behandlung, bei deren Verlauf es beim Hochführen von Nadeln erneut zu Blutungen kommen kann.

Grawinkel (2) berichtet über einen von ihm behandelten Fall, bei dem er 14 Tage lang täglich die Einlage wechselte, ehe er die Perforation abfüllen konnte. Bei der im Folgenden zu schildernden Elfenbeinfournierungsmethode kann man meist schon in einer Sitzung die ganze Behandlung durchführen.

Schröder (6) hat nun all diese Nachteile der bisherigen Methoden zur Behandlung von Perforationen in ihrem vollen Umfange erkannt. Er räumt mit dem großen Heer der bis jetzt verwendeten Materialien auf und empfiehlt zur Behandlung von Perforationen nur ein solches Mittel, das keinerlei Reize auf das Gewebe ausübt und nicht, wie andere Substanzen, durch Granulationen, sondern durch Knochen substituiert wird. Mit allen möglichen Substanzen stellte er Einheilungsversuche an und konnte dabei feststellen, daß Gold und Porzellan bindegewebig abgekapselt wurden. Leichtmetalle, wie z. B. das Magnesium, wurden resorbiert, und an ihrer Stelle bildeten sich sehr schnell Granulationen. Die besten Resultate erzielte er mit Elfenbein. Dasselbe wurde allmählich resorbiert; gleichzeitig ging damit Hand in Hand eine Knochenneubildung. „Der Knochen nimmt das Elfenbein sozusagen als ebenbürtig in sich auf. Es fehlt also die granulierende bindegewebige Zwischenschicht, so daß man von einer Durchwachsung des Elfenbeins mit neugebildetem Knochen sprechen kann, die eine innige und geradezu untrennbare Verbindung zwischen beiden Körpern zur Folge hat." (Schröder [6].) Dies gilt jedoch nur unter der Voraussetzung, daß das Elfenbein fest in seine Umgebung eingepaßt wird, so daß es von allen Seiten vom Knochen umschlossen ist. Es erfolgt jedoch eine Resorption und keine knöcherne Verbindung des Implantats, wenn dieses von Weichteilen umgeben ist. Deshalb fourniert Schröder die Perforationen, d. h. er keilt einen Elfenbeinstift in den Perforationskanal ein. Das Elfenbein tritt dann in innigen Kontakt mit dem artverwandten Dentin bzw. Zement.

Die genauere technische Durchführung der Behandlung hängt von der Lage der Perforation ab. Ist sie labial, medial oder distal gelagert, dann wird sie von außen vollkommen freigelegt, so daß sie durchaus übersichtlich erscheint. Erfolgte jedoch ein „fausse route" nach lingual bzw. palatinal, dann muß die Behandlung eine gewisse Aenderung erfahren, worauf später noch näher eingegangen wird.

Bei einer unmittelbar unterhalb der Wurzelspitze entstandenen Perforation wird man nach Freilegung des Defektes den Wurzelkanal mit plastischem, hartwerdenden Zement mittels Kerrscher Nadel vollpumpen und dann vom Wurzelkanal aus durch die Perforationsöffnung einen etwas konisch zulaufenden Elfenbeinstift nachschieben, der eine gleichmäßige Verteilung des Zementes bewirkt, und der dann am oberen Ende gefaßt und in den Perforationskanal eingekeilt wird. Nach Entfernung des überstehenden Teils und nach Erhärtung des Zementes wird die Wurzelspitze unmittelbar unter dem Perforationskanal mit einem Fissurenbohrer abgeschnitten.

Ist die Perforation von der Wurzelspitze verhältnismäßig weit entfernt, dann müßte man — wenn man die gleiche Methode üben wollte — immerhin einen beträchtlichen Teil der Wurzel abtrennen. Der Zahn würde dann infolge der stärker wirkenden sagittalen und transversalen Kaudruckkomponenten alsbald eine Lockerung erfahren und wäre infolgedessen als Brückenpfeiler in vielen Fällen nicht mehr brauchbar. Ein solcher Zahn mit resezierter Wurzelspitze wird auch dem normalen Kaudruck geringen Widerstand leisten, und so kann man häufig beobachten, daß er nach einer gewissen Zeit aus seiner Reihe herausgedrängt wird. Der Operateur solle deshalb bestrebt sein, die Wurzeln soweit wie möglich in ihrer vollen Länge zu erhalten und die etwa am Apex vorhandenen Granulationen mit geeigneten Exkavatoren zu entfernen. Es ist das technisch schon durchführbar und vielleicht nicht so schwierig, wie die Behandlung der medialen Kanäle unterer Molaren. Nach Freilegung der Wurzeln und Auslöffelung der Granulationen wird man zunächst mit Hilfe eines schwach konisch zulaufenden oder zylindrischen Bohrers von einem etwas größeren Umfange als die Weite des Perforationslumens dasselbe von außen so erweitern, daß die Kanalwand nach außen divergiert, worauf ein konischer oder zylindrischer, der Bohrergröße genau entsprechender Elfenbein-Point unter gleichzeitiger Verwendung plastischen schnellhärtenden Zementes in den Kanal hineingetrieben wird. Nachdem das überstehende Ende mit einem Fissurenbohrer entfernt ist, wird die Schleimhaut und das darunter liegende Periost über der freigelegten Wurzel vernäht.

Das Periost wird nach einer gewissen Zeit an Stelle des organisationsfähigen Elfenbeins Knochen bilden, was z. B. bei Metallen unmöglich ist.

Bei weniger günstiger Lage der Perforation, wenn sie also mehr nach lingual ist, so daß man mit dem Bohrer von außen nicht erweitern kann, wird man unter gleichzeitigem Einbringen von Zement zunächst einen Elfenbeinstift durch den Wurzelkanal und einen zweiten von innen durch die Perforationsöffnung schieben. Nach Nivellierung des überstehenden Stiftes wird vernäht.

Die Methode muß, wenn sie bei mehrwurzeligen Zähnen in Anwendung kommen soll, etwas modifiziert werden. Man legt durch zwei Vertikalschnitte den Kiefer in der Breite des in Betracht kommenden Zahnes frei, eröffnet mittels Kugelbohrer den interradikulären Raum. Bei veralteten Fällen ist der Knochen durch Granulationen soweit resorbiert, daß man mittels scharfer Löffel die Bifurkation vollständig sichtbar machen kann. Nachdem vorher die Wurzeln des Zahnes abgefüllt sind, wird vom Pulpenkavum aus mit den bereits erwähnten Bohrern die Oeffnung erweitert und ein der Größe des Bohrers entsprechender Elfenbeinkonus von innen eingetrieben. Mittels schnellhärtenden Zementes wird der in das Pulpenkavum hineinragende Teil des Elfenbeinkeils fixiert und nach Erhärtung des Zementes das andere Ende zwischen den Wurzeln geglättet. Die abgelösten Periost- und Schleimhautlappen werden dann vernäht.

Ist die Perforation unregelmäßig und flächenhaft, dann ist zunächst der Wurzelkanal abzufüllen. Es erfolgt dann die

Aufklappung des Zahnfleisches, das Periost wird möglichst erhalten und die Perforation übersichtlich freigelegt. In diesem Falle wäre es infolge der immerhin beträchtlichen Größe des Defektes unpraktisch, nach der geschilderten Methode einen Elfenbeinkonus einzutreiben. Vielmehr wird man hier die flächenhafte Oeffnung kastenförmig ausbohren und sie mit einer plastischen, aus organischen Bestandteilen des Knochens zusammengesetzten Plombe, wie sie Schröder angegeben hat, ausfüllen. Es ist dann das Periost und die Schleimhaut darüber zu vernähen. Diese Plombe wird später ebenso wie das Elfenbein durch Knochen substituiert.

Gewisse Schwierigkeiten macht die Behandlung der nach lingual liegenden Wurzelperforationen, insofern, als man sie von außen nicht übersichtlich freilegen kann. Es kommt eben dann nur noch die Replantation in Frage. Löst man den Zahn aus seiner Alveole, so kann natürlich auch bei der größten Vorsicht infolge einer abnorm gestalteten Wurzel eine Wurzelfraktur entstehen. Ein solches Risiko muß man eben übernehmen, will man bei der Behandlung der Perforation sicher gehen.

Den Zahn bringt man nach seiner Extraktion in eine blutwarme Lösung von Vucin 1 : 1000 (Morgenroth sches Chininderivat), faßt ihn dann mit einem mit dieser Flüssigkeit getränkten Gazestück, reinigt die Kanäle und füllt sie ab. Der Perforationskanal kann dann nach der erwähnten Methode fourniert werden. Etwa vorhandene Granulationen werden mit dem scharfen Löffel entfernt, das Periodontium wird soweit wie möglich erhalten und der Zahn nach Fertigstellung all dieser Arbeiten in die vollgeblutete Alveole wieder eingesetzt. Wenn nötig, fertigt man vorher auf einem Abdruck des betreffenden Kiefers einen Fixationsapparat an, der nach beendeter Replantation aufzementiert wird. Es genügt aber schließlich auch die Fixierung mittels Achterligaturen. Nach einem Zeitraum von mehreren Wochen ist der Zahn meist wieder vollkommen fest und gebrauchsfähig.

Die bei einer großen Anzahl von Zahnärzten noch heute bestehende Scheu vor der Anwendung der Replantation entbehrt der Berechtigung, da die Technik entgegen ihrer Annahme außerordentlich einfach ist und an dem Erfolg nach den neueren Erfahrungen nicht mehr zu zweifeln ist.

Dazu kommt, daß wir im Vucin ein stark antiseptisch wirkendes Mittel haben, welches dabei das Periodontium in seiner Vitalität keinesfalls beeinträchtigt, so daß eine sichere und vollkommene Einheilung des Zahnes nach genügender Fixierung gewährleistet ist.

Mehrere in der letzten Zeit in der Universitäts-Zahnklinik zu Berlin nach der geschilderten Methode behandelte Fälle haben ergeben, daß auch die kompliziertesten Perforationen durch die von Schröder angegebene Elfenbeinfournierungsmethode einer endgültigen Heilung entgegengeführt werden können.

Schriftennachweis:

1. Ehricke: Die Odontoplastik im Lichte der Plantationslehre. — Sammlung Meusser, H. 12.
2. Grawinkel: Ein Beitrag zur Behandlung perforierter Zähne. — Zahnärztliche Rundschau 1912, Nr. 2.
3. Greve: Die Wurzelperforation und die Zahnfrakturen. — Deutsche Zahnheilkunde in Vorträgen 1912.
4. Morgenstern: Diagnose und Therapie bei Wurzelperforationen. — Zahnärztliche Monatsschrift 1901, H. 1.
5. Scheller (Warschau): Die Obturation der perforierten Wurzelspitze mit nachfolgender Füllung des Wurzelkanals auf trockenem Wege nach eigenem System. — Zahnärztliche Rundschau 1909, Nr. 45.
6. Schröder: Replantation und Transplantation. — Korrespondenz-Blatt für Zahnärzte 1911, S. 271.
7. Wetzel: Anatomie für Zahnärzte.
8. Zilz: Traumatische Wurzelperforationen. — Zahnärztliche Rundschau 1912, Nr. 6.
9. Williger: Zähne und Trauma. — Deutsche Zahnheilkunde in Vorträgen 1911, H. 16.

Tiefer Biß bei Brücken.

Von Zahnarzt Dr. **Finkenstein** (Berlin).

Jeder Ersatz soll neben den kosmetischen Anforderungen die Kaufähigkeit wieder herstellen, und dazu gehören Zähne mit Kauflächen. Während bei abnehmbaren Brücken, die zwecks Reinigung herausgenommen werden können, der Brückenbogen mit einem Sattel dem Alveolarrand aufliegt und Zähne mit Kauflächen auch bei tiefem Biß tragen kann, ist bei festen Brücken, bei demselben tiefen Biß, die Anbringung einer normalen Kaufläche erschwert.

Bei festsitzenden Brücken soll der den Ersatz bildende Brückenbogen dem Alveolarrand nicht breit aufliegen, sondern ihn höchstens spitz berühren. Da aber der Kauflächenteil breiter ist, entsteht dann ein Winkel, der, je breiter die Kaufläche und je geringer der Raum zwischen Alveolarrand und Gegenzahn, desto spitzer ist. Dann sacken sich die Speisen, und eine Selbstreinigung der Brücken ist erschwert. Die Schleimhaut wird außerdem gereizt, wuchert, und der Zwischenraum kann vollständig verschwinden. Vielfach werden bei tiefem Biß keine Kauflächen modelliert, und abgesehen von der mangelnden Kaufähigkeit wird durch Fehlen der Gaumenhöcker die ganze Brücke leicht nach außen gedrängt. Solch ein Ersatz hat wenig oder negativen Wert.

Um den Zwischenraum zu vergrößern, wird vielfach der Gegenzahn abgeschliffen. Daß dies nicht geschehen soll, braucht wohl nicht erst ausgeführt zu werden, auch kann nicht ausreichend genug geschliffen werden. Aber es gibt ein anderes Mittel, um den Zwischenraum zu vergrößern. Seit Jahren führe ich in solchen Fällen Alveolarplastik aus, schaffe günstigere Verhältnisse und habe doppelte Vorteile. Ich habe den gewünschten Zwischenraum für die Kauflächen der Brückenzähne bei nicht zu spitzem Winkel, außerdem habe ich aber eine glatte Oberfläche am Alveolarrand, der sonst nach Extraktionen mehr oder weniger tiefe Einbuchtungen aufweist. Die Ausführung ist einfach, man scheue sich nicht, breit aufzuklappen, meißele den Alveolarrand fort, glätte, kürze die Schleimhaut und vernähe. Reicht an hierbei zu extrahierenden Molaren die Schleimhaut nicht trotz Abtragens des Alveolarrandes, um eine Naht anbringen zu können, so kann ich durch Entlastungsschnitt an der Umschlagsfalte die Schleimhäute herunterziehen und dann beide Ränder zum Nähen vereinigen.

Entfernt man eine alte Brücke, die sich angeblich gesenkt haben soll, so daß der Zwischenraum verschwunden ist, so wird man nach dem ersten Schnitt sehen, daß die Schleimhaut dort bis ½ cm und mehr Dicke aufweist. Dies dürfte wohl ein Beweis dafür sein, daß die Pfeilerzähne nicht, wie man vielfach annimmt, sich senken, sondern tatsächlich die Schleimhaut entgegenwuchert. Es ist mir auch immer nicht klar gewesen, warum gerade die Pfeilerzähne allein sich gesenkt haben sollen, wenn sie noch in Artikulation mit den Gegenzähnen stehen. Es müßte dann eine Senkung des ganzen Gebisses dabei gleichzeitig eintreten. Da wir hier eine Schleimhautwucherung haben, kommt es darauf an, jeden Reiz durch Berühren des Brückenbogens auszuschalten, und dies kann in jedem Fall durch Alveolarplastik herbeigeführt werden.

Die Umwandlung von Goldlegierungen.

Von Dr. **Silbermann** (Breslau).

In Nr. 49/50 der Zahnärztlichen Rundschau gibt Kollege Lubinski eine einfache Rechnungsmethode für die Herstellung von Goldlegierungen bekannt, deren Umständlichkeit zu einer Berichtigung herausfordert.

Chemisch reines Gold bezeichnet man als „24karätig" oder „1000 fein". Will man die Bezeichnung nach Karat in eine solche nach 1000 fein umwandeln, so dividiere man die umzuwandelnde Zahl (nach 1000 fein) durch 24. Also z. B.: 18 Karat umgewandelt in die Bezeichnung nach 1000 fein, — 18 dividiert durch 24 = 750 fein, bzw. 750 Gold umgewandelt in Karatbezeichnung — 750 mal 24 = 18karätig.

Zur Legierung von Gold bedient man sich vorzugsweise der Metalle Kupfer und Feinsilber. Die Menge des zum Golde zugesetzten Legierungsmetalles reduziert den Feingehalt des Goldes in entsprechendem Verhältnis, so daß z. B. eine Goldlegierung im Gewichte von 1 Kilo, die aus 750 g Feingold und 250 g Kupfer besteht, 18karätig oder 750 (eigentlich 750 Tausendstel) ist.

Will man von einer gegebenen Legierung die Karatzahl bestimmen, so multipliziere man die Zahl 24 mit dem Gewicht des in der legierten Masse enthaltenen Goldes und dividiere das Produkt durch das Gewicht der gesamten Masse. Also hat man eine Goldlegierung im Gewicht von 72 g, bestehend aus Feingold 54, Kupfer 12, Silber 6 g, so ergibt sich, wenn man

das Karat ausrechnen will, folgende Formel:

24 (feste Zahl) mal 54 (Goldgewicht) = 1296 dividiert durch 72 (Gesamtgewicht der vorhandenen Legierung) = 18-karätig.

Am meisten kommt wohl in Betracht, Feingold oder irgend eine Goldlegierung auf eine geringere Karatzahl zu reduzieren. In diesem Falle multipliziere man das Gewicht des Feingoldes oder der umzuwandelnden Goldlegierung mit ihrem Karat und dividiere die erhaltene Zahl durch die gewünschte Karatzahl. Zieht man von dieser Summe das Gewicht der vorhandenen Goldlegierung ab, so erhält man die Zahl bzw. Gewichtsmenge des zuzusetzenden Legierungsmetalles.

Zum Beispiel aus 10 g Feingold soll 16karätiges Gold hergestellt werden.

10 (Feingoldgewicht) mal 24 (Karat) = 240 dividiert durch 16 (das herzustellende Karat) = 15. Von dieser Zahl 15 wird das Gewicht des vorhandenen Feingoldes abgezogen, 15 minus 10 = 5. Es müssen also 5 g Silber bzw. Kupfer den 10 g Feingold zugefügt werden, wodurch man 15 g 16er Gold erhält.

Oder man will 16 g 21,6karätiges Gold zu 18karätigem verarbeiten.

16 mal 21,6 = 345,6 dividiert durch 18 = 19,2. Zieht man von den 19,2 das vorhandene Gewicht der Goldlegierung 16 ab, so bleiben 3,2 g, die man in Form von Kupfer bzw. Silber den 16 g 21,6karät. Gold zuzufügen hat, wodurch man 19,2 g 18karät. Gold erhält.

Man kann selbstverständlich, wenn man die entsprechenden Zahlen einsetzt, die Berechnung nach 1000 fein ausführen.

Ich unterlasse es, die Formel anzugeben, nach der man Gold von einem niedrigeren auf einen höheren Karatgehalt bringen kann, da sie praktisch keine Rolle spielt. Sie erfordert Zusätze von Feingold in einer Menge, daß man von der Anwendung eines solchen Verfahrens am besten absieht.

Das Bleichen der Zähne mit Hepin.

Von Dr. med. **Dyonis Gál** (Györ, Ungarn).

In der alltäglichen Praxis kommt es ziemlich oft vor, daß Patienten ihren Zahnarzt mit der Bitte aufsuchen, er möge ihnen raten, wie man die Verfärbung eines Zahnes oder mehrerer Frontzähne korrigieren könnte.

Nach meiner Erfahrung pflegen die Zahnärzte hierzulande am liebsten den Rat zu geben, der Patient möge sich auf den verfärbten Frontzahn eine Goldkrone setzen lassen, oder, wenn der Patient diesem Rate nicht zustimmt, wird die Indikation der Anfertigung eines Stiftzahnes mit Porzellanfacette aufgestellt.

Abgesehen nun davon, daß die Kronen an den Frontzähnen, besonders aber auf den großen Schneidezähnen, ästhetisch nicht einwandfrei sind, und daß der Patient mit den Stiftzähnen manchmal unerwartet Unannehmlichkeiten haben kann, entschließen sich die Leute in den jetzigen schweren wirtschaftlichen Verhältnissen nicht so leicht dazu, die Verfärbung der Frontzähne mit so kostspieligen Mitteln korrigieren zu lassen. Sie gehen also traurig mit ihren verfärbten Frontzähnen weiter herum und wundern sich, daß es keine einfache Methode gibt, mit welcher man ihrem Uebel abhelfen könnte.

Und doch ist es so leicht und einfach, solchen Bitten entgegenkommen zu können.

Ueberblicken wir vor allem kurz die Ursachen der Verfärbung der Frontzähne. Es handelt sich oft um Zähne, wo die Pulpa exstirpiert und die Blutung des Pulpastumpfes nicht regelrecht gestillt wurde. Die Zersetzung des Blutfarbstoffes führt später zur Schwarzfärbung des Zahnes. Wir können aber auch offen gestehen, daß die Verfärbung des Zahnes auch dann — jedenfalls viel seltener — auftreten kann, wenn die Wurzelbehandlung lege artis durchgeführt wurde. Ueber die Ursache der Verfärbung solcher Zähne sind wir im Unklaren.

In der Praxis kommen andererseits öfters Fälle vor, wo der Zahn mit einer Silikatfüllung bei Erhaltung der Pulpa versehen wurde. Der Zahn wird langsam dunkler, oft ohne daß irgend welche andere Symptome vorhanden wären. In solchen Fällen handelt es sich um ein langsames Absterben der Pulpa, verursacht durch die schädliche Wirkung der Silikatfüllung. Das Absterben der Pulpa kann auch durch andere Gründe verursacht werden, und in solchen Fällen ist die Verfärbung des Zahnes bei Stellung der Diagnose ein wichtiges Symptom.

Starke Verfärbungen beobachten wir weiterhin auch an gangränösen Zähnen.

Die bis jetzt erwähnten Verfärbungen sind alle gut beeinflußbar.

Schlechte Erfolge jedoch haben wir bei solchen Zähnen, wo die Verfärbung durch eine Amalgamfüllung verursacht wird.* Allerdings kommt das bei Vorderzähnen höchst selten vor, da wir zur Füllung der Kavitäten von Vorderzähnen selten Amalgam verwenden.

Interessante rosa Verfärbungen sieht man manchmal nach alten Silikatfüllungen. Es handelt sich da wahrscheinlich um eine fehlerhafte Erzeugung des Silikatzementes seitens der Fabrik, und es ist mir auch nie gelungen, die rosa Farbe des Zahnes durch irgend eine Methode zu beeinflussen.

Das Bleichen der Zähne wurde schon mit vielen, verschiedenen Mitteln vorgenommen. Diese Methoden konnten sich aber in der allgemeinen Praxis nicht verbreiten. Auch die Fachliteratur beschäftigt sich nur selten mit dieser wichtigen Aufgabe des praktizierenden Zahnarztes, und darum halte ich es nicht für überflüssig, wenn ich in den folgenden Zeilen die Kollegen auf ein sehr einfaches Verfahren aufmerksam mache, mittels dessen es uns leicht gelingt, das Bleichen der verfärbten Zähne mit Erfolg vorzunehmen.

Dieses Verfahren ist das Bleichen der Zähne mit Hepin-Perhydrol Merck. Hepin ist eine Flüssigkeit, wird von den Behring-Werken erzeugt und in dunklen Ampullen à 1 ccm in den Handel gebracht. Chemisch soll Hepin ein Sauerstoffkatalysator sein, der mit Perhydrol Merck zusammengebracht, stürmisch Sauerstoff erzeugt, mittels dessen wir das Bleichen der Zähne einfach vornehmen können.

Die Vorbereitung des Zahnes zum Bleichen geschieht folgenderweise: Je nachdem, ob das Bleichen an einem pulpenlosen Zahne, oder an einem Zahn mit absterbender Pulpa, oder aber an einem gangränösen Zahne vorgenommen wird, müssen wir erst eine entsprechende, exakte Wurzelbehandlung durchführen. Der Wurzelkanal muß mit mechanischen und chemischen Mitteln peinlichst gereinigt werden. Wenn alte, aber sonst intakte Silikatfüllungen im Zahne sind, werden sie nicht unbedingt entfernt, sondern die notwendige Wurzelbehandlung und das Bleichen durch das Foramen coecum vorgenommen. Nach der Wurzelbehandlung wird die Wurzel gefüllt und das Wurzelfüllungsmittel mit Zement bedeckt. Nun wird der Zahn mit den zwei Nachbarzähnen unter Kofferdam gelegt und das Bleichen beginnt. Der Inhalt einer Ampulle Hepin wird in eine Pravazspritze aufgesaugt und der Zahn innen und außen mit Hepin überschwemmt, nachher wird ein mit Perhydrol getränktes Wattebäuschchen in die Kavität eingeführt und der Zahn auch von außen mit Perhydrol befeuchtet. Hierdurch kommt es zu stürmischer Sauerstoffbildung, und wenn wir dieses Verfahren weiter wiederholen, so werden wir bald die günstige Bleichwirkung des Sauerstoffes konstatieren können. Mit dem Inhalte einer Ampulle Hepin gelingt es fast immer, den erwünschten Erfolg zu erzielen. Mit einiger Uebung dauert das Bleichen ungefähr fünfzehn Minuten, was der Patient leicht erträgt. Nach dem Bleichen wird der Zahn gleich mit Silikatzement gefüllt.

Ich habe dieses Mittel in vielen Fällen ausprobiert und öfters wirklich idealen Erfolg gehabt. Selbst in den hartnäckigsten Fällen hat mich das Hepin nicht im Stiche gelassen, so daß ich diese Methode den Kollegen mit ruhigem Gewissen empfehlen kann.

Wie ich bis jetzt beobachten konnte, waren die Erfolge von Dauer. Nur in ein, zwei Fällen konnte ich einen Rückfall an der Farbe des Zahnes konstatieren, was wir vielleicht vermeiden können, wenn wir die Zähne etwas überbleichen.

Dieses Verfahren bedeutet einen großen Fortschritt in der zahnärztlichen Praxis, da wir dadurch den Patienten leicht helfen können, ohne ihnen überflüssige Ausgaben zu verursachen.

Hepin wird von den Behring-Werken auch in Flaschen in den Handel gebracht, dieses jedoch können wir — da es unrein ist — in der Zahnheilkunde nicht verwenden.

Ich hoffe, daß meine Zeilen mehrere Kollegen veranlassen werden, einen Versuch mit Hepin zu machen und so das Bleichen der Zähne eine alltägliche Funktion eines jeden praktizierenden Zahnarztes sein wird.

Neuerungen unseres Instrumentariums.

Von Dr. Alfred Lichtwitz (Guben).

Für die Zahnärztliche Rundschau habe ich einige Neuheiten ausprobiert, erstens ein kleines Hilfsinstrument zur Vibrationsmassage des Zahnfleisches, den Vibradent (der Firma Ewedent in München). Das kleine Instrument besteht aus einem auswechselbaren Gummipuffer und dem Ansatzstück. Es gibt Ansatzstücke für die Bohrmaschine und solche für den Goldplombierhammer. Mit dem letzten Instrument bin ich nicht zu einem Erfolge gekommen, während ich das Instrument, dessen Schaft in das Handstück der Bohrmaschine gesteckt wird, für recht zweckmäßig halte.

Die Anwendung ist, wie ich im eigenen Munde ausprobieren konnte, recht angenehm und die allgemeine Einführung dieses billigen Hilfsinstrumentes nur angebracht.

Eine zweite Neuheit derselben Firma ist der Approxodont, ein kleiner Separator, der aus einer vernickelten Stahlgabel besteht, in welche ein abnehmbares, papierdünnes Stahlband gespannt wird. Als Separator und als Matrize ist mir das kleine Instrument für viele Fälle unentbehrlich geworden. Die richtige Auswahl der Fälle, in denen dieses Instrument zweckmäßiger ist als die bisher gebräuchlichen Hilfsinstrumente ebenso wie umgekehrt, wird jeder Praktiker am zweckmäßigsten nach einigen Versuchen selber finden. Ich kann nur zum Anfangen raten.

Die dritte Neuheit derselben Firma sind Zinn-Points. In allen den Fällen, in denen ich bisher Guttaperchapoints gebrauchte, werde ich künftig nur noch diese Zinn-Points verwenden. Gute Guttaperchapoints konnte ich schon seit Jahren nicht mehr bekommen, alle die deutschen Ersatzpräparate waren minderwertig, diese Zinn-Points sind unvergleichlich besser anwendbar.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich die Kollegen noch auf ein weiteres, bei uns sehr wenig bekanntes Präparat hinweisen, das ich schon seit Jahren verwende und das nicht nur erheblich besser ist als alle deutschen Guttapercha-Präparate, sondern Original Gilberts Stopping übertrifft, nämlich auf Dr. Scheuers Stannopercha. Diese Stannopercha besteht aus kristallinischem Zinn in feinster Verteilung mit Guttapercha gemengt. Ihr Hauptvorzug ist, daß sie nicht heiß, sondern nur erwärmt eingeführt zu werden braucht und speziell für Pulpenüberkappungen resp. als Unterlage für große Metallfüllungen ohne jeden Druck eingebracht werden kann. Die Stannopercha wird nicht plötzlich, wie verschiedene Guttaperchapräparate, sondern allmählich fest und verändert sich nicht durch Feuchtigkeit. Die antiseptische Wirkung der Guttapercha kann durch den Zinnzusatz nur noch verstärkt sein.

Ich habe Stannopercha als eins der besten der vielen ausgezeichneten Präparate von Scheuer (Teplitz) erprobt und kann nur zu einem Versuche raten.

Personalien.

Berlin. Walter Pursche begeht am 9. Januar den Gedenktag, an dem er vor 25 Jahren die zahnärztliche Staatsprüfung bestand. Er ließ sich bald in Berlin nieder und erwarb sich hier eine umfangreiche Praxis. Vor mehr als 20 Jahren begann er seine Tätigkeit im Vereinsleben, in der er durch erfolgreiches Streben, dem Stande zu nützen und dessen Interessen zu fördern, zu hohem Ansehen gelangte. Die Kollegenschaft gab ihrer Wertschätzung für P. den Ausdruck voller Anerkennung durch die Uebertragung wichtiger Stellen in den Vereinen: Zuerst viele Jahre Delegierter zum Vereinsbunde deutscher Zahnärzte, dann Vorstandsmitglied und seit mehreren Jahren Vorsitzender des Vorstandes; Schriftführer des Lokalkomitees im V. Internationalen Kongreß. Seine Mitarbeit bei der Gründung des Deutschen Zahnärzte-Hauses, seine rege Teilnahme an der Förderung des Provinzialvereins Brandenburger Zahnärzte, seine Tätigkeit als Vorsitzender und dessen Ehrenrates, seine Beteiligung an wichtigen Standesfragen und noch vieles andere mehr, haben ihm den Dank der Kollegenschaft gesichert. Seit einigen Jahren Schriftleiter der Deutschen Zahnärztlichen Wochenschrift dient P. trotz der Ungunst der wirtschaftlichen Verhältnisse, die heute den weiteren Ausbau dieses Fachblattes erschweren, mit seiner Arbeitskraft und reichen Fähigkeiten den Interessen des Standes. In der letzten Wahl zur Zahnärztekammer für Preußen ist Pursche durch das Vertrauen der Berliner Kollegen zum Mitglied der Kammer gewählt worden.

Alle diejenigen, denen das Wohl des Standes am Herzen liegt, beglückwünschen Pursche zu seinem Gedenktage und geben der Hoffnung Ausdruck, daß er noch viele Jahre seine bewährte Kraft in den Dienst der Standesinteressen stellen möge, wie er es bisher in selbstloser Weise getan hat.

Wilhelm Sachs.

Vereinsberichte.

Zahnärztekammer für Preußen.

2. Bekanntmachung des Steuerausschusses.

A. Zur Einkommensteuerveranlagung.

Der Steuerausschuß der preußischen Zahnärztekammer empfiehlt dringendst, über Einnahmen und Ausgaben in der Berufstätigkeit genau Buch zu führen, um jederzeit das steuerpflichtige Einkommen ordnungsmäßig nachweisen zu können. Belege für die Ausgaben (Rechnungen, Quittungen, Lieferscheine usw.) müssen geordnet aufgehoben werden (Ordner), da deren Vorlegung von der Steuerbehörde verlangt werden kann.

Die Festsetzung eines allgemeinen prozentualen Abzuges vom Einkommen als Werbungskosten ist für den Regelfall zu verwerfen, da die Art der zahnärztlichen Einkommen eine viel zu ungleiche ist, um eine solche schablonenhafte Behandlung zu gestatten und weil kein irgendwie geartetes rechnerisches Verhältnis zwischen zahnärztlichen Berufseinnahmen und Berufskosten besteht oder auch nur annähernd festgestellt werden kann.

Der Steuerausschuß hat daher ein Steuer-Merkblatt fertiggestellt, das als Anleitung dienen soll, wie auf einfache und einwandfreie Weise dieses Berufseinkommen ermittelt werden kann. Dieses Merkblatt wird veröffentlicht, sobald die neuen Steuergesetze dergestalt bekanntgegeben worden sind, daß ihre Berücksichtigung erfolgen kann.

B. Entscheidungen des Reichsfinanzhofes.

Wir werden uns bemühen, fortlaufend wichtige Entscheidungen des Reichsfinanzhofes, die auch für die Zahnärzteschaft von Bedeutung sein können, zu veröffentlichen. Wir bitten, uns hierbei zu unterstützen durch Uebermittlung solcher dem einzelnen Kollegen bekannt gewordener oder von ihm herbeigeführter Entscheidungen an die Adresse des unterzeichneten Vorsitzenden des Steuerausschusses. (Berlin W 30, Motzstraße 68.)

1. Zur Umsatzsteuer.

Barauslagen, die neben dem Honorar gezahlt werden, sind ein Teil des steuerpflichtigen Entgelts, sie unterliegen infolgedessen der Umsatzsteuer ebenso wie die sonstigen Vergütungen. (V. A. 26/22.)

2. Zur Schätzung des Einkommens usw. durch die Steuerbehörde.

a) Bevor die Steuerbehörde das Einkommen oder den Umsatz oder das Vermögen eines Steuerpflichtigen schätzen kann, muß zunächst festgestellt werden, daß an Hand der Angaben des Steuerpflichtigen und durch Verhandlung mit ihm ein ausreichender Beweis für seine Behauptung nicht erbracht werden kann. (III. A. 259/21.)

b) Wer sich durch eine Auskunft unter Umständen strafbar machen kann, ist nicht verpflichtet, Auskunft zu geben. Daher sind Strafandrohungen unzulässig. (IV. c. A. 1/22.)

3. Zur Einkommensteuerermäßigung.

Nach § 26, Abs. 2, Eink.-St.-G. können besondere wirtschaftliche Verhältnisse, die die Leistungsfähigkeit des Einkommensteuerpflichtigen zu beeinträchtigen vermögen, bei der Veranlagung durch Ermäßigung oder Erlaß der Steuer berücksichtigt werden. Fühlt der Steuerpflichtige diese Vorschrift nicht genügend berücksichtigt, so stehen ihm die sonst zulässigen Rechtsmittel auch in diesem Falle zur Verfügung. Doch besteht hierbei die Einschränkung, daß die Rechtsbeschwerde, abgesehen von einem Verstoß gegen den klaren Inhalt der Akten und von erheblichen Verfahrensmängeln, nur dann erhoben werden kann, wenn die Vorinstanz von einer unrichtigen Auslegung des Gesetzes ausgegangen ist, nicht aber, weil sie die tatsächlichen Verhältnisse bei Anwendung des pflichthaften Ermessens nicht in dem Maße, wie es der Beschwerdeführer erwartete, gewürdigt habe. Demnach kann der Beschwerdeführer nicht einwenden, daß die tatsächlichen Verhältnisse eine stärkere Ermäßigung der Steuer rechtfertigen. (III. a. 489/22. — Entscheidung des Reichsfinanzhofes [vom 9. Nov. 1922], Bd. 2, S. 176.)

Der Steuerausschuß der Preußischen Zahnärztekammer.
Dr. Julius Misch, Vorsitzender.

Vereinsanzeigen.

Zentralverein Deutscher Zahnärzte E. V.

An die Mitglieder!

Vom 1. Januar 1924 ab werden die Mitgliedsbeiträge wieder auf den Friedensstand zurückgeführt, wobei denjenigen Mitgliedern, die die Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde weiter beziehen wollen, ein Nachlaß von 25 Proz. auf den Ladenpreis gewährt wird. Die Mitglieder haben demzufolge eine diesbezügliche Erklärung an den Verlag Julius Springer, Berlin W 9, Linckstraße 23/24, umgehend abzugeben.

Eine Veränderung tritt künftig insofern ein, als der Zentralverein Deutscher Zahnärzte seine Mitgliedsbeiträge selbst einziehen und diese vom Abonnement auf die Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde trennen wird. Die Mitglieder des Zentralvereins Deutscher Zahnärzte werden hiermit nochmals ersucht, auf das Vereinsorgan direkt bei dem Verleger zu abonnieren.

Die unten angegebenen Beiträge sind bis spätestens Ende Februar an den unterzeichneten Kassenführer portofrei abzusenden. (Zentralverein Deutscher Zahnärzte Gemeinde Girokonto Döbeln 3126). Quittungen werden nur erteilt, wenn portofreie Postkarte zugelit oder dem Beitrag 15 Rentenpfennige hinzugefügt werden. Eine kurze Aufforderung zur Zahlung erfolgt im 1. Heft des Januar und Februar. Vom 1. März 1924 ab müssen

die ausstehenden Beiträge auf Kosten der Säumigen eingezogen werden. Alle diejenigen, die bis 1. 3. 24 nicht bezahlt haben, verlieren ihren Anspruch auf den 25proz. Nachlaß bei Bezug der Deutschen Monatsschrift für Zahnheilkunde. Der Mitgliedsbeitrag für 1924 wird festgesetzt wie folgt:

A. Für Inländer: jährlich 6 Goldmark.

B. Für Ausländer: jährlich 2,5 Dollar.

Der höhere Betrag für Ausländer erklärt sich aus den erheblich höheren Kosten für den Schriftwechsel. Die ausländischen Herren Kollegen werden gebeten, den Betrag von 2,5 Dollar in ihre Landeswährung umzurechnen und eingeschrieben in Geldnoten ihrer Landeswährung an den Unterzeichneten einzusenden. Gez.: Dr. R. Hesse, Kassenführer.

Unterstützungskasse für deutsche Zahnärzte E. V.

Dank an die russischen Zahnärzte.

Durch den Moskauer odontologischen Verein sind der Unterstützungskasse für deutsche Zahnärzte 150 Dollar überwiesen worden, das Eintrittsgeld zu einem Vortrag von Prof. Dr. Kantorowicz (Bonn) auf dem Moskauer odontologischen Kongreß. Die russische Zahnärzteschaft erinnert sich mit Dank der Hilfe, welche Deutschland den russischen Hungernden zuteil werden ließ und bemüht sich, ihre Dankbarkeit den deutschen Kollegen in ihrer jetzigen schweren Lage zu bekunden.

Der russischen Kollegenschaft, die in Friedenszeiten mit den deutschen Zahnärzten immer in freundschaftlichem Verhältnis gestanden hat, sei auch an dieser Stelle für die hochherzige Spende der innigste Dank der deutschen Kollegen zum Ausdruck gebracht. M. Lipschitz.

Unterstützungskasse für deutsche Zahnärzte E. V.

Außerordentliche Hauptversammlung.

Dienstag, den 8. Januar 1923, abends 8 Uhr, im Deutschen Zahnärzte-Haus, Berlin W, Bülowstraße 104.

Tagesordnung:

1. Aenderung der Satzungen.
   § 4, letzter Absatz, soll lauten: Jedes Mitglied hat einen Jahresbeitrag von mindestens fünf Goldmark an den Vereinskassierer zu zahlen bzw. portofrei einzusenden. Durch einmalige Zahlung von mindestens 300 Goldmark wird das Recht der immerwährenden Mitgliedschaft erworben.
2. Ernennung von Ehrenmitgliedern anläßlich des 25jährigen Bestehens der Kasse.

Um pünktliches Erscheinen bittet

Der Vorstand. I. A.: M. Lipschitz.

Gesellschaft für Zahnheilkunde zu Berlin.

Sitzung: Sonntag, den 13. Januar 1924, Vormittag 11 Uhr, im Zahnärzte-Haus (Bibliothekzimmer).

Tagesordnung:

Vortrag von Dr. Paul Oppler: „Aus der Praxis des Orthodonten". (Vorführung von Patienten.) Gäste gern gesehen!

Landsberger, I. Vorsitzender.

Gebert, I. Schriftführer, Berlin, Bayreuther Straße 41. Lützow 7672.

Berliner Zahnärztliche Gesellschaft.

(Gegründet 1874.)

Die nächste Sitzung findet am Montag, den 14. Januar 1924, 8 Uhr, im Guttmann-Saal, Zahnärzte-Haus, Berlin W, Bülowstr. 104, I, statt.

Tagesordnung:

Geschäftlicher Teil:

Bericht über die Kammerwahlen.

Zur Aufnahme: Dr. H. Panten, Königgrätzerstr. 19a; Dr. Oppenheim, Schöneberg, Kolonnenstraße 1.

Wissenschaftlicher Teil:

Prof. Dieck: Allgemeine Betrachtungen über die Behandlung pulpakranker und pulpatoter Zähne.

Vor Schluß der Sitzung Aussprache über praktische Fragen.

Lubowski, I. Vorsitzender. Kayserling, I. Schriftführer.

Vermischtes.

Deutsches Reich. Richtzahlen. Reichsrichtzahl (einschl. Bekleidung): 27. 12. 23: 1150 Milliarden. Preußische Gebührenordnung: 1150 Milliarden.

Warnung vor Schwebetischen mit Aluminiumplatten (an Stelle einer Glas- oder Porzellaneinlage). Im Frühjahr kaufte ich in einem Münchener großen Dental-Depot einen Schwebetisch mit einer Aluminiumplatte. Es war eine Neuheit nach Aussagen des Geschäftsführers und sah in der Tat auch recht gut aus. Der Tisch war leicht und dazu — unzerbrechlich.

Im Anfange war ich auch recht zufrieden, da eines Tages bemerkte ich kurze Zeit, nachdem ich eine Amalgamfüllung gelegt hatte, einen üppig wuchernden, schimmelähnlichen Belag, der nicht gerade zur Hebung des sauberen Anblickes des Schwebetisches beitrug. Bei genauerem Zusehen erkannte ich, daß es sich um ein Aluminiumamalgam handelte.

Da es sich nun nicht immer vermeiden läßt, daß etwas Amalgam auf das Tischchen kommt, ist die Ausführung des Schwebetisches mit obengenannter Platte nicht geeignet für unsere Zwecke. Watrain (Dillingen).

Elsaß-Lothringen. Die Ausübung der Zahnheilkunde. Nach einem Bericht der Stomatologie vom November 1923 ist den elsaß-lothringischen Zahnärzten die Genehmigung erteilt worden, ihre Tätigkeit in ganz Frankreich auszuüben, unter der Voraussetzung, daß sie die französische Staatsangehörigkeit wieder erworben haben. Die staatlich approbierten Zahnärzte werden den Titel eines Chirurgien Dentiste führen, die nicht approbierten Zahnbehandler erhalten den Titel Dentiste. Falsche Titelführung wird mit schweren Geldstrafen geahndet. In den nächsten 4 Jahren nach Veröffentlichung dieses Gesetzes können die Dentisten das Diplom eines Chirurgien Dentiste erwerben, wenn sie sich einer Prüfung unterziehen.

Vereinigte Staaten von Amerika. Ergebnisse der Tagung der American Dental Association in Cleveland. In den amerikanischen Zeitschriften wird mit Nachdruck darauf hingewiesen, daß die Erhöhung des Mitgliedsbeitrages auf 4 Dollar als ein bedeutungsvoller Schritt anzusehen sei. Damit ist der Beitrag um einen Dollar jährlich erhöht worden. Der Betrag wird folgendermaßen verwandt: 2 Dollar für allgemeine Ausgaben der Gesellschaft und für die Vereinszeitschrift, die verbleibenden 2 Dollar werden geteilt unter zahnärztliche Forschungsarbeiten, zahnärztlichen Unterricht, zahnärztliche Bücherei und eine zahnärztliche Unterstützungskasse. Auf dieser Grundlage werden bei einer Mitgliederzahl von über 30 000 der Forschung 20 000 Dollar zukommen. 20 000 Dollar entfallen auf die Ausbildung, 10 000 Dollar auf die Bücherei und 10 000 Dollar für Unterstützungszwecke. —

Die nächste Tagung der American Dental Association wird in Dallas im Staate Texas vom 10. bis 14. November 1924 stattfinden.

Inhaltsverzeichnis des Jahrganges 1923 der Zahnärztlichen Rundschau. Wie im Vorjahre fügen wir das Inhaltsverzeichnis der Zahnärztlichen Rundschau nicht mehr der Gesamtauflage bei, da die Kosten hierfür zu hoch sein würden. Wir bitten diejenigen unserer Leser, denen an einer Zusendung des Inhaltsverzeichnisses gelegen ist, uns darum zu ersuchen. Das Inhaltsverzeichnis geht dann allen denjenigen Bestellern zu, deren Bestellung wir bis zum 10. Januar in Händen haben. Nach der Anzahl der Bestellungen wird die Auflage festgesetzt.

Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23.

Fragekasten.

Fragen werden nur beantwortet oder veröffentlicht, wenn ein freigemachter Briefumschlag für die Antwort beiliegt.

Antworten.

Zu 5. [Heft 37/38, Jahrg. 1923.] Deutsche Zahnärzte müssen in Chile ein neues Examen ablegen in spanischer Sprache, in allen 4 Jahrgängen. Wer die Sprache nicht beherrscht, hat große Schwierigkeiten.

Assistentenstellen sind selten und schlecht bezahlt. Erstklassige Leistungen werden verlangt, hauptsächlich in technischen Arbeiten, Gehalt 250 bis 350 Pesos (9 Pesos = 1 Dollar), Leben sehr teuer. — Stellenvermittlung kennt man nicht.

Ueberfahrt Hamburg - Valparaiso 60 Tage, 1500 Dollar, Papier chilenisch.

Eine Standesvertretung gibt es nur unter den chilenischen „Dentistas". —

Ich bin 10 Jahre in Chile Zahntechniker, habe mein Abiturientenexamen gemacht und bin augenblicklich Student an der Universität.

Ich rate jedem deutschen Zahnarzt davon ab, nach hier zu kommen, ohne feste Stellung zu haben mit einem Gehalt von 1000 Pesos oder mit Beteiligung.

Es sind schon viele hineingefallen und ausgebeutet worden.

Zu jeder Auskunft bin ich gern bereit.

Julius Kilian, Santiago (Chile), Casilla 3221, Laboratorio Dental „Alemán".

Bücher- und Zeitschriftenschau

Bücher und Abhandlungen.

Dr. med. et med. dent. Ad. Oehrlein (Heidelberg): **Einführung in die klinische Prothetik.** Leipzig 1923. Verlag von Georg Thieme. Preis geh. 1,50 M.*)

Das kleine Werkchen erfüllt voll und ganz seinen Zweck, den Studierenden in die Prothetik einzuführen, da es unter Berücksichtigung der modernen Gesichtspunkte der Statik und Dynamik geschrieben ist und nur das Wesentliche und Wichtige bringt. Man sieht, daß der Verfasser die Materie beherrscht. Er gibt dem Studierenden feste Grundsätze für die Behandlung, ausgehend von dem einheitlichen Gedanken, daß die Prothese eine dreifache Aufgabe zu erfüllen hat, eine funktionelle, prophylaktische und kosmetische.

Das Werkchen füllt eine bestehende Lücke in der zahnärztlichen Literatur aus und ist aufs wärmste zu empfehlen. Wenn ich zu einzelnen Punkten noch persönlich Stellung nehme, so geschieht es weniger um Kritik zu üben, als um auch aus meiner praktischen Erfahrung das beizutragen, was mir zu seinem weiteren Ausbau noch nützlich zu sein scheint.

1. Was die Indikationsstellung für den Plattenersatz betrifft, so scheint mir dieselbe zu weit gestellt, wenn der Verfasser sagt: „Kontraindiziert ist der Plattenersatz jedoch dann, wenn nur eine einzige Zahnkrone fehlt, und noch eine tragfähige Wurzel zur Aufnahme einer künstlichen Krone vorhanden ist."

Meiner Meinung nach müßte die Indikationsstellung so lauten. Plattenersatz ist nur dann angezeigt, wenn Kronen- und Brückenersatz aus technisch-biologischen Gründen nicht mehr möglich ist oder aus sozialen Gründen unangebracht erscheint. Ich bin mir dabei darüber klar, daß die letzte Einschränkung bereits unlogisch ist, denn, wer volkswirtschaftlich richtig denkt, muß dieselbe verwerfen, da der funktionell und prophylaktisch beste Ersatz auch der billigste ist. Jedoch die außerordentlich hohen Kosten des Brückenersatzes gegenüber dem Plattenersatz bewogen mich zu diesem Zugeständnis an die Zeitverhältnisse. Durch diese eingeschränkte Indikationsstellung wird dem Plattenersatz sofort seine richtige Stellung in der Wertskala gegeben, denn ebenso unbestritten wie der Brückenersatz der funktionell leistungsfähigste und am wenigsten Schaden auslösende ist, ist der Plattenersatz funktionell minderwertiger und bedingter für die noch vorhandenen Zähne stets eine mehr oder weniger große Gefahr.

2. Wenn der Verfasser sagt: „Im allgemeinen ist es besser, keine Wurzel, auch wenn sie erhaltungsfähig ist, im Munde zu lassen", und dies damit begründet, daß die vorhandenen Wurzelreste Stellen stärkeren Widerstandes schaffen als die Schleimhautpartien darstellen, so ist dies meiner Meinung nach irrig. Gerade deswegen und zweitens damit der Alveolarfortsatz nicht vorzeitig schrumpft, sollen die Wurzeln erhalten werden. Eine Stelle stärkeren Widerstandes haben wir ja auch am Oberkiefer, in der Gegend der Sutura palatina; erhalten wir jetzt auch noch Stellen stärkeren Widerstandes auf den Kamm des Alveolarfortsatzes durch vorbehandelte Wurzeln, so wird die Platte lange nicht so leicht brechen oder unpassend werden, als wenn der Alveolarkamm nur von Schleimhaut bedeckt unter dem Kaudruck atrophiert und die Platte auf der Sutura palatina reitet. Dazu kommt, daß die funktionelle Leistung einer auf Wurzeln gestützten Plattenprothese größer ist. Auch ist die vom Verfasser so schön und richtig geschilderte dynamische Aufstellung der Zähne nur bei gut erhaltenem Alveolarfortsatz möglich, also sollte man schon aus diesem dritten Grunde jede irgendwie erhaltungsfähige Wurzel stehen lassen.

Wenn ein Zahn schon außerordentlich weit aus der Alveole herausgetreten ist, aber noch fest steht, soll man ihn nicht, wie der Verfasser rät, entfernen, sondern man soll ihn kürzen und als Klammerstützpunkt verwenden. Man leistet damit dem Patienten oft noch Jahre lang einen guten Dienst.

Die ganze Indikationsstellung der Plattenprothese scheint mir zu sehr vom Gesichtspunkt des klinischen Betriebes aus aufgestellt zu sein. Das mag vom Standpunkt des Klinikleiters schon richtig und praktisch sein, für die Ausbildung des angehenden Zahnarztes ist dieser Standpunkt aber nicht der richtige.

3. Die Beschreibung des Zuschleifens eines Zahnes zur Aufnahme einer Goldkrone entspricht nicht mehr dem neuesten Standpunkt. Man soll nicht mit breiten Steinen, sondern mit schmalen schleifen und überhaupt mehr schneiden als schleifen, insbesondere die approximalen Flächen eines Zahnes soll man mit scharfen, schmalen, linsenförmigen oder tellerförmigen Karborundscheiben fortschneiden, und dem Zahn keine zylindrische, sondern eine schwach kegelförmige Gestalt geben, dies ist besonders wichtig, wenn zwei nicht parallele Zähne als Pfeiler einer festsitzenden Brücke vorbereitet werden sollen.

4. Ueber die Form der Brückenzwischenglieder ließe sich wohl mehr und Besseres sagen. Die abgebildeten Formen können nicht als gerade glücklich ausgewählt bezeichnet werden.

5. Was die Bedenken des Verfassers bezüglich der anormalen Belastung der Brückenpfeiler bei Divergenz und Konvergenz derselben anbelangt, so teile ich dieselbe nach meinen Erfahrungen nicht, zumal ja die gefährliche Kippwirkung durch die Brückenversteifung aufgehoben wird. Gegenüber dem Rest der noch verbleibenden anormalen Belastung weiß sich die Natur durch kompensatorische Maßnahmen zu schützen. Immerhin verdient diese kurze Bemerkung hervorgehoben zu werden, um zu zeigen, in wie geschickter Weise der Verfasser es versteht, das selbständige kritische Denken anzuregen.

Druck und Ausstattung des Werkchens sind gut.

C. Rumpel (Berlin).

Dr. med. Richard Koch: **Aerztliches Denken.** Abhandlungen über die philosophischen Grundlagen der Medizin. München 1923. Verlag I. F. Bergmann. Preis etwa 5,— M.*)

Dieses Buch ist eine Weiterführung des vor zwei Jahren vom selben Verfasser erschienenen Buches: „Die ärztliche Diagnose", das berechtigtes Aufsehen erregte und mancherlei Diskussionen hervorrief. Es werden darin die historischen Wandlungen des Diagnosebegriffs aufgezeigt und ein Fazit in dem Sinne gezogen, daß zwar die Erkenntnisse der medizinischen Wissenschaft dem Arzte geläufig sein müßten, jedoch solle das theoretische „Erkenntnisdenken" des Klinikers beim Arzte dem praktischen „Zweckdenken" weichen. Nicht Krankheiten gilt es zu erfassen und zu behandeln, sondern kranke Menschen. Die diagnostische Kunst, die darin besteht, den Zustand des kranken Individuums so zu erkennen, daß dem Heilen dienende Anordnungen getroffen werden können, ist ein lebendiger Strom, der aus vielen Quellen gespeist wird, keineswegs aber nur aus rein wissenschaftlichen. Die ärztliche Diagnose ist „die Summe der Erkenntnis, die den Arzt zu seinem Handeln und Verhalten veranlaßt".

In der jetzt zur Besprechung vorliegenden Arbeit über „ärztliches Denken" wird jener Faden weitergesponnen. Den Untergrund bilden philosophische Gedanken über die letzten Dinge, die nahe an das Transzendentale streifen. Die Vorgänge in einem Organismus vollziehen sich nicht nur nach den mechanischen Gesetzen der Kausalität, sondern sie gehorchen offenbar noch einem anderen Agens, das ganz allgemein „Geist" genannt wird, und das als jedem stofflichen Teile innewohnend gedacht werden muß. Nur das wenigste Geschehen, auch in der Therapie, läßt sich kausal aus Ursache und Folge erklären, man gerät zuletzt immer auf den „Geist". So ergibt sich das Axiom des freien Willens, ohne den Lebendiges nicht denkbar ist. Jede Bewegung wird durch eine „Kraft" ausgelöst, aber der Geist ist es, der die Kräfte „ordnet". Das Spiel der Kräfte und Bewegungen kann zeichnerisch dargestellt, also räumlich vorgestellt werden — für den Geist gibt es nur Symbole; er ist auf keine Weise darstellbar, aber dennoch vorhanden. Aus diesem geheimnisvollen Unfaßbaren entspringen die Quellen vieler Heilmethoden, von denen die exakte Wissenschaft nichts wissen will.

Kranksein ist aufzufassen als eine „Tätigkeit" des Organismus, also als eine „Wirkung" seines „Geistes", dessen

*) Zu beziehen durch die Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23, Claudiusstraße 15.

*) Zu beziehen durch die Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23, Claudiusstraße 15.

Willen der Arzt ergründen und unterstützen muß. Hierbei nimmt er naturgesetzliche (kausale) Erkenntnisse zu Hilfe, die er empirisch gefunden und logisch verknüpft hat.

Das Verhältnis Arzt zum Kranken ist nur möglich unter der Voraussetzung, daß die Vernunft des Arztes das vegetative Verhalten des Kranken zu beeinflussen vermag. Also nicht nur auf kausale, sondern auch auf rationelle Therapie kommt es an, denn „Geist folgt dem Geiste".

Das Buch enthält eine Fülle von philosophischen Gedanken, es will ein klein wenig die Pforte zu jenem Reiche öffnen helfen, von dem unsere Schulweisheit sich nichts träumen läßt, weil es jenseits des Vermögens exakter Erkenntnisse liegt. Von goethischem Geiste erfüllt, wird es jedem, der davon einen Hauch zu spüren vermag, reichen Gewinn eintragen. Man muß es aber dreimal lesen.

Paul W. Simon (Berlin).

Georges Dagen (Paris): **Le Dentiste d' Autrefois.** 60 Reproduktionen. Paris 1923. Verlag: Ash, Caplain, St. André.

Die Herausgeber der bekannten Fachzeitschrift „La Semaine Dentaire" haben die seit mehreren Jahren in ihrem Blatt erschienenen Reproduktionen von Gemälden, Stichen und Zeichnungen zahnärztlich-historischer Art in einem Album vereinigt und mit Erklärungen von Dagen jetzt einem weiten Kreise zugänglich gemacht.

In einem kurzen Vorwort schildert Dagen die Unterschiede zwischen der Darstellung durch die holländischen und französischen und streift kurz die Eigenart der italienischen, englischen und deutschen Künstler.

In seinem Vergleich der Franzosen Gavarni, Daumier und Cham mit Steen, Ostade und Brouwer betont er mit Recht den stets guten Geschmack der französischen gegenüber dem derberen der holländischen Künstler.

Er wirft schließlich die Frage auf, weshalb man jetzt kaum noch besonders karrikaturistische Darstellungen zahnärztlicher Verrichtungen antrifft und findet die Erklärung darin, daß aus dem Charlatan früherer Zeiten und der grotesken Art seiner Betätigung ein Mann der Wissenschaft geworden ist, der nicht mehr den gleichen Anlaß bietet für Spott und Ironie.

In der nun folgenden, historisch geordneten Bilderreihe finden wir viele alte Bekannte. Interessant ist auf einem mir bisher nicht bekannt gewesenen Blatt von van Vliet und einem von Juste van der Nypoort, die Wiederholung des auf dem Lucas van Leydenschen Bild geschilderten Vorganges, daß der Patient während der Operation durch einen Zuschauer bestohlen wird. — Ob die Karnevalsszene, die ich zum ersten Male bei Guerini abgebildet fand, von Tiepolo herrührt, ist mir zweifelhaft. Die maskierten Gestalten gleichen auffallend den von Longhi häufig dargestellten. Ich habe bereits in meiner Arbeit „Zahnärztliche Darstellungen aus alter Zeit" die Vermutung ausgesprochen, daß das Bild von Longhi herrührt.

Eine interessante Darstellung einer etwas gewaltsamen „Ausmeißelung" finden wir auf einem anscheinend anonym erschienenen Blatt aus dem dreißigjährigen Kriege, das das Martyrium des Abtes Konrad Kner schildert.

Auch dem „Grand Thomas," dem bekanntesten französischen Charlatan, begegnen wir mehrmals in der Bilderfolge.

Einige besonders eigenartige Darstellungen möchte ich noch besonders hervorheben, die Entfernung eines Zahnes mittels eines Säbels (Anfang XIX. Jahrhundert) und das unheimliche Bild des Goya, auf dem eine weibliche Person mit vorgehaltenem Taschentuch mit allen Zeichen des Entsetzens einem Gehängten etwas nicht Erkennbares aus dem Mund zu entfernen im Begriff steht, entweder ist es ein Ersatzstück oder aber ein Zahn, was darauf zurückzuführen ist, daß man in vielen Ländern Körperteilen Gehängter eine besondere Heilkraft zuschreibt.

Einen breiten Raum nehmen in der vorliegenden Veröffentlichung die karikaturistischen Darstellungen vom Ende des 18. bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts ein. Die Engländer Rowlandson, Cruikshang, Bunbury, die Franzosen Boilly, Gavarni, Daumier, Cham, sind mit zum Teil recht witzigen und geistreichen Bildern vertreten.

---

*) Zu beziehen durch die Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23, Claudiusstraße 15.

Den Schluß des vorzüglich ausgestatteten Buches bildet ein Teil eines japanischen Tryptichons, eine Zahnextraktion darstellend.

Wenn es uns in Deutschland leider auch zur Zeit nicht möglich ist, unseren Bibliotheken so unerschwingliche Werke wie das vorliegende einzuverleiben, so müssen wir doch dem Verfasser für die Sorgfalt, mit der er die Bilder zusammengestellt und sie mit Erklärungen der Darstellung und Notizen über die Künstler versehen hat, dankbar sein, denn auch diese Veröffentlichung ist in hohem Maße geeignet, das Interesse weiterer zahnärztlicher Kreise für die geschichtliche Entwickelung unseres Faches wachzurufen. Bruck (Breslau).

Zeitschriften.

Deutsches Reich

Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde 1922, Heft 4.

Dr. Wilhelm Stitzel (Zürich): **Experimentelle und histologische Untersuchungen zur Frage der Totalexstirpation der Pulpa.**

Verfasser prüfte die Ergebnisse Möllers und Lipschitz' nach (meine Arbeit von 1921 wird zwar im Literaturverzeichnis aufgezählt, scheint aber von St. nicht gelesen zu sein) und hat in histologischen Untersuchungen festzustellen gesucht, was nach einer Totalexstirpation zurückbleibt und welches die Gründe des hohen Prozentsatzes der Undurchgängigkeit sind.

Als Ursachen der Undurchgängigkeit fand St. hauptsächlich interstitielle und wandbeständige Dentikel sowie Ramifikationen und apikale Verästelungen, ferner Seiten-, Mark- und Querkanäle, Wattefasern, Gewebsreste usw.

Die histologischen Ergebnisse seiner Untersuchungen nach erfolgter Wurzelfüllung bringt Verf. in guten Mikrophotographien. Die Wurzelfüllungsmaterialien übten auf das umgebende periapikale Gewebe einen mehr oder weniger starken Reiz aus, der die Bindegewebszellen des Periodonts zu neuer Tätigkeit anregt.

Dr. Eduard Müller (Marburg): **Nervenleiden und Zahnkrankheiten.**

Der 1. Teil eines Fortbildungsvortrages, sehr lehrreich und instruktiv, besonders Tabes, multiple Sklerose, Syringomyelie, Akromegalie und Gesichtsnervenlähmungen berücksichtigend.

Prof. Dr. Erich Becker (Breslau): **Die Mitwirkung des Zahnarztes bei der Radiumbestrahlung bösartiger Tumoren in der Mundhöhle und deren Umgebung.**

Demonstration der von B. angefertigten modifizierten Apparate mit Abbildungen.

Dr. Wilhelm Balters (Bonn): **Gelenklose Artikulatoren, Artikulatoren mit Schlottergelenk oder Artikulatoren mit festen Drehpunkten?**

Auf Grund der Erfahrungen mit den neueren Artikulatoren von Gysi, Eichentopf und Fehr hat B. einen neuen einfachen Artikulator konstruiert. Er hebt die Bedeutung der oralen Führungselemente hervor, die uns von der Abhängigkeit vom Gelenk befreien.

Privatdozent Dr. H. Türkheim (Hamburg): **Die Ernährung und die physikalische Chemie des Schmelzes.**

T. versucht lobenswerterweise das bisher völlig unerforschte Gebiet zu erschließen. Er zeigt uns die Schwierigkeit der Probleme, ohne eine Lösung bringen zu können.

Ernst Haderup (Kopenhagen): **Universaler Fixationsapparat für lose Zähne.**

Nach kursorischem, kritischem Ueberblick über die verschiedenen Befestigungsapparate beschreibt Haderup seinen eigenen Apparat, eine Schraubbrücke, deren Prinzip es ist, den losen Zahn gegen eine Schiene zu ziehen, welche von den Stützzähnen festgehalten wird. Die Herstellung des Apparates erscheint einfach, nur ist eine besondere Röhrenschraube erforderlich, die die Firma Arnold Biber unter dem Namen „Haderup-Schraube" herstellt.

Ragnar Broberg (Oerebro, Schweden): **Beitrag zur Frage über die Behandlung der Alveolarpyorrhoe.**

Kurze Empfehlung der radikal-chirurgischen Methoden Neumanns.

Kurt Thieß (Norderney): **Ein Beitrag zur Pulpaamputation.**

Bei Pulpitis partialis appliziert Th. Arsen auf die Dauer von zwei Tagen, bei Pulpitis totalis auf die Dauer von vier

Tagen. Zur Desinfizierung und Mumifikation hält er für zweckmäßig: zweimal 5 (!?) Tage Formalin, einmal 5 (!) Tage Trikresolformalin.

Dr. Matthäus Reinmöller (Rostock): **Ueber einen Todesfall nach Mandibularisanästhesie.**

Unglückliche Komplikation durch Verschleppung von Keimen von der Oberfläche der Mundschleimhaut her, welche wieder zeigt, wie notwendig eine zuverlässige Sterilisation aller beim Operieren in der Mundhöhlen gebrauchten Dinge ist, damit der Fachmann vor sich selbst und vor dem Gericht gedeckt ist. Lichtwitz (Guben).

Zeitschrift für die gesamte Neurologie 1922, Bd. 75, H. 1/2, S. 113.

Dr. F. Hölzel: **Ueber das Facialisphänomen bei Geisteskranken.** (Psych. Klin. München.)

Erörterung des neurologischen Vorganges, des Vorkommens, der Beziehungen zu den klinischen Erkrankungen, der pathologisch-anatomischen Grundlagen der erhöhten mechanischen Erregbarkeit des Nervus facialis und Untersuchungen an 2314 Personen. Am häufigsten ist das Phänomen bei der Epilepsie (27 Proz.), dann folgen Dementia praecox, die Psychopathie und Hysterie mit annähernd 23 Proz., danach die Paralyse und endlich das manisch-depressive Irresein. Bei 50 Arteriosklerotikern und 37 Altersblöden wurde kein einziges Mal das Phänomen gefunden, was den Einfluß des Lebensalters auf die mechanische Nervenerregbarkeit dartut. Bei Frauen wurde das Phänomen häufiger gefunden als bei Männern. Ein Einfluß der Jahreszeit, der dem Frühlingsgipfel der Tetanie entsprechen würde, war nicht festzustellen.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Zeitschrift für ärztlich-soziales Versorgungswesen 1922, H. 10, S. 453.

Dr. Fehr (Chemnitz): **Zahnverlust infolge Dienstbeschädigung.**

Die Ansprüche bei Geltendmachung von Zahnersatz für Zahnverlust infolge Dienstbeschädigung regelt nächst den grundlegenden Bestimmungen des R. V. G. die unter Mitwirkung zahnärztlicher Sachverständiger zustandegekommene Verfügung des Preußischen Kriegsministeriums vom Jahre 1919. Sie hat auch jetzt noch ihre entsprechende Gültigkeit, wird aber sehr verschieden ausgelegt und oft nicht richtig angewendet. Neue Anträge kommen heute zwar nur noch selten zur Entscheidung, wohl aber Anträge auf Instandsetzung und Erneuerung früher gelieferter Gebisse. Die Richtlinien für die Erledigung solcher Anträge werden eingehend besprochen. M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Zentralblatt für Chirurgie 1922, Nr. 51, S. 1888.

Dr. M. Budde: **Ueber einen Fall von Parotismischtumor mit Knochenmetastasen.** (Chir. Univ.-Klin. Köln-Lindenberg. — Prof. Tilmann.)

Von jeher hat die Ansicht bestanden, daß Mischgeschwülste der Speicheldrüsen zwar verhältnismäßig oft metastasieren, doch selten oder niemals rezidivieren. Bericht über einen solchen seltenen Fall, der insofern auch bemerkenswert ist, als die operativen Maßnahmen bis jetzt drei Jahre nach der Operation von Erfolg gekrönt waren: Kleinzelliges Adenokarzinom vom Typus der Zylindrokarzinome, das 1917, nachdem 1913 bereits eine Entfernung vom Hausarzt vorgenommen worden war, rezidivierte und damals mit Wegnahme des Jochbogenmittelstückes exstirpiert wurde. Seit 1913 auch Schmerzen in der linken Hüfte und im linken Oberschenkel, 1919 pathologische Fraktur des letzteren. Die Diagnose: Metastase des ursprünglichen Parotistumors war damit gegeben. Exarticulatio femoris. Die histologische Untersuchung ergab Carcinoma cylindromatosum, also eine der früheren Geschwulst entsprechende Neubildung. M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Zentralblatt für Chirurgie 1922, Nr. 51, S. 1898.

Dr. Landauer: **Trichinose der Zunge.** (Berliner Ges. f. Chir., 13. Nov. 1922.)

66jähriger Patient mit haselnußgroßer Ulzeration an der Zunge, die klinisch als Karzinom imponierte. Im Präparat keine Karzinomzellen, dagegen massenhafte Trichinen, die in den gezeigten Lichtbildern deutlich sichtbar sind. Die Infektion war vor 45 Jahren in der Nähe von Spandau erfolgt. Aetiologisch ist die Erkrankung wahrscheinlich so zu erklären, daß ein vorstehender Zahn an der Zunge scheuerte und so eine Entzündung verursachte, und daß dann die Trichinen den Prozeß unterhalten haben, indem sie als Fremdkörper wirkten. M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Zeitschrift für Ohrenheilkunde 1922, Bd. 82, H. 1/4, S. 103.

Dr. M. Güssow (Universitätsklinik für Hals-, Ohren- und Nasenkranke Breslau): **Beitrag zur Genese der Nasenrachenfibrome.**

Untersuchungen an Präparaten der Breslauer Klinik über die Entstehung der bekanntlich fast nur bei Männern vorkommenden Fibrome des Nasenrachenraumes ergaben, daß die Ursprungsstelle dieser Geschwülste die Fibrocartilago basilaris ist, die Stelle, an der der Bandapparat am mächtigsten ist und die somit mechanisch am meisten beansprucht wird. Dadurch gewinnt der Erklärungsversuch Benschs, der die Bevorzugung des männlichen Geschlechts durch ein länger anhaltendes Schädelwachstum erklärt, eine weitere Stütze.

Michelsson (Berlin).

Zeitschrift für Hygiene 1922, Bd. 97, H. 1/2, S. 162.

Prof. Dr. F. Fränkel: **Ueber die Plaut-Vincentsche Angina.** (Pathologisches Institut der Universität Hamburg.)

Genaue Mitteilung des Sektionsbefundes und der histologischen Befunde mit dem Ergebnis, daß kein Zweifel über die pathogene Rolle der fusiformen Bazillen sein kann und daß sie bei der Entstehung des Leidens eine wesentliche Rolle spielen. Aber auch die Spirillen dringen in das Gewebe vor und vollbringen gemeinsam mit den gleichfalls im Gewebe angesiedelten fusiformen Bazillen ihr Zerstörungswerk. Welchem von beiden Erregern die Hauptrolle zuzustellen ist, erscheint fraglich. Mit Rücksicht auf die bei der Salvarsanbehandlung des Leidens gemachten Erfahrungen scheint es Fränkel berechtigt, sich vorzustellen, daß, wenn durch dieses spirillozide Mittel die Spirillen vernichtet werden, auch die fusiformen Bazillen die Fähigkeit verlieren, das Gewebe noch weiter zu schädigen, entweder weil auch sie dann dem Untergang geweiht sind, oder, ohne Zugrundegehen, als harmlose Saprophyten im Gewebe liegen bleiben.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Vereinigte Staaten von Amerika

The Journal of the American Dental Association 1922, Nr. 8.

Arthur M. Hunter, D. D. S. (New York, City): **Eine Vorlesung über die Richtlinien des Komitees für Mundhygiene von Groß-New York.**

Ein kurzer Abriß der Entwicklungsgeschichte und Anatomie des menschlichen Gebisses und Richtlinien für die Pflege des Milch- und Dauergebisses sowie der Prophylaxe und Therapie der Zahnkrankheiten.

F. A. Tompson, M. D. (Milwaukee, Wisconsin): **Aerztliche Untersuchung und Behandlung von Narkosezufällen.**

Behandelt die Chok-Gefahr in der Narkose bei Neurotikern, Nephritikern, Diabetikern, bei Herzkranken und bei Marasmus aller Art.

Justin D. Towner, D. D. S. (Memphis, Tenessee): **Die chirurgische Behandlung periodontaler Läsionen.**

Bringt an Neuem nur die illustrierte Beschreibung eines Satzes von Instrumenten zur Behandlung der Zahnfleischtaschen der Periodontoclasia (Alveolarpyorrhoe).

Frederick A. Bricker, D. D. S. (Rochester, Minnesota): **Erziehung des Publikums zur Mund-Prophylaxe.**

Man kann vom Publikum kein Interesse an der Mundhygiene verlangen, wenn es nicht immer wieder auf deren Wichtigkeit aufmerksam gemacht wird, und der ist der beste Zahnarzt, der seine Patienten am besten über Mundhygiene theoretisch und praktisch unterweist.

Boyd S. Gardner, D. D. S (Rochester, Minnesota): **Die Untersuchung der Zähne in der Gesamtmedizin.**

Wegen der Gefahr oraler Herdinfektion soll bei allen verdächtigen Allgemeininfektionen eine Gesamtuntersuchung der Zähne und des Mundes, am besten mittels Röntgenaufnahmen, gefordert werden. Zahnarzt und Allgemeinmediziner müssen hier noch viel mehr Hand in Hand arbeiten.

Ernst Schmidt (Magdeburg).

The Dental Summary 1922, Nr. 10.

B. K. Bowen: **Eine untere Prothese mit einer besonderen Haltevorrichtung.**

Der Verfasser hat einen eigenen Abdrucklöffel konstruiert, der an der Lingualseite in der Gegend der Molaren besonders tief nach abwärts reicht. Dementsprechend erhält er einen Abdruck, der über den Alveolarfortsatz hinaus auf den Basalteil übergreift. Da nun der Kiefer nach abwärts sich verjüngt, erhält das Ersatzstück am Mundboden eine größere Spannweite als am Alveolarrand, wodurch es besser halten soll.

D. C. Lyons: **Notwendigkeit der Röntgenuntersuchung bei der zahnärztlichen Diagnose.**

Auf Grund verschiedener und genau angegebener Fälle, bei denen z. B. eine Zyste oder eine abgebrochene Amalgamfüllung im Interdentalraum oder ein Pulpentod erst durch die Durchleuchtung diagnostiziert werden konnte, wird vorgeschlagen, jeden Fall röntgenologisch zu untersuchen. In Deutschland dürfte das heute leider wohl unmöglich sein!

E. Brooks: **Man lebt länger, wenn man seine Zähne regelmäßig untersuchen und instand setzen läßt.**

Eine echt amerikanische Ueberschrift, die außerdem nicht ganz richtig den Inhalt des kleinen Aufsatzes wiedergibt. Es handelt sich um umfangreiche Schulkinder-Untersuchungen, wobei besonders darauf Gewicht gelegt wurde, ob die Kinder eine Zahnbürste benützen oder nicht. Als Endresultat der an 22 163 Schülern abgehaltenen Umfrage und Mundinspektion ergab sich: 10 644 putzten regelmäßig ihre Zähne, davon waren bei 75 Proz. die Zähne in Ordnung, bei 25 Proz. nicht; 11 519 besaßen keine Zahnbürste, dafür war hier das Prozentverhältnis 32 : 68.

T. S. Seeley: Umfrage: **Was befriedigt Sie in Ihrer Praxis am meisten?**

Auf dieses Rundschreiben trafen viele Antworten ein, von denen ich einige folgen lasse: Das, was mich am meisten befriedigt, ist die Möglichkeit, meine Patienten zur genauen Diagnose durchleuchten zu können. Mir macht es am meisten Spaß, wenn ein junger Bursche, ungefähr drei Jahre alt, zu mir kommt und ich ihm vor allem eine Nahrung verschreiben kann, die ihn kräftigen wird und ihn einen stolzen, strammen Jungen werden läßt. Ich bin sehr befriedigt, wenn ich eine Allgemeinerkrankung einer Patientin auf ein Zahnleiden zurückführen kann und nach dessen richtiger Behandlung den Patienten gesunden sehe. Tadellos sitzende Goldfüllungen, die ich vor 40 Jahren gelegt habe, zu sehen, befriedigt mich am meisten. Das, was mich am meisten befriedigt, ist die Behandlung eines 6—10jährigen Kindes.

Bericht des Komitees für zahnärztliche Nomenklatur.

Aus der Vorschlagsliste für die verschiedenen Bezeichnungen ist für uns Deutsche besonders erfreuend, daß trotz mancher Gegenbestrebungen der Name Röntgens für seine Entdeckung auch in Amerika verwendet werden soll (roentgen ray, roentgenology, roentgenography, roentgenogram, roentgenograph). Monheimer (München).

The Dental Summary 1922, Nr. 11.

Milton D. Neff: **Die Anwendung von Hochfrequenzströmen in der Zahnheilkunde.**

Das Hauptanwendungsgebiet liegt nach der Ansicht des Verfassers in der Behandlung der Alveolarpyorrhoe, da durch die Ströme das kranke Gewebe zerstört und neues Gewebe zur Bildung angeregt wird. Die Dauer einer Sitzung beträgt 10 Minuten, die Behandlung soll jeden zweiten Tag erfolgen. Gute Erfolge will der Verfasser auch bei der Behandlung von Wurzelgranulomen erzielt haben.

R. R. Roush: **Röntgenstrahlen, nützliche Helfer bei der Behandlung der Alveolarpyorrhoe.**

Der Titel ist nicht so zu verstehen, daß die Therapie der Alveolarpyorrhoe mittels Röntgenbestrahlung versucht werden soll, sondern so, daß es vorteilhaft ist, über den Fortschritt des Leidens entweder in positivem oder in negativem Sinne an Hand von Durchleuchtungen sich zu orientieren. Behandlungsmethoden werden verschiedene angeführt, ohne jedoch eine uns bisher unbekannte zu bringen.

L. E. Custer: **Der Custersche elektrische Zentrifugalapparat und seine Anwendung.**

Die Vorbedingungen für einen tadellos funktionierenden Schleuderapparat müssen sein: 1. Die Einbettungsmasse muß durch und durch auf eine gleichmäßige Hitze gebracht und auf dieser erhalten werden können. 2. Das Gold darf nicht eher erstarren, bis die Form vollständig gefüllt ist. 3. Die Schleuderkraft muß gleichmäßig sein. Diese Forderungen glaubt Custer durch seinen neuen Apparat zu erfüllen, dessen Beschreibung durch eine Abbildung ergänzt wird.

G. P. Bannista: **Medikamentöse und chirurgische Behandlung devitalisierter Zähne.**

Die Arbeit entstand dadurch, daß der Verfasser viele Patienten mit wurzelkranken, pulpenlosen Zähnen zur Behandlung bekam. Ein großer Teil der Kranken litt aber nicht nur an Lokal-, sondern auch an Allgemeinerscheinungen, wie intermittierendes Fieber, Hautausschlägen, Anämie, die alle bei entsprechender Therapie — teils medikamentös, teils chirurgisch — prompt verschwanden. Monheimer (München).

Schluß des redaktionellen Teils.

Verantwortl. für die Schriftleitung: Dr. H. E. Bejach (Berlin).

Zahnärztliche Rundschau

Zentralblatt für die gesamte Zahnheilkunde

Schriftleitung:
Dr. med. Hans Egon Bejach
Zahnarzt u. Arzt
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech-Anschluß: Hansa 163

Verlag:
Berlinische Verlagsanstalt
G. m. b. H.
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech-Anschluß: Hansa 164

Erscheint vierzehntägig. — Preis des Einzelheftes 50 Pfennige. Auslandspreise auf Anfrage. Bestellungen von Zahnärzten sind an den Verlag, alle übrigen an das zuständige Postamt zu richten. Die „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau" erscheint wöchentlich und wird 4 Wochen für 40 Pfennige postfrei zugesandt. Anzeigen-Annahme: Berlinische Verlagsanstalt G.m.b.H., Berlin NW 23. Postscheckkonto: Berlin 1152. Oesterreich: Wien 130879; Schweiz: Zürich VIII 2903. Tschechoslowakei; Prag 79665. Drahtanschrift: Zahnrundschau Berlin.

Anzeigenpreise: 4 gespaltene Millimeterhöhe 20 Pfennige
2 „ „ 40 „
Stellengesuche: 4 „ „ 10 „
2 „ „ 20 „
Die Berechnung erfolgt durch Feststellung der Anzeigenhöhe in Millimetern von Strich zu Strich. Stellen-Angebote u. -Gesuche erscheinen zugleich ohne Kostenerhöhung in der „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau". — Schluß der Anzeigen-Annahme 5 Tage vor Erscheinen eines Heftes. Postfreie Zustellung der einlaufenden Meldungen erfolgt unter Deckanschrift (Zeichengebühr) gegen Erstattung von 50 Pfennigen.

33. Jahrgang — Berlin, den 20. Januar 1924 — Nr. 3/4

INHALT:

Zur Frage der Diffusionsvorgänge in den harten Zahnsubstanzen.

Von Dr. med. et med. dent. **Fritz Faber**, Assistent der zahnärztlichen Klinik der Universität München.

Die Frage des Diffusionsvorganges in den harten Zahnsubstanzen hat schon seit langem in Hinsicht auf die Möglichkeit eines diese umfassenden zusammenhängenden Stoffwechsels das Interesse der wissenschaftlichen Forschung auf sich gezogen. Als Teilfrage der Ernährung des ganzen Zahnes spielt sie eine große Rolle. Sehr umstritten ist dabei noch die Entscheidung, ob auch im Schmelz ein Durchtritt von Stoffen im Sinne einer Diffusion, sei es nach innen oder nach außen, statthaben kann.

Diese ganze Frage der Durchlässigkeit des Dentins und des Schmelzes ist in jüngerer und vor allem in jüngster Zeit, als man sich bemühte, an Zähnen außerhalb des Mundes das physikalische Verhalten ihrer Gewebe nach dieser Richtung hin zu untersuchen, zum Anlaß zahlreicher wissenschaftlicher Erörterungen geworden. Besonders heftig entbrannte der Streit hierüber, als Bauchwitz (Z. R. 1921) seine Versuchsergebnisse mitgeteilt, die er in folgenden Sätzen zusammenfaßte:

Kristalloide diffundieren durch Schmelz und Dentin (Zement) beim Tier- und Menschenzahn.

Kolloide diffundieren durch Schmelz und Dentin (Zement) beim Tier- und Menschenzahn.

Bakterien diffundieren durch Schmelz und Dentin (Zement) mit größter Wahrscheinlichkeit und zwar nicht nur ihre Toxine, sondern auch die Bakterien selbst.

Diese Forschungsresultate haben von den verschiedensten Seiten starken Widerspruch erfahren, besonders hinsichtlich einer Diffusion von Kolloiden und Bakterien bzw. ihrer Stoffwechselprodukte. Eine solche wurde teils glatt abgelehnt, teils als sehr zweifelhaft bezeichnet. Die zur Prüfung dieser Möglichkeit von den einzelnen Autoren angestellten Versuche ließen nichts von einer Schmelzpassage eiweißartiger Stoffe erkennen. Wohl aber zeigten Versuche, wie sie von Adrion, Feibusch, Radosevic und Sommer angestellt worden sind, eine Durchgängigkeit des Schmelzes für Kristalloide.

Aber auch hinsichtlich der letztgenannten Stoffe sind starke Zweifel geäußert worden, ob es sich bei ihrem experimentell zwar sicher festgestellten Durchtreten durch den Schmelz wirklich um eine Diffusion handle, wie sie Bauchwitz aus der Tatsache der Dentin-Schmelzpassage allein für bewiesen erachtet hatte. Es wurde Bauchwitz vorgeworfen, er habe bei der Deutung seiner Versuchsergebnisse vor allem ein Moment ganz unberücksichtigt gelassen, das sind die Schmelzsprünge. Man wies darauf hin, daß eine große Zahl von Zähnen nicht intakt sei, Risse und Sprünge enthielte, teils durch die Zange bei der Extraktion hervorgerufen, teils durch den Gebrauch schon im Munde entstanden. Nur zum Teil seien diese Schmelzdefekte als solche ohne weiteres oder mit Lupe und besonderer Beleuchtung erkennbar, zum andern aber seien sie erst nach Einwirkung von Farbstoff der Beobachtung zugänglich, eine Untersuchungsmethode, die natürlich den Zahn für die folgenden Diffusionsversuche unbrauchbar machen würde. Also auch bei vollkommen unversehrt erscheinenden Zähnen sei das Vorhandensein von Schmelzrissen nicht mit Sicherheit auszuschließen, um als Fehlerquelle bei den Diffusionsexperimenten nicht mehr in Frage zu kommen. „Bei dem häufigen Vorkommen der Schmelzsprünge an Zähnen im Munde des Patienten und besonders auch bei extrahierten Zähnen müssen die Untersuchungsergebnisse über das Durchlässigkeitsvermögen des Schmelzes für Kristalloide und Kolloide mehr als zweifelhaft erscheinen" (Adrion). Zu einer ähnlichen Beurteilung seiner Versuche kommt auch Feibusch. Auch ihm erwies sich, wie erwähnt, der Schmelz für Kristalloide durchgängig. Nach Versuchen mit färbenden Stoffen dieser Art habe sich aber gezeigt, daß diese nicht durch den Schmelz selbst, sondern durch seine Sprünge gedrungen waren. Zusammenfassend bemerkt Feibusch am Schlusse seiner Arbeit: „Ganz abgesehen davon, daß eine Diffusion von Bakterien und Kolloiden durch den intakten Schmelz unmöglich ist, kann man auch bei den Kristalloiden auf Grund meiner Versuche in der Regel nicht von einer Diffusion sprechen.

Vielmehr handelt es sich, soweit ein Durchpassieren von Stoffen durch den Zahn nachzuweisen ist, offenbar in den meisten Fällen, wie die mikroskopischen Befunde (Zahnschliffe) zeigen, um eine Diffusion durch die Schmelzsprünge und nicht durch den Schmelz selbst."

Diese Einwände gegenüber den Bauchwitzschen Feststellungen unter Hinweis auf die durch Schmelzsprünge in Frage gestellte Unversehrtheit der Versuchsobjekte sind mit vollem Recht erhoben worden. Denn die Schmelzsprünge stellen nach der allgemein und bislang darüber herrschenden Anschauung durch Springen des Schmelzes entstandene Spalten, also richtige Defekte, die Intaktheit des Zahnes aufhebend, dar. Als solche könnten sie natürlich ein einfaches Durchtreten von Stoffen besonders nicht großmolekularer Art ermöglichen und damit eine Diffusion durch die Schmelzsubstanz vortäuschen. Bauchwitz hat tatsächlich diesen Punkt bei seinen Versuchen vernachlässigt, wie er überhaupt seine Versuchsergebnisse etwas sehr rasch zu „Beweisen" formulierte — ich sage dies ohne Rücksicht auf eine dabei wirklich bestehende Möglichkeit dessen, was ihm experimentell als bewiesen erschien.

Wie nun aber von mir angestellte histologische Untersuchungen gezeigt haben (Ergebn. der gesamten Zahnheilkunde, VII), besteht die seitherige Deutung dieser Zahnveränderungen nicht zu recht. Im allgemeinen handelt es sich dabei gar nicht um wirkliche Sprungbildungen. Es besteht keine Gewebstrennung, kein Auseinanderweichen fertigen Schmelzgewebes. Die Kontinuität des Schmelzgewebes ist nicht unterbrochen, nur die Art seiner Zusammensetzung ist hier eine andere, indem innerhalb des Schmelzes aus der Zeit seiner Bildung her, ein Gewebsstreifen vorhanden ist, der, eine Boedeckersche Lamelle darstellend, ihn in seiner ganzen Dicke durchsetzt. Diese wenig, bzw. unverkalkte Prismensubstanz hat im Laufe der Zeit an dem im Munde stehenden Zahn gewisse Veränderungen durchgemacht. Farbstoffe, Mundflüssigkeiten, Bakterien haben Eingang in dieses bis zur Schmelzoberfläche reichende organische Gewebe gefunden, es durchsetzt. Erst dadurch und zunehmend mit dem Grad dieser Veränderung ist der Eindruck eines wahren Sprunges hervorgerufen worden. So sind dann „Sprünge" entstanden, die als mehr oder weniger dunkle Ritzen an den Zahnflächen sich zeigen, meist gut ohne weiteres oder erst bei besonderer Beleuchtung zu erkennen. „Sprünge", die erst bei Einwirkung von Farbstoff in die Erscheinung treten, dürften im allgemeinen Lamellen sein, die erst durch die künstliche Färbung als „Sprung" bildhaft gemacht worden sind.

Mit dieser Erklärung der Schmelzsprünge muß natürlich auch die ganze Beurteilung der in Rede stehenden Diffusionsvorgänge eine Aenderung erfahren. Denn wenn die sogenannten Schmelzsprünge organische Strukturen darstellen, dann ist natürlich auch der Einwand, daß eine eben durch diese Schmelzsprünge aufgehobene Intaktheit des Zahnes eine Fehlerquelle für die experimentelle Prüfung des Durchlässigkeitsvermögens des Schmelzes bedinge, hinfällig. Denn der Zahn, ob er nun mit Sprüngen versehen ist oder nicht, ist ja in dieser Hinsicht intakt, was den Zusammenhang des Schmelzgewebes — und um den dreht sich doch die ganze Streitfrage — anlangt. Stoffe, die im Experiment, wie es Feibusch die Schliffe durch ihre Färbung gezeigt, ihren Weg vor allem durch die „Sprünge" genommen haben, sind also wirklich durch Schmelzgewebe, durch den Schmelz selbst, in seiner dort in Form von Lamellen besonders gearteten organischen Modifikation, gedrungen.

Ich möchte dazu noch bemerken, daß bei der mikroskopischen Untersuchung der mit Farblösung beschickten Zähne die gefärbten sprungartig quer durch den ganzen Schmelz verlaufenden Partien, wie sie z. B. Feibusch bei seinen Zähnen gesehen und als Sprünge bezeichnet hat, absolut nicht immer Lamellenbildungen zu sein brauchen, die am ganzen Zahn unter dem Bild als Sprünge in Erscheinung getreten sind. Gerade die Lamellen, als den Schmelz vom Dentin bis zur Cuticula durchsetzende Blätter organischer Substanz, bilden die Stellen, wo in dem Email Farblösungen, nach Art der Versuche dem Zahn zugeführt, die besten Wege zu ihrer Verbreitung nach außen oder nach innen finden. Dies zeigten mir auch deutlich Untersuchungen, die ich mit Färbemitteln an Zähnen angestellt. Zudem präsentieren sich bekanntlich ganz allgemein an unentkalkten Zahnschliffen die Lamellen überhaupt in Form von Sprüngen, wie sie auch früher, da man sie noch nicht als dem Schmelz eigentümliche besondere Gewebsstrukturen erkannt, Sprungbildungen, wie sie durch das Schleifen leicht entstehen können, zugerechnet worden sind. So ist es verständlich, daß bei der gewöhnlichen Untersuchung der Querschliffe mit Farbstoffen beschickter Zähne Lamellen leicht den Eindruck von Spalten, von „Sprüngen" machen und als solche irrtümlicherweise angesprochen werden können.

Wir haben es also in der Tat beim Durchtritt dieser Farblösungen um eine — allgemein und in dem gewöhnlichen Sinne gesprochen — Diffusion im Schmelz zu tun, und können ebensowohl mit Recht auch sonst das in den Versuchen nachgewiesene Durchtreten von Kristalloiden durch den Schmelz als einen Diffusionsvorgang durch dessen organische Substanz bezeichnen.

Es ist dies ein Eindringen der Lösungspartikelchen, ähnlich, wie ja auch, wenn ich so sagen darf, bei der Umbildung der Lamelle zum Sprung ein Eindringen von Mundflüssigkeiten aller möglicher Art von außen her statt hat. Auch hier finden wir bei der mikroskopischen Untersuchung Farbstoffe oft tief in die Substanz der Lamelle eingedrungen. Bekannt ist ja auch, daß bei Rauchern, wo die Lamellen zumeist besonders deutlich als Sprünge in die Augen fallen, die Verfärbung sich tief in das Innere des Zahnes erstrecken kann.

Was nun die Kolloide anlangt, so halte ich auf Grund des Gesagten eine Diffusion von Stoffen dieser Art durch den Schmelz nicht für unmöglich, wenn auch die Versuche natürlich nicht so leicht, wie bei den kleinmolekularen Kristalloiden, ein positives Resultat ergeben.

Und was endlich das Durchlässigkeitsvermögen des Schmelzes für Bakterien anlangt, so muß ich ein solches unbedingt bejahen. Freilich nicht im Sinne von Bauchwitz, vielmehr so, daß eine aktive Wanderung der Bakterien durch die an organischer Substanz reicheren Teile des Schmelzes statthaben kann. Ich meine dies ganz allgemein, ohne Bezugnahme auf die Bauchwitzschen Versuche, die ja schon wegen der kurzen Zeitdauer in dieser Hinsicht wohl kaum in Betracht kommen. Auf die Beziehungen der Schmelzsprünge zu parasitären Prozessen werde ich noch besonders, an anderer Stelle, zu sprechen kommen. Es würde mich jetzt von der speziellen in Rede stehenden Frage zu sehr abbringen.

Ich bezeichnete die Schmelzsprünge als organische Strukturen des Emailgewebes und suchte somit die Einwendung, die unter Verweisung auf die Schmelzsprünge gegen eine Auffassung der Schmelzdurchlässigkeit im Sinne einer Diffusion erhoben wurde, zu entkräften. Dabei bin ich mir wohl bewußt, daß unter Umständen auch wirkliche Sprünge, in einem Auseinanderweichen des Gewebes infolge eines Traumas bestehend, also Bildungen nicht dieser Art am Zahn vorkommen können. Meine Auffassung über die Beziehung der Schmelzsprünge zu traumatischen Einwirkungen habe ich in der Zeitschrift für Stomatologie 1924 niedergelegt. Ich möchte aber bezüglich der in Rede stehenden Frage noch besonders erwähnen, daß an intakten Zähnen, also Zähnen ohne Karies, Füllung, Abkauung usw., wie sie doch bei solchen Diffusionsversuchen verwendet werden müssen, wirkliche Sprünge, wenn sie überhaupt im Munde zur Entstehung kommen können, mindestens zu den größten Seltenheiten zu rechnen sein dürften. Ebenso ist auch durch die Extraktion, wenn sie nicht mit zu großer Gewalteinwirkung geschieht, ein Springen des Schmelzes am intakten Zahn — von direkter Quetschwirkung durch das Instrument an der Ansatzstelle abgesehen — wohl kaum zu erwarten. Zudem sind echte Sprünge, ob in der Gebrauchsperiode oder bei der Extraktion oder sonstwie entstanden, wohl zumeist auch von besonderer in der mechanischen Art der Entstehung begründeten Form. Das was man gemeinhin unter Schmelzsprüngen versteht, sind Bildungen in dem von mir dargelegten Sinne. Um natürlich ganz sicher in jedem Falle zu gehen, ob nicht doch vielleicht ein Sprung, eine mechanisch hervorgerufene Gewebstrennung, den Weg für die dem Zahn zugeführte Flüssigkeit gebildet hat, das könnte natürlich nur eine histologische Untersuchung der Schmelzpassage zeigen. Eine solche aber könnte nur in Frage kommen bei Versuchen, die mit Farbstoffen angestellt wurden — selbstverständlich —; aber auch da ist eine eindeutige Entscheidung mit großen Schwierigkeiten verbunden, wenn Farblösungen, die eine nachherige Entkalkung des Schmelzes nicht vertragen, verwendet worden sind. Doch ich glaube, wir können von

einer Beeinflussung der experimentellen Prüfungen durch vielleicht hier und da entstandene Sprünge ruhig absehen. Auch wenn ja einmal ein wirklicher Sprung im Schmelz die Durchtrittsstelle für Stoffe abgegeben hat, so ist dies für die Beurteilung des Gesamtresultates aller Versuche bedeutungslos. Die Annahme, daß das Durchlässigkeitsvermögen des Schmelzes, das die Versuche gezeigt, im Sinne einer Diffusion durch dessen Substanz und zwar in ihren, vor allem durch die Schmelzlamellen dargestellten organischen Teilen, aufzufassen ist, besteht sicher zu Recht.

(Aus der zahnärztlichen Abteilung des Virchow-Krankenhauses. Leiter: Dr. Köppel.)

Zur Kasuistik der tabischen Nekrosen.

Von Dr. **Martin Waßmund** (Berlin).

Einen recht interessanten und typischen Fall tabischer Nekrose der Alveolarfortsätze möchte ich zur Kasuistik beisteuern.

August S., Schlächter, 44 Jahre, wird am 6. 4. 22 ins Krankenhaus aufgenommen.

Vorgeschichte: Patient ist angeblich immer gesund, insonderheit nie geschlechtskrank gewesen. Er war mehrere Jahre im Kriege und hatte hier viel an Beingeschwüren und Krampfadern zu leiden. Vor neun Tagen traten plötzlich Sprachstörungen auf und Oedeme an beiden Beinen sowie Schmerzen in der Lebergegend. In den letzten drei Tagen starke Atemnot. Es besteht leichter Ikterus.

Befund: Mittelgroßer, kräftig gebauter Mann in gutem Ernährungszustand. Zyanose und Oedeme an beiden Beinen. An den Unterschenkeln zahlreiche Narben, dunkel pigmentiert, alte Ulcera cruris, Krampfadern.

Lungen: Klopfschall überall regelrecht. Zahlreiche bronchitische Geräusche.

Herz: Töne sehr leise, 2. Aortenton verstärkt, Herzgrenzen nach links verbreitert, Aorta nach rechts und links verbreitert.

Leib: Stark aufgetrieben.

Leber: Vergrößert fast bis zum Nabel, wenig druckempfindlich.

Urin: Erythrozyten ++, Sacchar. —.

Nervensystem: Pupillen beiderseits entrundet, linke größer als rechte, und schwächer reagierend auf Lichteinfall als rechte.

Patellarreflex: +.
Achillesreflex: +.
Bauchdeckenreflex: —.
Babinskireflex: —.

11. 4. Patient wird am 11. 4. dem Zahnarzt mit der Diagnose Leberzirrhose und dekompensierter Herzfehler zugesandt, weil er seit einigen Tagen bemerkt, daß die Zähne lose werden und wegen bestehender Stomatitis ulcerosa. Schmerzen hat er im Munde gar nicht.

Oertlicher Befund: Patient erfreut sich eines tadellosen Gebisses, es stehen alle 32 Zähne, keine Karies, viel Zahnstein. R. o. 2, l. o. 2 und l. u. 1 sind so lose, daß sie mit der Pinzette entfernt werden, auch die andern Zähne, besonders Frontzähne bis zu den Prämolaren sind hochgradig gelockert. Tiefe Ulcera am Zahnfleischsaum, mit schmierig grünen, stinkenden Belägen. Die Ulcera haben im Gebiet des r. u. 1 und l. u. 1 auf die Lippenschleimhaut übergegriffen, im Oberkiefer liegt der Alveolarfortsatz frei, man sieht die leeren Alveolen und etwa 1 ccm der fazialen Wand. Der Knochen sieht graugrün-nekrotisch aus, ist ohne Periost und empfindungslos. Ueberhaupt hat Patient gar keine Schmerzen, er empfindet nur das Losewerden der Zähne. Es besteht eine ausgesprochene Hypästhesie im Gebiet des Mundes mit Ausnahme des Lingualisgebietes, das normale Empfindlichkeit aufzuweisen scheint. Scharfer Druck mit spitzen Pinzetten wird kaum empfunden. Die Hautgebiete des Nervus infraorbitalis und mentalis dagegen sind normal empfindlich, auch im Schleimhautgebiet des Nervus mentalis besteht etwas bessere Empfindlichkeit als sonst im Munde.

Im übrigen diffuse Stomatitis catarrhalis mit Impressiones in der Zahnreihenhöhe, Pharyngitis catarrhalis, sonst o. B.

Patient hat am 8. 4. bei Temperaturanstieg, 37⁸, eine Stunde lang spontanes Nasenbluten gehabt.

Ich deutete die Leberzirrhose und Atembeschwerden im Zusammenhang mit der Nekrose der Alveolarfortsätze und den Parästhesien der Schleimhaut als Spätlues und stellte die Diagnose Tabes. Sie wird bald gestützt durch den Ausfall der Wa.-R. +++.

13. 4. Unter Mundpflege bessert sich der hygienische Zustand des Mundes, die Ulcera der Gingiva und der Lippenschleimhaut haben sich verbreitert und vertieft. Das Schleimhautgebiet des Nervus infraorbitalis fast völlig anästhetisch, r. o. 1 und r. u. 1 stärker gelockert.

14. 4. Patient entfernt sich selbst ohne Schmerzen r. o. 1 und l. o. 3 und 4.

15. 4. L. o. 1 und r. u. 1 ganz lose, werden entfernt, Ulcera nicht verbreitert. Totalanästhesie der Oberkieferschleimhaut, mit Ausnahme leichter Empfindung im Gebiet des Nervus palatinus major. Unterkiefer überall stark hypästhetisch, ohne alle subjektiven Symptome. Atembeschwerden haben unter Jodkali und Digitalis nachgelassen.

16. 4. Bei Temperaturanstieg, 38³, erneutes Nasenbluten.

18. 4. R. o. 7, 8, r. u. 2 und l. u. 2 ganz lose, werden entfernt. L. u. 2 speit Patient beim Spülen in das Eiterbecken. Alveolarfortsatz liegt oben im Gebiet r. o. 2, 1 und l. o. 1, 2, 3, 4 und unten r. u. 2, 1 und l. u. 1, 2 frei, man sieht die leeren Alveolen, der Knochen ist periostlos, grün-grau, glanzlos. Patient ohne Schmerzen und ohne Geschmacksempfinden. Aesthesie oben links wieder schwach vorhanden, oben rechts ganz schwaches Empfinden. Unten unverändert.

Behandlung: Patient bekommt 3 mal täglich 1 Eßlöffel Jodkali, außerdem Digitalis und Diuretin gegen den starken Hydrops und Anasarka, auch des Penis und Scrotum.

19. 4. Dyspnoe stärker, Allgemeinbefinden schlechter. Diffuse bronchitische Geräusche. Unter zunehmender Verschlechterung um 12³⁰ Exitus letalis.

21. 4. Leichenöffnung.
Mesaortitis syphilitica, Herzklappen frei.
Cor villosum, organisierte Pericarditis, kryptogenetisches Haematopericard, 1000 ccm frisches, nicht geronnenes Blut ohne nachweisbare Ruptur.
Große, blutig-seröse Ergüsse in beiden Pleuren und im Bauch.
Orchitis fibrosa.
Stauungsleber.
Stauungsnieren.

Der Fall ist, trotz seines typischen Verlaufs und Ausgangs, gerade zahnärztlich interessant durch die ausgedehnten Parästhesien der Kieferschleimhäute und Alveolarfortsätze, und dadurch, daß die Trigeminusäste in ihrem Hautgebiet ihre normale Empfindlichkeit beibehielten.

Wiedererscheinen eines verschwundenen Milchzahnes.

Von Dr. **Wilhelm Metzger** (Wohlau).

An einem Maisonntage 1923 berichtete das mit mir und meiner Familie befreundete Ehepaar Dr. med. H. hier, die Eltern der am 4. Juli 1921 geborenen Maria H., von einem bedauernswerten Unfall, welchen das Kind am selben Sonntag 1923 erlitten habe. Die Kleine spielte im Zimmer mit einem auf kräftigen Metallrädern aufgestellten, sehr fest gepolsterten Schäfchen, fiel mit der Mundpartie auf das Spielzeug, so daß sich alsbald ein heftiger Bluterguß aus der Mundhöhle einstellte. Als nach spontanem Stehen der Blutung die Eltern die Mundhöhle nachsahen, bemerkten sie zu ihrem Schrecken, daß der Incisivus I oben recht fehlte. Sie mußten annehmen, das Kind habe sich den Zahn „ausgefallen", obschon dieser nirgends aufzufinden war. Als ich am nächsten Tage die Mundhöhle des sich naturgemäß heftig wehrenden Kindes untersuchte, vermochte ich lediglich die Vermutung zu bestätigen, da die Wunde mit Blutcoagulis verstrichen und von dem fehlenden Zahn keine Spur zu entdecken war. Wir bedauerten lebhaft, daß das Kind nun bis zum Erscheinen des bleibenden Zahnes mit einer Zahnlücke werde gehen müssen und fanden uns wohl oder übel damit ab. Daß der Zahn nicht in die Luftwege geraten sei, ergab das Befinden des Kindes.

Nach einigen Wochen, in denen wir allerdings uns öfters darüber verwunderten, daß von dem verschwundenen Zahn keine Spur sich vorgefunden hatte, bemerkte Frau Dr. H. in der Wunde eine harte, weiße Stelle, und nun einigten wir uns auf die Annahme, daß lediglich die Zahnkrone abgebrochen sein müsse und die Wurzel sich allmählich herausschiebe. Die Vermutung, daß der bleibende Zahn sich abnorm frühzeitig zeige, lehnte ich als ganz unwahrscheinlich ab.

Wie erstaunten wir im Verlauf der nächsten Wochen und Monate jedoch, als die „frakturierte Wurzel" sich allmählich weiter herausschob und sich endlich als der Kronenteil des verschwunden gewesenen Milchincisivus darstellte! Heute steht der Zahn an seiner alten Stelle, nur kaum nennenswert disloziert; allerdings ist seine Schneide nicht so regelmäßig wie die des Incisivus I der linken Seite, da die mesiale Ecke etwas gelitten hat und ein wenig bogenförmig gegenüber der fast rechtwinkligen mesialen Ecke des Incisivus I der linken Seite erscheint. Die Schneidekante ist sonst nicht auffällig verändert, sie steht vielleicht ½ mm niedriger als die des nicht beschädigten Incisivus I links.

Dieser jedenfalls äußerst seltene Fall würde unter anderen Umständen wohl zur Vermutung einer partiellen dritten Dentition Veranlassung gegeben haben; denn die Annahme liegt nahe, daß weniger urteilsfähige Eltern, zumal wenn der Fall nicht unter stetiger Beobachtung durch berufene Fachmänner verlaufen wäre, fest behauptet hätten, ihrem Kinde sei nach wenigen Monaten „ein neuer Zahn gewachsen", und mit 7 bis 8 Jahren hätte das Kind „den dritten Zahn an dieser Stelle bekommen".

Die kleine Maria H., ein normal entwickeltes, lebhaftes, gesundes Kind, trat verspätet in die erste Dentition ein. Ich erinnere mich genau, daß ich mit Dr. H. und Gattin früher öfters mich darüber unterhielt, daß bei dem Kinde das Erscheinen des ersten Milchzähnchens so lange auf sich warten lasse. Im 13. Lebensmonate erschien nämlich der erste Milchschneidezahn erst bei Maria H. Diese Erscheinung ist ja allerdings keine allzugroße Seltenheit, vielmehr schob sich sowohl bei Verfassers, jetzt im 19. Lebensjahre stehender Tochter wie bei dem jetzt im vierten Lebensjahr stehenden Töchterchen eines schlesischen Kollegen der Beginn der ersten Dentition genau so lange hinaus. Solcher abnorm hinausgezögerten ersten Dentionen wird jeder Praktiker zweifellos eine ganze Reihe aus eigener Beobachtung anführen können. Was den vorliegenden Fall in dieser Hinsicht berührt, ist die Erwägung, daß die um rund 6 Monate verzögerte erste Dentition hier günstig insofern einwirkte, als die Alveole des durch den Unfall in ihn zurückgetriebenen Milchzahnes augenscheinlich noch weit und nachgiebig, des Zähnchens Wurzelteil noch nicht in der dem Lebensalter entsprechenden normalen Länge ausgebildet war, so daß das Trauma, statt sich pathologisch durch Entzündung oder Eiterung und demzufolge durch höchstwahrscheinlich gewesenen Verlust des gewaltsam retrudierten Zahnes auszuwirken, nunmehr zu einer wiederholten physiologischen Wirkung, zu einem zweiten, normalen Durchbruch des Zahnes Veranlassung gab.

Freilich bestand mehrere Tage nach dem Unfall eine ödematöse Schwellung der Oberlippe, die jedoch ohne üble Folgen ad integrum sich restituierte. Augenblicklich (Ende September 1923) und schon seit Wochen ist der Zahn, wie schon bemerkt, durchaus fest, seine Umgebung völlig normal, und die Prognose darf als sehr günstig betrachtet werden.

Sparsamkeit bei der Herstellung von Novokain-Suprarenin-Lösungen.

Von Dr. **A. Garbarsky** (Stettin).

Die Frage der Herstellung anästhesierender Lösungen für die Praxis ist bislang noch nicht einmütig entschieden. Die eine Richtung sieht in der Verwendung von Ampullen das höchste Ideal und nimmt gern den Umstand in Kauf, daß sie außerordentlich teuer sind. Das billigste Verfahren ist zweifellos, die Novokainlösung vorrätig zu halten und ihr Suprarenin vor Gebrauch zuzusetzen. Für die freie Praxis mehr geeignet ist das Tablettenverfahren, mit dessen Gebrauch jeweils die Injektionen ad hoc in gewünschter Konzentration steril bereitet werden können durch Aufkochen der Tabletten in dem bekannten Porzellantiegel.

Zum Auflösen der Tabletten verwende ich entgegen der Anweisung der Höchster Farbwerke (abzukochendes) Leitungswasser und habe bei dessen Verwendung keineswegs schlechtere Erfahrungen gemacht als bei Lösung der Tabletten in 0,6 prozentiger Na-Cl-Lösung nach Vorschrift. Bei den geringen Mengen, die wir Zahnärzte zu injizieren pflegen, spielt die Isotonie scheinbar keine allzu große Rolle. Eine 4,5 prozentige Novokainlösung, mit destilliertem Wasser bereitet, ist bereits isotonisch, da Novocain. hydrochlor. in Lösung selbst dissoziiert ist.

Der Hauptzweck meiner bescheidenen Zeilen ist, die Kollegen darauf aufmerksam zu machen, daß die Preise für Novokain-Suprarenintabletten der Formen A, B, C, E und G trotz ihrer verschiedenen Dosierungen die gleichen (O,90 R-M) sind.

Die Tabletten G, welche die relativ teuersten sind, ergeben mit je 1 ccm Wasser eine nur 1,5-prozentige Lösung und sind wohl wenig im Gebrauch.

Am meisten Anwendung finden wohl die Tabletten E, von denen jedes Röhrchen 20 Stück für je 1 ccm 2-prozentiger Lösung enthält, die auch von Williger empfohlen sind.

Rechnet man den jeweiligen Mindestverbrauch in der Praxis auf 2 ccm, so reicht ein Röhrchen für 10 Injektionen einfacher Art. Zur Leitungsanästhesie und bei Anwendung stärkerer Konzentrationen (4 Prozent zur Pulpenanästhesie z. B.) reicht also ein Röhrchen für noch weniger Injektionen.

Der Lösung E gleicht vollständig die aus Tabletten B hergestellte Lösung. Ein Röhrchen B mit 10 Tabletten, deren jede 5 ccm 2-prozentiger Novokain-Suprarenin-Lösung ergibt, kostet ebensoviel wie ein Röhrchen E. Damit kann man aber 10 Injektionen zu je 5 ccm machen für dasselbe Geld wie 10 Injektionen von je 2 ccm aus Tabletten E.

Aus Tabletten A könnte man 10 Injektionen zu je 6,25 ccm 2-prozentiger Lösung bereiten; indes hat die so hergestellte Lösung einen ziemlich geringen Suprareninzusatz, ²/₃ Tropfen Suprarenin-Lösung pro 1 ccm entsprechend. Mit dieser Injektionslösung aber kann man kaum ausreichende Tiefenwirkung, z. B. völlige Anästhesie des Knochens erzielen. Die Tabletten A erscheinen daher nur zur Herstellung stärkerer Novokainlösungen (4%) angebracht. Sie sind eigentlich für die Anästhesierung dicker Gewebsschichten in der großen Chirurgie bestimmt. Besonders angenehm in der Verwendung erscheinen mir die Tabletten C, deren ein Röhrchen 20 Stück enthält für je 2,5 ccm 2-prozentiger Lösung. Für die Praxis scheinen sie mir als die bequemsten und billigsten. Auch die so hergestellte 2-prozentige Lösung hat einen etwas geringeren Suprareninanteil als die Lösung E oder B, was aber nach meiner Erfahrung ohne Belang ist. Bei Verwendung von Tabletten C kann man also 20 Injektionen zu je 2½ ccm für dasselbe Geld machen wie 10 Injektionen zu je 2 ccm aus Tabletten E.

Mit 2½ ccm kann man sowohl eine einfache terminale Injektion ausführen, andererseits reicht die Menge meist wohl auch für eine regionäre zum Foramen mandibulare und nachfolgende evtl. nötige Infiltration (zur Ausschaltung des Nervus buccalis) aus. Wenn man aus 2 C-Tabletten 5 ccm kocht, so reicht das Röhrchen für 10 Injektionen; stellt sich also dann noch immer ebenso billig wie die Anwendung von Tabletten B.

Die Dosierung C scheint mir daher besonders für die Praxis geeignet und hat außerdem noch den Vorteil, daß eine daraus bereitete 4-prozentige Lösung keinen zu hohen Suprareninanteil hat, was für diejenigen Kollegen, die auch die Pulpenexstirpation unter Anästhesie vornehmen, besonders ins Gewicht fällt.

Zusammenfassend möchte ich also berichten:

Anstelle der Tabletten E verwendet man billiger die Tabletten B oder, wenn die daraus bereitete jeweilige Menge von 5 ccm zu groß erscheint, noch sparsamer die Tabletten C, die besonders praktisch sind.

Der Unterkiefer als Hebel.

Von Dr. **Montag** (Paderborn).

Seit R. Breuer ist die Auffassung vom Unterkieferhebel eigentlich nicht weitergekommen. Angeblich ist der Unterkiefer ein einarmiger Hebel. Der äußeren Form entsprechend

ist die Bezeichnung Winkelhebel gewählt. Die Kraftrichtung steht im Schema senkrecht zur Kauebene. Der Drehpunkt liegt im Gelenkköpfchen, und da dieses während der Bewegung wandert, wird eine Momentanachse in der Nähe des Gelenks angenommen. Diese gegebenen Umrisse dürften im wesentlichen die heutige Auffassung über den Unterkiefer als Kraftmaschine wiedergeben. Den fortgeschrittenen Belangen der Zahnärzte genügt die Auffassung nicht mehr, so daß eine kurze Betrachtung notwendig erscheint.

Zunächst dürfte eine Hebelbezeichnung lediglich nach der äußeren Form nicht maßgebend sein. Der körperliche Arm vom Drehpunkt bis zum Angriffspunkt von Last und Kraft ist bei den gebräuchlichsten Maschinen sehr vielgestaltig. Es gibt Halbkreis- und Schlangenformen. Man spricht nur dann oberflächlich von einem Winkelhebel, wenn der körperliche Lastarm und Kraftarm einen Winkel bilden, dessen Scheitelpunkt mit dem Drehpunkt zusammen fällt. Nach R. Breuers Darlegung liegt aber der Drehpunkt keineswegs im Angulus mandibulae, so daß selbst nach der rein förmlichen, wegen ihrer Anschaulichkeit sonst wohl üblichen Betrachtung die Winkelhebelbezeichnung falsch abgeleitet ist.

Da der Unterkiefer nicht um einen festen Punkt drehbar ist, sondern beide Enden während der häufigsten Bewegungen ihre Lage ändern, hat man sich vorgestellt, daß das eine Ende sich um das andere drehe.

Würden nun gegebenenfalls beide Enden gleichweit beweglich sein, so würde man nach Belieben jedes der beiden Enden als Drehpunkt ansprechen können. Da aber zufälliger Weise das Gelenkköpfchen weniger beweglich ist, ist diesem Ende der Charakter des Drehpunktes beigelegt.

Diese willkürliche, anschaulich jedoch naheliegende Betrachtungsweise hat dann auch Winkler gegenteilig zur Auffassung des Trägers gezwungen.

Im weiteren soll die verfängliche, förmliche Betrachtungsweise gänzlich ausscheiden. Es ist die reine Abstraktion gewählt, ausgehend von dem mechanischen Axiom:

$$\text{Kraft} \times \text{Weg} = \text{Last} \times \text{Weg}.$$

Der Unterkiefer sei nach Winkler ein trägerartig aufgehängter, im gewissen Sinne frei beweglicher Körper. Die Bewegung ist dann passiv abhängig von den Hindernissen, die da liegen im Kiefergelenk, im etwa vorhandenen Bissen und in den Fleischmassen, denen der Unterkiefer als Stützskelett dient. Aktiv kommen aber die Bewegungen zustande durch die angreifenden Muskelbündel. Denkt man sich die passiven Faktoren fort, und bleiben die aktiven Faktoren allein übrig, so wird die Bewegung sich vollziehen müssen nach dem Gesetz über:

Das Gleichgewicht für irgend welche und in beliebiger Weise angreifende Kräfte.

Es kommt dann entweder:

1. Zu einer resultierenden, gradlinigen Gleitung, oder
2. zu einer Drehung, oder
3. zu einer Drehung + Gleitung.

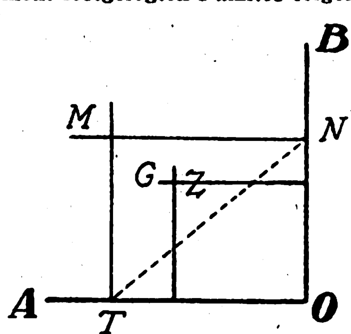
Am nicht behinderten Unterkiefer würde wegen der winkligen Anordnung der Kräfte und wegen der Entfernung der Kraftangriffspunkte vorwiegend ein Drehmoment zustande kommen. Ein resultierendes oder gleitendes Moment würde nicht groß sein. Nun ist der natürliche Unterkiefer nicht frei beweglich, das Drehmoment kann sich nicht frei entwickeln, es wird doch ein passives, ein Gleitung erzwingendes Moment hinzukommen.

Als Endergebnis der lebendigen Kieferbewegung ergibt sich in den meisten Fällen Gleitung und Drehung

oder Translation + Rotation.

Würde die Rotation allein vorhanden sein, so wäre der Drehpunkt leicht auffindbar, und die Natur hätte auch wohl ein eigentliches Scharniergelenk aufkommen lassen. Die gleichzeitige Rotation und Translation ergeben nun eine Kurve, deren Zentrum nicht in einem Punkte festgelegt werden kann, sondern auf einer eigenen Bahn wandert. Es liegt jeweilig auf der Normalen, das ist die in einem Kurvenpunkte auf der Tangente errichtete Senkrechte. Die zweite Bestimmung des wandernden Zentrums kann nun nicht erreicht werden durch weitere Normalen in andern Punkten derselben Kurve, da diese zeitlich nicht gleichwertig sind, sondern nur durch die Normale eines gleichwertigen Punktes einer zweiten Kurve. Der Schnittpunkt der Normalen von gleichwertigen Punkten zweier getrennter Kurven ergibt den eigentlichen momentanen Drehpunkt.

Zur weiteren Darstellung dieses in der zahnärztlichen Literatur noch nicht festgelegten Punktes folgendes Extrem:



Die beiden getrennten Bahnen seien dargestellt durch die Geraden AO und BO. TN=AO=BO. AO⊥BO. T und N seien zwei Punkte eines nicht gezeichneten beweglichen Körpers. Verschiebt sich N nach O, so läuft zwangsweise T nach A. Die Richtung AO ist Tangente zum Kurvenpunkt T, Richtung BO ist Tangente zum Kurvenpunkt N. Die in den Tangentialpunkten T und N errichteten Normalen oder Senkrechten schneiden sich in M, dem mathematischen Momentenzentrum. Der Punkt M läßt sich auch durch Gleichung errechnen, doch sei darauf an dieser Stelle verzichtet.

Gysi dagegen würde im obigen Falle die Bahnen AO und BO als Kreisbogen und Sehnen ansehen und durch Errichtung der Sehnen-Mittelsenkrechten sein Zentrum in GZ festlegen. Dieser große theoretische Irrtum Gysis dürfte nach Vorstehendem genügend klar geworden sein.

Haben wir nun für den Unterkieferhebel seinen topographisch nicht vorhandenen, mathematisch aber exakt bestimmbaren Drehpunkt festgelegt, so sind die Hebelarme gegeben einfach durch den Abstand des Drehpunktes von der Richtung des jeweilig tätigen Muskelbündels und durch den Abstand des Drehpunktes von der resultierenden Lastrichtung.

Sind nun Drehpunkt und Hebelarm bekannt, so ergibt sich auch die Bezeichnung des Hebels.,

Nach der allgemeinen Mechanik ist bei paralleler Anordnung von Last- und Kraftrichtung nur ein gerader Hebel vorhanden. Dagegen ist bei winkliger Anordnung von Last- und Kraftrichtung ein Winkelhebel gegeben, selbst wenn die sichtbare Hebelstange gerade sein sollte.

Am Unterkiefer bilden nun für den Fall der Nichtbelastung die verschiedenen antagonierenden Muskelgruppen Last- und Kraftrichtung.

Beim belasteten Unterkiefer ist die Resultierende der Gesamtmuskelwirkung die Kraftrichtung, die im Bissen nach dem Parallelogramm der Kräfte Resultierende die Lastrichtung.

Sowohl beim nichtbelasteten als belasteten Kiefer bilden Last- und Kraftrichtung einen Winkel, und daher ist der Unterkiefer als Maschine ein typischer, abstrakter Winkelhebel.

Zu der Erdbebenkatastrophe in Japan und dem Schicksale der zahnärztlichen Unterrichtsanstalten.

Von Prof. **Dieck** (Berlin).

Jetzt, nach dreimonatlicher gespannter Erwartung habe ich von meinem Freunde und früheren wissenschaftlichen Institutsassistenten, Professor Shmamine, welcher in den zahnärztlichen Kreisen Deutschlands persönlich und literarisch bekannt ist, die erste Nachricht in einem ausführlichen Briefe erhalten und daraus zu meiner großen Freude ersehen, daß er zwar verletzt und krank war, nun aber wieder gesund ist. Es dürfte für viele, welche Prof. Shmamine kennen, von Interesse sein, seine Schilderung zu lesen. Deshalb will ich seinen Brief mit geringfügigen stilistischen Aenderungen, sonst aber wortgetreu, hier wiedergeben:

Tokio, Mejiro, Bunkwa mura Nr. 76, den 20. X. 1923.

Sehr geehrter Herr Professor Dieck und gnädige Frau!

O, der 1. September 1923! Durch das unerhört plötzliche gewaltige Erdbeben und das mirakulöse Feuer wurden fast die ganze Stadt Tokio und die Stadt Yokohama in einer Nacht



ein ausgebranntes Feld. Ueber 150 000 Tote in Tokio, über 70 000 in Yokohama, in dem Tokioviertel Honjo allein 40 000 Tote. Das Feuer konnte in drei Tagen und Nächten nicht gelöscht werden. Die Leichen waren hier und da zu Bergen gehäuft. Noch jetzt in der ganzen Stadt Tokio und Yokohama der Leichengeruch.

Es ist nicht vereinzelt, daß ganze Familien vernichtet wurden. Das Yokohama-Grand-Hotel wurde total vernichtet mitsamt dem Inhaber, dem Personal und Gästen (fast 400 Ausländer). Sämtliche Richter in Yokohama, sämtliche Banken, Bankiers usw. In Yokohama war es noch viel schrecklicher als in Tokio. Von meinen eigenen Bekannten und Freunden sind fast 70 zugrunde gegangen. Es war wirklich ein unsagbar grausames Schicksal. Der Vermögensverlust ist enorm groß; Der Anspruch an die Feuerversicherungsgesellschaften kann natürlich von diesen nicht befriedigt werden; die Regierung muß helfen.

„Die große Natur gleicht alles aus", sagt unser Sprichwort, und es ist tatsächlich so. Wer gestern Millionär war, ist heute Arbeiter. So ist es jetzt bei uns. Kennen Sie unser modernes Wort „Nari-Kin"? Nari bedeutet „plötzlich geworden", Kin heißt „Gold", Nari-Kin also einer, der plötzlich Millionär geworden ist. Ich hörte hier, daß der Ausdruck jetzt international geworden ist. Haben Sie das dort gehört? Ungebildete Personen wurden durch den ungeahnten Geldgewinn Millionäre, machen ein großes Gesicht, sind unerzogen und ohne Manieren. Man haßt hier einen solchen Menschen und sagt: „Er ist ein Narikin". Sie müssen auch solche Personen dort haben, also „Kriegs-Narikin" (japanisch Sensso Narikin). Statt Narikin haben wir jetzt umgekehrt „Nari-hin"; „hin" bedeutet arm.

Einen allgemeinen Bericht über die Katastrophe brauche ich hier nicht zu schreiben; Sie werden den Umfang des Schadens schon aus der Zeitung kennen.

Nun kommt der Spezialteil! Ich bin jetzt krank und liege zu Bett. Damals am 1. September war ich in meinem Zimmer des Zahnärztlichen Staatsexamens-Hospitals, weil an diesem Tage Staatsexamen war. Ich sprach mit meinem Assistenten Dr. Nagao im Zimmer, als plötzlich das gewaltige Erdbeben kam. Ich saß auf einem Sessel, Dr. Nagao wollte aufstehen und aus dem Zimmer gehen. Ich sagte „Nein, bleiben Sie hier", habe laut geschrien „Niemand soll hinausgehen, bleibt ruhig!" Das ganze Gebäude machte ein schreckliches Geräusch und schwankte stark von rechts nach links, nach oben und unten. Inzwischen stürzte der große Schrank über mich, ich stützte ihn mit dem rechten Arm und der Schulter; es war wirklich gefährlich, ich wäre erdrückt worden, wenn nicht ein Tisch vor mir gestanden hätte. Aber ich wurde verletzt. Habe wiederholt laut um Hilfe gerufen. Man konnte natürlich nicht gehen, weil der Boden sich stark bewegte. Plötzlich hört man „Feuer! Feuer!" Die Holzbauten in der Umgebung des Hospitals sind fast alle eingestürzt. Ich war sehr mutig, alle Menschen haben gestaunt. Ich stieg auf das Dach und sah, daß Feuer hier und da ausgebrochen war. Mein Hospital war so gebaut, daß es zu 3 Teilen aus Eisenbeton, zu 7 Teilen aus Holzbau bestand. Mein Zimmer befand sich im Eisenbetonteile. Ich war zwar verletzt, ordnete aber an, was man in solchem Falle tun muß. Das Feuer näherte sich allmählich dem Hospitale. Aber, Herr Professor, es war ein schrecklich-schöner Anblick. Der Wind ging anfangs glücklicherweise in entgegengesetzter Richtung, infolgedessen konnte man vom Dache aus gut sehen, wie das wütende Feuer mit enormer Schnelligkeit die Umgebung ergriff und vernichtete. O, wirklich ein Feuermeer. Ich habe alle meine Assistenten gerufen, doch sie kamen vor Entsetzen nicht, nur Dr. Nagao und Dr. Kanamori kamen herauf; ich sagte ihnen: „Wirklich ein Blumenfeld des Feuers"!

Starke und mittelstarke Beben folgten aufeinander, es war ein unsagbar qualvoller Zustand. Als ich vom Dache nach unten kam, sah ich, daß das Hospital plötzlich in eine Unfallstation für Verwundete umgewandelt war. Hunderte von Verwundeten, Kopf, Fuß, Hand, Bauch . . . Auf der Straße haben wir die Verwundeten genäht und provisorische Verbände gemacht. Trotz allem muß ich zugeben, daß es ein Erlebnis war, solch' unbeschreibbare schreckliche Scenen gesehen zu haben, wovon man sich im Leben absolut keine Vorstellung machen kann. Kein Bild, kein Kinematograph oder sonst was kann das ausdrücken.

Der Wind hatte plötzlich seine Richtung geändert, unser Hospital wurde schließlich total verbrannt, aber der Eisenbetonteil ist stehen geblieben. Wir arbeiten jetzt provisorisch dort.

Nun mein Haus. Ich habe es im vorigen Jahre gekauft und schön möbliert. Es stand während des Erdbebens fest, doch gleich nachher war es in 30 Minuten total verbrannt. Ich konnte nicht nach Hause zurück, obwohl es ganz in der Nähe des Hospitals lag, weil ich im Krankenhause arbeiten mußte. Nichts habe ich retten können. Was ich am Leibe trug, ein Sommeranzug, Hut und Stiefel, war mein ganzes Eigentum geblieben. Alles verbrannt, restlos. 3400 Yen bares Papiergeld, Andenken, gute Kakemonobilder usw. Was mich am tiefsten betrübte, ist der Verlust der Andenken an Deutschland, Briefe, Arbeiten, Bilder usw., besonders Ihr Geschenk, das Gemälde aus dem Laboratorium, welches mein Stolz im Empfangszimmer war, auch verbrannt. Schade, schade!

Mutter war damals im Badeorte Hakone in meiner kleinen Villa. Glücklicherweise kein Schaden. Mit der Magd fuhr sie von dort nach Shizuoka, wo Verwandte wohnen und eine Sicherheitszone des Erdbebens ist. Sie war glücklich. Das Haus meines Bruders, des Augenarztes, ist verbrannt, die Familie aber gerettet. Jetzt wohnt er bei mir. Meine Magd und mein Diener sind gerettet. Das Haus von Professor Koganei hat durch das Erdbeben Schaden gelitten, ist aber nicht verbrannt. Yamagata Tatsukichi's Vaterhaus ist verbrannt, doch Tatsukichi's Haus und das Haus von Baron Funakoshi sind gerettet.

Von der medizinischen Fakultät sind das pharmakologische, physiologische und chemische Institut verbrannt, sonst nichts. Das Gebäude der juristischen Fakultät, drei von der philosophischen Fakultät verbrannt, außerdem sämtliche andere Hochschulen verbrannt (technische, kaufmännische, Lehrerschule usw.).

Mein jetziges Haus liegt in einem dörflichen Vororte von Tokio; es ist halbeuropäisch gebaut, ein neues Haus und hat keinen Nachbarn. Es ist sehr einsam hier, doch schön, wenn der Herbstmond am hellen Himmel hängt. Man vergißt den Kummer der Katastrophe. Ich glaube, nach einer Woche bin ich ganz gesund und kann wieder arbeiten. Es war eine starke Ermattung durch Ueberarbeitung, körperlich und geistig. Ich habe jetzt kein Fieber mehr.

Seien Sie herzlich gegrüßt, hochachtungsvoll

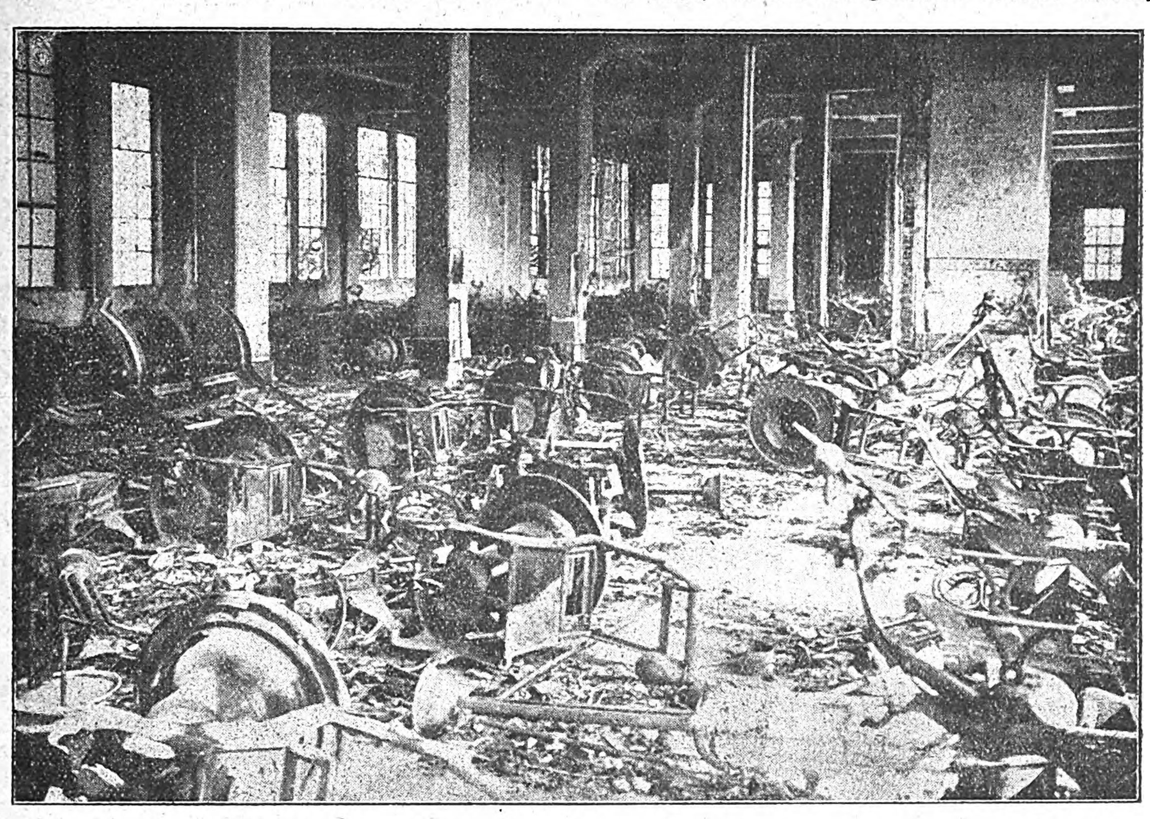
von Ihrem Tohi Shmamine.

* * *

Das vernichtete „Zahnärztliche Examinations-Hospital", welches unmittelbar dem Kultusministerium untersteht und dessen Direktor Professor Shmamine ist, stellt ein Institut dar, in welchem die praktische zahnärztliche Staatsprüfung für diejenigen Kandidaten abgehalten wird, welche nicht eine der beiden mit dem Prüfungsrecht ausgestatteten privaten zahnärztlichen „Hochschulen" von Dr. Nakahara oder Dr. Chiwaki absolviert haben. Solche Schulen geringeren Rechtes sind in Tokio die zahnärztliche Schule „Toyo" von Dr. Sato und die beiden zahnärztlichen Schulen für weibliche Studierende. (Gemeinsames Studium für männliche und weibliche Studierende gibt es in Japan nicht.) Außer den Studierenden dieser Schulen werden auch die Aerzte, welche die zahnärztliche Approbation erlangen wollen, in dem Examinationshospital geprüft, nachdem sie ein Jahr lang zahnärztlich-klinisch gearbeitet haben. Die Prüfungen finden zweimal im Jahre statt. In der Zwischenzeit dient das Examinations-Institut Unterrichts- bzw. Fortbildungskursen für Aerzte und Zahnärzte. Dieses Institut sollte zu einem staatlichen zahnärztlichen Institute nach deutschem Muster unter der Leitung von Prof. Shmamine ausgebaut werden; für den Neubau desselben waren die Mittel in Höhe von 1 Million Yen bereits vom Reichstage bewilligt worden. Wie weit diese Möglichkeit jetzt nach der Erdbebenkatastrophe noch besteht, entzieht sich meiner Kenntnis. Alle die genannten 6 Unterrichtsanstalten sind durch das Erdbeben und durch Feuer vollständig zerstört worden, außerdem auch die Verlagsanstalten und Druckereien der meisten in Tokio erscheinenden zahnärztlichen Fachzeitschriften.

Das Bild gibt den Zustand des Operationssaales in der konservierenden Abteilung des Institutes von Dr. Nakahara wieder. Das aus Eisenbeton hergestellte Gebäude selbst hat standgehalten, die Zerstörung aller brennbarer Inventarteile ist durch Feuer erfolgt.

Das einzig unbeschädigt gebliebene Institut ist das mit der medizinischen Fakultät der Universität verbundene zahnärztliche Institut von Professor Jshihara, in welchem die Medizinstudierenden ihre obligatorischen Vorlesungen finden, und die Aerzte, welche zahnärztliche Approbation erwerben wollen, praktisch arbeiten können.



So sehen wir mit Erschütterung das ungeheure Vernichtungswerk des Erdbebens auch an den größten zahnärztlichen Unterrichtsanstalten in Japan und müssen tiefes Mitgefühl mit dem japanischen zahnärztlichen Stande im besonderen haben, so wie es uns angesichts des furchtbaren Ereignisses im allgemeinen bewegt. Die Not in unserem eigenen Vaterlande versagt uns leider eine Hilfe, die wir sonst sicherlich einem vom Schicksale so schwer geprüften Lande nach bestem Können würden dargeboten haben. So aber sind wir nur in der Lage, den herzlich gefühlten Wunsch auszusprechen, daß die gewaltigen Wirkungen der zerstörenden Naturkräfte durch die dem Japaner eigene Energie überwunden werden und daß da, wo „Feuerblumen" von heißem zerrissenen Boden emporschossen, um in Stunden zu vernichten, was Geist und Fleiß des Menschen in Jahren und Jahrzehnten aufgebaut, die mildere Kraft der Natur in nicht zu ferner Zeit wieder Blüten treibt der Kirsche und der Chrysantheme.

Universitätsnachrichten.

Königsberg. Bücherspenden für das zahnärztliche Universitätsinstitut. Nachdem bereits Herr Verlagsbuchhändler Dr. Meusser (Berlin) für die Bibliothek des neuen zahnärztlichen Universitätsinstitutes eine große Anzahl wertvoller älterer und neuerer Werke der zahnärztlichen Literatur geschenkt hatte, hat jetzt die Finnische zahnärztliche Gesellschaft in Helsingfors die gesamten Dubletten ihrer Bibliothek an Zeitschriften und Einzelwerken dem Institut überwiesen. Daß es mir unter den heutigen Umständen überhaupt möglich wurde, eine Bibliothek in diesem Umfange zusammenzubringen, danke ich lediglich der freundlichen Hilfe dieser Spender, aber auch den Dedikationen einzelner anderer Kollegen des In- und Auslandes. Ich möchte nicht verfehlen, auch an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank hierfür abzustatten. Professor Adloff.

Rostock. Keine Schließung der Universität Rostock. In der Tagespresse ist vor einiger Zeit die Mitteilung aufgetaucht, daß die Universität Rostock zum Sommersemester geschlossen werden solle. Wie wir von zuständiger Stelle erfahren, trifft diese Nachricht nicht zu. Der Unterrichtsbetrieb der Universität Rostock bleibt auch im Sommersemester unverändert bestehen.

Bologna (Italien). Errichtung eines zahnärztlichen Universitätsinstituts. An der Universität Bologna ist ein zahnärztliches Universitätsinstitut errichtet worden, dessen Leitung dem Professor Beretta übertragen ist.

Montréal (Canada). Beitrag zum Ausbau des zahnärztlichen Unterrichts. Die Universität Montréal (Canada) hat einen Betrag von 300 000 Dollar ausgeworfen zur Anschaffung der neuesten Hilfsmittel für den zahnärztlichen Unterricht.

Bombay (Indien). Fortbildungskurse für Zahnärzte. Das Yamunabai L. Nair Dental Hospital in Bombay, die Stiftung eines großen indischen Fabrikanten chirurgischer Instrumente, kündigt Fortbildungskurse an, zu denen nur eine beschränkte Zahl von Zahnärzten zugelassen sind. Es ist interessant zu sehen, daß auch in Ostindien für die Fortbildung der Zahnärzte gesorgt wird.

Vereinsberichte.

Zahnärztekammer für Preußen.

I. Nach dem Ergebnis der Wahlen im November 1923.

Groß-Berlin:

Mitglieder: Dr. Eduard Lubowski, Dr. Julius Misch, Dr. Konrad Cohn, Dr. Siegfried Bruno Bernstein (Berlin), Dr. Walter Pursche, Dr. Herbert Schenk, Dr. Rudolf Kaldewey.

Stellvertreter: Dr. Oskar Pulvermacher, Dr. Adolf Gutmann, Dr. Hermann Menzel, Dr. Herbert Kayserling, Dr. Dittmar Frohmann, Dr. Bruno Bernstein (Köpenick), Dr. Alfred Wiesner.

Brandenburg:

Mitglieder: Dr. Fritz Brühl (Cottbus), Dr. Oskar Kalisch (Brandenburg).

Stellvertreter: Dr. Heinrich Schulze (Nowawes), Dr. Max Anschütz (Frankfurt a. O.).

Grenzmark-Westpreußen:

Mitglied: Dr. Georg Kaminski (Schneidemühl), Stellvertreter: Dr. Leo Lipecki (Schneidemühl), Dr. Johannes Renkawitz (Schönlanke).



Hannover:
Mitglieder: Dr. Hinrich Addicks (Hannover), Dr. Johannes Ließ (Lüneburg), Dr. Hans Ipland (Hannover).
Stellvertreter: Dr. Ferdinand Lehn (Göttingen), Dr. Max Müller (Hannover), Dr. August Rhode (Hannover).

Pommern:
Mitglieder: Dr. Kurt Gleinig (Treptow a. R.), Dr. Paul Giebe (Stolp).
Stellvertreter: Dr. Walter Ilius (Neustettin), Dr. Hermann Gerth (Stettin).

Sachsen:
Mitglieder: Dr. Otto Pape (Nordhausen), Dr. Kurt Bedau (Magdeburg).
Stellvertreter: Dr. Paul Heidecke (Halberstadt), Hermann Dippe (Halle).

Niederschlesien:
Mitglieder: Dr. Paul Treuenfels (Breslau), Dr. Kurt Maretzky (Breslau), Dr. Hermann Scholz (Schweidnitz).
Stellvertreter: Dr. Georg Guttmann (Breslau), Dr. Martin Graetz (Glogau), Dr. Hans Blume (Görlitz).

Oberschlesien:
Mitglied: Dr. Eugen Adler (Hindenburg). Stellvertreter: Dr. Paul Cramer (Gleiwitz), Dr. Otto Zander (Ratibor).

Ostpreußen:
Mitglieder: Dr. Otto Sawitzky (Königsberg), Dr. Bruno Gande (Elbing).
Stellvertreter: Dr. Erwin van Riesen (Königsberg), Dr. Hans Kadisch (Königsberg).

Schleswig-Holstein:
Mitglieder: Dr. Ferdinand Baden (Altona), Dr. Andreas Laible (Eckernförde).
Stellvertreter: Dr. Ernst Schmidt (Kiel), Dr. Richard Benthin (Husum).

II. In den besetzten Provinzen (bisherige Mitglieder).

Hessen-Nassau:
Mitglieder: Dr. Adolf Scheele (Cassel), Dr. Hans Bade (Frankfurt a. M.), Dr. Hans Brauer (Frankfurt-Rödelheim).
Stellvertreter: Dr. Kurt Friedrich (Cassel), Dr. Carl Giller (Wiesbaden).

Rheinland:
Mitglieder: Dr. Albert Hacke (Barmen), Dr. August Siebert (Düsseldorf), Dr. Caspar Hüsten (Köln), Dr. Theo Schumacher (Köln-Deutz).
Stellvertreter: Dr. Josef Drexler (Ratingen), Dr. Willy Brinkmann (Trier), Dr. Friedrich Hauptmeyer (Essen), D. A. Salomon (Koblenz).

Westfalen:
Mitglieder: Dr. Konstantin Kaiser (Arnsberg i. W.), Dr. Carl Uheb (Langendreer), Dr. Otto Vietmeyer (Dortmund).
Stellvertreter: Dr. Robert Baldus (Münster i. W.), Dr. Robert Meier (Minden i. W.).

Der Vorsitzende: Dr. Scheele.

Vereinsanzeigen.

Zahnärztekammer für Preußen.

Um den 1. Februar 1924 wird die erste Sitzung der neuen Kammer stattfinden, in welcher auch die Vorstandswahl erfolgen wird. Anträge zu dieser Sitzung sind umgehend an den Unterzeichneten zu richten.

Cassel, den 28. Dezember 1923. Der Vorsitzende: Dr. Scheele.

Bekanntgabe an die Mitglieder des Zentralvereins Deutscher Zahnärzte E. V.

Der Vorstand hat in anbetracht der schweren wirtschaftlichen Lage der Mitglieder beschlossen, im Jahre 1924 den Mitgliedsbeitrag vom Bezugspreis der Deutschen Monatsschrift für Zahnheilkunde zu trennen, mit anderen Worten: Das Zwangsabonnement aufzuheben. Hierdurch wird den Mitgliedern, die finanziell schwach sind, die Möglichkeit geboten, unter Verzicht auf die DMfZ., doch wenigstens Mitglieder unserer größten wissenschaftlichen Fachvereinigung zu bleiben. Die Mitgliedsbeiträge werden für 1924 wieder dem früher geltenden Stand angenähert und betragen jährlich 6 (sechs), früher acht, Goldmark im Inland.

Sollten einzelne Kollegen auch diesen geringen Betrag nur unter Schwierigkeiten aufbringen, so ist dem Kassenführer, Herrn Dr. R. Hesse, Döbeln, Bahnhofstraße 8, Vollmacht erteilt worden, die Zahlungen anderweitig zu regeln oder auf Antrag eine gewisse Zeit zu stunden. Allen derartigen Anträgen muß aber Rückporto beigefügt werden.

Der Vorstand wird jede Gelegenheit ergreifen, die geeignet ist, die Mitglieder dem Verband zu erhalten, und hofft mit dieser Bekanntmachung dahin zu wirken, daß auch die bereits zurückgetretenen Mitglieder ihre Gesuche sofort zurückziehen. Die Beiträge sind bis Ende Februar an den unterzeichneten Kassenführer abzusenden.

Kollegen! Nur eine geschlossene Front und eine entschlossene Einigkeit kann heute unseren Stand und die Wissenschaft retten.

Prof. Walkhoff, 1. Vorsitzender; Zahnarzt Köhler, 1. Schriftführer, Dr. R. Hesse, Kassenführer, Hofrat Dr. J. Parreidt, Schriftleiter, Dr. Etling, 2. Schriftführer.

Provinzialverein Brandenburger Zahnärzte.

Sonnabend, den 26. Januar 1924 Hauptversammlung im Deutschen Zahnärzte-Haus (Bibliothekszimmer).

Tagesordnung:

I. Mitgliedersitzung 7 Uhr 30 Min. pünktlich.
a) Mitteilungen,
b) Jahresbericht,
c) Kassenbericht,
d) Bericht der Kassenprüfer und Entlastung des Vorstandes,
e) Ernennung eines Ehrenmitgliedes,
f) Festsetzung des Jahresbeitrages,
g) Vorstandsbericht.

II. Wissenschaftliche Sitzung um 8 Uhr 30 Min.,
Professor Dr. Schröder: Der Nutzeffekt der Plattenprothese.

Guttmann, Vorsitzender. Stärke, Schriftführer.

Deutsches Zahnärzte-Haus.

X. Hauptversammlung.

Montag, den 28. Januar abends 8 Uhr pünktlich im Guttmann-Saal des Deutschen Zahnärzte-Hauses.

Tagesordnung:

1. Verlesung des Sitzungsberichtes der Hauptversammlung 1923.
2. Jahresbericht.
3. Kassenbericht.
4. Bericht der Kassenprüfer.
5. Festsetzung des Jahresbeitrages.
6. Entlastung des Vorstandes.
7. Vorstandswahl.

Zutritt zu der Sitzung haben nur Mitglieder.

Guttmann, Vorsitzender. Dreyer, Schriftführer.

Gesellschaft der Zahnärzte Magdeburgs und Umgebung.
Gegründet 1881.

Die erste diesjährige Hauptversammlung findet am Sonntag, dem 17. Februar in Magdeburg statt. Die Tagesordnung wird rechtzeitig in der Fachpresse bekanntgegeben. Sondereinladungen können in Rücksicht auf die hohen Kosten leider nicht versandt werden.

I. A.: Dr. Bedau, 1. Vorsitzender.

Vermischtes.

Deutsches Reich. Richtzahlen. Reichsrichtzahl einschließlich Bekleidung: 1,13 Billionen. Preußische Gebührenordnung: 1,13 Billionen.

Berlin. Wohltätigkeitsfeier zugunsten notleidender Studierender der Zahnheilkunde am 26. Januar. Die Vereinigung der Studierenden der Zahnheilkunde an der Friedrich-Wilhelm-Universität Berlin gibt sich die Ehre, zu ihrem am Sonnabend, den 26. Januar 1924 stattfindenden Wohltätigkeitsfest mit kleinen Darbietungen in Form eines Tanzabends zugunsten notleidender Studierender der Zahnheilkunde abends 8 Uhr c. t. in den Räumen des Hotels Prinz Albrecht, Prinz-Albrecht-Straße 9, geziemend einzuladen. Karten bei den Pförtnern der Universität und im zahnärztlichen Institut.

Der Vorstand: gez.: Pook und Kumme.

Anmerkung der Schriftleitung: Wir bitten die Berliner Kollegen, sich in Anbetracht des guten Zweckes recht zahlreich mit ihren Angehörigen an dem Wohltätigkeitsfest zu beteiligen, zu dem schon eine große Anzahl Dozenten ihr Erscheinen zugesagt haben.

Sachsen. Wahlen für das Landesgesundheitsamt. Bei den kürzlich abgehaltenen Wahlen sind Dr. Reinhold Parreidt (Leipzig) als außerordentliches zahnärztliches Mitglied der I. Abteilung des Landesgesundheitsamtes und Dr. Hans Hartwich (L.-Plagwitz) als sein Stellvertreter gewählt worden.

Das Inhaltsverzeichnis der Zahnärztlichen Rundschau Jahrgang 1923 wird in diesen Tagen fertiggestellt. Es ist kostenfrei durch uns zu beziehen.

Die Bezugsgebühren für die Zahnärztliche Rundschau in den Monaten November und Dezember sind gemäß unserer Bekanntmachung in Nr. 1/2 unserer Zeitschrift fällig geworden. Diejenigen Bezieher, die die Bezugsgebühren in Höhe von 1,50 Goldmark noch nicht auf unser Postscheckkonto Berlin 1152 eingezahlt haben, werden in diesen Tagen eine Nachnahme erhalten, um deren Einlösung wir bitten. Entgegen unseren Informationen ist die Abbuchung der Bezugsgebühren vom Postscheckkonto derjenigen Bezieher zulässig, die uns früher ihre Genehmigung dazu erteilt haben. Von diesen werden die Gebühren im Laufe der kommenden Woche abgebucht werden.

Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23, Claudiusstraße 15.



Bücher- und Zeitschriftenschau

Bücher und Abhandlungen.

Prof. Dr. Jaffé (Frankfurt a. M.): **Leitfaden der Pathologischen Anatomie für Zahnärzte und Studierende der Zahnheilkunde.** Berlin 1923. Verlag: H. Meusser. Preis: 2,80 M.*)

In seinem Vorwort bemerkt der Verfasser, daß er bei den einzelnen Kapiteln gar nicht oder nur ganz kurz auf die spezielle Pathologie eingehen werde. Ob das ein Vorteil des Buches ist, möchte ich bezweifeln. Störend ist auch das Fehlen eines alphabetischen Stichwortverzeichnisses.

Mit der neueren zahnärztlichen Literatur scheint der Verfasser nicht bekannt zu sein, sonst würde er nicht mit ein paar Worten über das Gebiet der Zirkulationsstörungen hinweggehen, „da diese für das Gebiet der Mundhöhle keine besondere Bedeutung hätten". (?! Referent.)

Gut dagegen ist der Abschnitt über Entzündungen, dem einige ganz vorzügliche Wiedergaben mikroskopischer Präparate beigegeben sind. Man vergißt sofort den etwas trockenen Stil und sieht wieder, daß ein pathologisch-anatomisches Lehrbuch ohne reichliche Abbildungen (zumal für den Anfänger) einfach unmöglich ist.

Geradezu unfaßlich ist es, dem modernen Zahnarzt einen Abschnitt, wie den über Alveolarpyorrhoe, vorzusetzen. Er ist absolut unbrauchbar. Auch hier scheint der Verfasser die grundlegenden neuen Arbeiten der letzten Jahre über Alveolarpyorrhoe (Greve, Rob. Neumann, Weski) nicht zu kennen. Bezeichnenderweise ist die „Alveolarpyorrhoe" (in der modernen Zahnheilkunde beginnt man diese unglückliche Bezeichnung erfreulicherweise zu vergessen) unter „entzündliche Erkrankungen der Mundhöhle" eingereiht. Man kann wirklich nur mit dem Kopfe schütteln, wenn in einem zahnärztlichen Lehrbuch von 1923 zu lesen steht: Die Alveolarpyorrhoe sei eine Erkrankung des reiferen Alters, und dann treu und brav die alten Märchen vom Zahnstein als Ursache des Zahnausfalls aufgetischt bekommt.

Wenn dieser Leitfaden wirklich für Examenszwecke dienen soll, dann bedarf er einer gründlichen Umarbeitung.

Die gute Ausstattung und zehn vortreffliche mikroskopische Photographien wären lobend zu erwähnen.

Curt Alfred Guttmann (Charlottenburg).

Sim Wallace: **Oral Hygiene.** London 1923. Baillière, Tindall and Cox. 76 Seiten. Preis: 5,— Schilling*).

Das vorliegende Buch kann nicht den Anspruch auf strenge Wissenschaftlichkeit erheben, sondern ist im wesentlichen eine Streitschrift mit der Bestimmung, die englische Aerztewelt über die richtige Bekämpfung der Karies aufzuklären. Es erinnert mich lebhaft an die Zeit, in der mein Freund Kunert in Breslau sich unter großen persönlichen Opfern die Mühe gab, eine Volksaufklärung im großen Stil zur prophylaktischen Bekämpfung der Karies zuwege zu bringen. Kunert trat besonders für den Genuß des groben, dickrindigen Brotes ein. Genau wie Kunert findet Wallace die wesentlichste Ursache der ungeheuren Kariesverbreitung in einer falschen Ernährungsweise und er verdammt mit scharfen Worten den übermäßigen Genuß von Zucker, zuckerhaltigen Mehlspeisen, Kuchen und dergleichen. Vom Brot spricht er nicht, und das hat wohl seinen Grund darin, daß man in England, wenigstens in den besser situierten Ständen, das deutsche Grau- oder Schwarzbrot nicht zu genießen pflegt. Die Ernährungsweise unterscheidet sich überhaupt wesentlich von der unsrigen, und man fühlt sich recht sonderbar angemutet, wenn man die Beschreibung einer englischen Mahlzeit liest. Wallace spricht einmal davon, daß durch saure Speisen der Speichelfluß stark angeregt wird und sagt dabei etwa: Man beginnt z. B. eine Mahlzeit mit sauren Vorspeisen, dann nimmt man etwas Fleisch mit Zitronentunke, zum Braten etwas sauren Salat und zum Schluß gedünstetes oder rohes Obst. Dazu kann man als Deutscher jetzt nur noch sagen: Ja, wer es so gut hat!

Das Buch beginnt mit einer Kampfansage gegen die zünftigen Physiologen, die nach des Verfassers Ansicht keine Ahnung von der Mundhygiene haben und ihren Schülern falsche Lehren vortragen. Die Mundflüssigkeit sei keine Verdauungsflüssigkeit, jedenfalls sei das von untergeordneter Bedeutung. Sie sei im wesentlichen zur Erhaltung der Mundhygiene bestimmt. Das Sekret der Mundschleimdrüsen schütze Zahnfleisch und Zähne und der Speichel spüle die anhaftenden Reste weg. Eine besondere Rolle spielen seiner Meinung nach auch die sogenannten Speichelkörperchen. Diese sollen aus den im Zahnfleischrand nachgewiesenen Lymphfollikeln herstammen und als Phagozyten die in die Zahnfleischtaschen eindringenden Bakterien sich einverleiben. Den Beweis für diese Behauptung bleibt er freilich schuldig.

Im zweiten Kapitel kämpft er gegen die anscheinend in England vertretene Meinung an, daß das Fehlen gewisser Vitamine in der Nahrung die Schuld an den Schmelzhypoplasien trage. Das dritte Kapitel behandelt Nahrungsmittel und Ernährung in ihren Beziehungen auf die Zahnkrankheiten. Darunter versteht er hauptsächlich die Karies. Dieser Abschnitt ist eine donnernde Philippika gegen die schädlichen Wirkungen des Zuckers und der mit Zucker zubereiteten Nahrungsmittel. Der Zucker und die gekochte Stärke, so heißt es immer wieder, rufen die Karies hervor. Alle weichen vegetabilischen Nahrungsmittel sind schädlich, alle faserigen, stark zellulosehaltigen Nahrungsmittel sind nützlich. Sie verlangen reichliches Kauen, befördern dadurch den Speichelfluß und scheuern mechanisch die Zähne ab. Das ist ungefähr dasselbe, was Kunert immer dem groben, dickrindigen Brot nachgerühmt hat. Aber das liebe Publikum pflegt sich um die Stimme des Predigers in der Wüste nicht zu kümmern, und die Kinder essen Zucker, süße Mehlspeisen und dergleichen lieber als Kraut, Kohl und Rüben. Gleichwohl glaubt der Verfasser schon Erfolge erzielt zu haben. Er sagt ganz richtig, daß Vorbeugen besser sei als Heilen, und so legt er das größte Gewicht auf die „vorbeugende Zahnheilkunde". Er will bemerkt haben, daß während des Krieges, wo auch in England der Zuckergenuß zurückgegangen ist, (aber nur sehr wenig und mit unsern Verhältnissen nicht zu vergleichen. Ref.), der Zustand bei den Kindern sich sehr gebessert habe. Er erzählt ferner von den Erfolgen, die ein Schularzt in einer englischen Grafschaft seit 1910 erzielt hat. Durch Vorträge vor den Aerzten, Lehrern und Müttern und Verteilung von Merkblättern über vernünftige Ernährung der Kinder soll dort im Laufe von 10 Jahren ein mir fabelhaft erscheinendes Resultat erreicht worden sein. Es soll nämlich die Zahl der mit gesundem Gebiß eintretenden Schulrekruten in diesem Zeitraum von 5 Proz. auf 49 Proz. (!) gestiegen sein. O glückliches England, wo die Macht des Wortes und der Belehrung noch solche Wunder schafft! Wir Deutschen haben über Merkblätter, mit denen wir reichlich gefüttert, leider aber nicht ernährt werden, eine andere Meinung. Außerdem wären wir jetzt leicht in der Lage, an unsern gesamten Kindern zu studieren, ob die nun bald zehn Jahre währende Aenderung in der Ernährung die Karies eingedämmt hat. Es wäre in der Tat eine schätzenswerte Aufgabe für die Leiter unserer Schulzahnkliniken, durch Massenuntersuchungen in den Anfängerklassen festzustellen, ob die Karies im Vergleiche zur Vorkriegszeit zu- oder abgenommen hat. Es ist möglich, daß man auf bessere Verhältnisse stößt. Ich kann jedenfalls aus eigener Erfahrung, die ich seit vielen Jahren an einem unter meiner Aufsicht stehenden Waisenheim gemacht habe, berichten, daß eine zweckmäßige Ernährung verbunden mit gewissenhafter Ueberwachung die Milchgebisse der Kinder bis zu ihrem natürlichen Verschwinden frei von Karies zu halten vermag, und daß damit eine gewisse Gewähr für ein gutes bleibendes Gebiß gegeben ist.

Wofür Wallace mit so großem Feuer eintritt, und was er „vorbeugende" Zahnheilkunde nennt, das haben wir ja schon lange in Deutschland in die Praxis übersetzt durch die Zahnpflege in den Schulen. Wir sind dabei von der Ueberzeugung ausgegangen, daß öffentliche Aufklärungen und Belehrungen herzlich wenig fruchten, und daß es viel besser ist, durch praktische Behandlung und Erfolge den Kindern und durch diese den Eltern den Wert eines guten Gebisses vor Augen zu führen.

*) Zu beziehen durch die Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23, Claudiusstraße 15.

Daß Wallace so gute Erfolge in England erzielt hat, damit können wir nur einverstanden sein. Auch in England hat er große Anerkennung gefunden. Er bringt im letzten Kapitel eine Anzahl recht günstig lautender Besprechungen aus angesehenen ärztlichen und zahnärztlichen Fachblättern. Dieses Kapitel hat mich aber bewogen, dem Buch keinen besonderen wissenschaftlichen Wert zuzusprechen. Bei uns ist es jedenfalls nicht üblich, günstige Besprechungen in den Wortlaut des Textes aufzunehmen. Hierbei versteigt sich ein belgisches Fachblatt, die Revue Belge de Stomatologie, zu dem Satz, daß „Wallaces Werk für die gesamte Menschheit mehr Gutes hervorbringen wird als die Arbeit jedes anderen Zeitgenossen". Darnach dürfte Wallace Anwartschaft auf den nächsten Nobelpreis haben. Williger (Berlin).

Dissertationen.

Dr. med. dent. Kiewe (Sagan): **Gravidität und Kalkstoffwechsel der Zähne.** Berlin 1923. Inaugural-Dissertation.

Ueber die Struktur der Hartsubstanzen des Zahnes, besonders des Schmelzes, herrschen unter den Autoren noch Meinungsverschiedenheiten. Besonders über die Struktur des Schmelzes stehen sich zwei Ansichten gegenüber, die Walkhoffs und die v. Ebners. Wohl die meisten Autoren der heutigen Zeit neigen mehr der Auffassung v. Ebners zu, daß im Schmelz ein Kalkstoffwechsel besteht. Ob die Ergebnisse Morgensterns, die einen Stoffwechsel in den Hartsubstanzen des Zahnes wie in jedem Körperorgan ergeben haben, zu Recht bestehen, bedarf noch weiterer Untersuchungen. Wenn ein Stoffwechsel in allen Hartsubstanzen des Zahnes erwiesen erscheint, so müssen die Hartsubstanzen auch an den Veränderungen, denen der mütterliche Organismus in der Gravidität unterworfen ist, teilnehmen. An den Zähnen sind die Veränderungen in Form erhöhter und schneller fortschreitender Karies beobachtet worden. Nach Kehrer und anderen Autoren braucht das Blut besonders in den letzten Wochen der Gravidität zum Aufbau der Knochen der Frucht besonders viel Kalk, den es, wenn ihm nicht eine genügende Menge durch die Nahrung zugeführt wird, sich aus den Knochen und Zähnen nimmt. Andere Autoren wieder glauben, den Ursprung der erhöhten Kariesfrequenz in einer mehr sauren Veränderung des Speichels suchen zu müssen. Wenn die Ergebnisse von Bauchwitz zu Recht bestehen, so sind die Veränderungen an den Zahnhartsubstanzen in der Gravidität so zu erklären, daß diese von allen Seiten, sowohl vom Blutwege wie vom Speichel aus mit Flüssigkeit umgeben sind, die dieselben Bestandteile enthält wie die Zahnsubstanzen. Verändert sich die Zusammensetzung der Flüssigkeiten, so müssen auch die Zahnsubstanzen auf dem Wege der Osmose, Quellung und Diffusion Veränderungen erfahren. Um möglichst eine Schädigung der Zähne in der Gravidität zu vermeiden, ist neben einer regelmäßigen und sorgfältigen zahnärztlichen Aufsicht des Gebisses recht kalksalzreiche Nahrung, besonders in den letzten Wochen der Gravidität, dem mütterlichen Organismus zuzuführen. (Eigenbericht.)

Zeitschriften.

Dänemark

Tandlaegebladet 1923, Nr. 5.

Zahnarzt Dr. Robert Hertz: **Pathologische Zustände beim Durchbruch unterer Weisheitszähne.**

Verfasser gibt einen ausführlichen Ueberblick über die anatomischen und pathologischen Zustände beim Durchbruch unterer Weisheitszähne.

Die „Dentitio difficilis" an sich ist nicht pathologisch, nur die sekundär auftretenden Entzündungserscheinungen. Den durchbrechenden Weisheitszahn deckt die Schleimhaut bis auf einen oder zwei mesiale Höcker. Die sich bildende Zahnfleischtasche gibt leicht Speiseresten und Bakterien Raum. Nach einer Epithelverletzung kann die Entzündung der Gingiva folgen, die bis zu den schwersten phlegmonösen Prozessen führen kann. Kieferklemme, Lymphdrüsenschwellung und Foetor ex ore vervollständigen das Krankheitsbild. Auch entstehen durch Gärungsprozesse Karies, Pulpitis und alle Folgeerscheinungen, die allerdings mit dem Symptomenkomplex der „Dentitio difficilis" nichts zu tun haben.

Differentialdiagnostisch kommen Lues und Aktinomykose in Betracht. Die Therapie besteht in Inzision des Schleimhautlappens, Tamponieren bei leichteren Fällen, sonst Entfernung des ganzen Lappens und bei älteren Patienten Extraktion des Zahnes. Verfasser wendet dabei nur Aethernarkose an.

Zahnarzt Toverud (Kristiania): **Moderne Zahnheilkunde und ihre Beziehung zur Medizin.**

Toverud betrachtet es als wünschenswert, daß die Zahnheilkunde sich der Medizin wieder nähert. So wird man vielleicht der Aetiologie der Karies, die nach den neuen amerikanischen Untersuchungen im Salzstoffwechsel zu suchen ist, auf den Grund kommen. Außer einer genauen Kenntnis der Ernährungsphysiologie, verlangt die Lehre von der fokalen Infektion, deren Bedeutung nicht unterschätzt werden darf, ein gründliches Studium der Medizin.

Verfasser schildert dann die Ausbildung der Zahnärzte in den Vereinigten Staaten von Amerika.

Tandlaegebladet 1923, Nr. 6.

Ernst Haderup (Kopenhagen): **Ein Universalfixationsapparat für lose Zähne.**

Nach einer umfassenden Besprechung der bisher gebräuchlichen Fixationsapparate für lose Zähne geht Verfasser zu dem von ihm konstruierten Apparat über: Eine Stützbrücke wird durch Schrauben an den Molaren und Prämolaren zentral, an den Frontzähnen lingual befestigt. Die Firma Biber (Pforzheim) liefert die „Haderup-Schrauben".

Privatdozent Dr. H. Türkheim (Hamburg): **Die Bedeutung der Schmelzfärbung.**

Wiedergabe eines Aufsatzes Türkheims aus der Zeitschrift für Stomatologie 1922, Heft 12.

Dr. Hermann Prinz (Philadelphia): **Sterilisation von Wurzelkanälen.**

Ergebnisse der Behandlung infizierter Wurzelkanäle mit Para-Dichlortoluolsulfamid waren sehr zufriedenstellend.

Tandlaegebladet 1923, Nr. 7.

Prof. E. Budtz-Joergensen (Kopenhagen): **Unglückliche Folgen und Nebenwirkungen bei Zahnregulierungen.**

Unglückliche Folgen bei Zahnregulierungen entstehen meist durch unsachgemäße Behandlung. Verfasser bespricht vor allem die bei sorgfältig ausgeführter Regulierung auftretenden Nebenwirkungen und üblen Folgen.

Durch das längere Tragen der Regulierungsapparate wird eine schlechte Mundhygiene gezeitigt, die zu Karies und Gingivitis disponiert. Seidenfäden müssen oft gewechselt werden, sofern man nicht die in hygienischer Hinsicht weit besseren Metall-Ligaturen anwendet. Wirkliche Schmerzen und zu starke Beweglichkeit der Zähne entstehen nur bei forcierter Regulierung. Selbstverständlich darf der Apparat die Weichteile nicht belästigen.

Verfasser kommt dann auf die Mittel, um Nebenwirkungen wie Längerwerden von Zähnen, fächerförmiges Auseinandergehen der Frontzähne, Stellungsveränderungen an den Ankerzähnen usw. zu vermeiden.

Der Artikel ist für jeden, der sich mit Orthodontie befaßt, von hohem Interesse.

Prof. Dr. Mamlok (Berlin): **Beitrag zur Aetiologie der Alveolarpyorrhoe.**

Nach dem Aufsatz aus der Zahnärztlichen Rundschau 1923, Nr. 9/10.

Tandlaegebladet 1923, Nr. 8.

Zahnarzt Algot Ruhe (Stockholm): **Anwendung der Samsioes'schen leichtschmelzbaren Rex-Legierung in der Prothesentechnik.**

Diese Methode ist seit 1897 auch in Deutschland bekannt, hat sich aber in den letzten Jahren wesentlich entwickelt. Die Rex-Legierung ist die gleiche geblieben.

Ruhe beschreibt die Methode an Hand einiger Bilder. Die Anwendung erstreckt sich auf Logankronen, Vollkronen, Facettenkronen, Stiftzähne und Brückenarbeiten.

Dr. Alexander Drucker (Berlin): **Soziale Zahnheilkunde in Deutschland, ihr Ursprung und ihre Entwicklung innerhalb Staat, Gemeinde und Krankenkasse.**

Eine sehr interessante Uebersicht, die eine Menge wertvoller Einzelheiten und Anregungen bringt.

Tandlaegebladet 1923, Nr. 9.

Dr. Alexander Drucker (Berlin): **Soziale Zahnheilkunde in Deutschland, ihr Ursprung und ihre Entwicklung innerhalb Staat, Gemeinde und Krankenkasse.** (Schluß.)

C. T. Jevanord (Kristiania): **Die Anwendung der Gußtechnik für Kronen- und Brückenprothesen.**

Verfasser betont die Wichtigkeit eines absolut genauen Anschlusses der Kronen an den Zahnstumpf. Nur durch Metallguß — einen genauen Abdruck vorausgesetzt — kann exakter Sitz der Arbeit erreicht werden. Verf. wendet die Solbrigsche Methode an, arbeitet aber auch nach der indirekten (= Amalgammodell) Methode.

Dr. Leth-Espensen (Kopenhagen): **Der deutsche zahnärztliche Doktorgrad.**

Verfasser promovierte unlängst in Jena zum Dr. med. dent. als erster dänischer Kollege und gibt hier einen Ueberblick über Zulassungsbedingungen und Gang der Promotion.

Tandlaegebladet 1923, Nr. 10.

Dr. B. Orbán (Budapest): **Der jetzige Standpunkt der Lehre von den Vitaminen und ihre Bedeutung für die Zähne.**

Aus der Zeitschrift für Stomatologie 1923.

Dr. Hermann Prinz (Philadelphia): **Pierre Fauchard und seine Werke.**

Aus Dental Cosmos 1923.

Zahnarzt H. Stürup bespricht den **Gesetzesvorschlag betr. Schulärzte und Schulzahnärzte, der von der „Großen Schulkommission" ausgearbeitet wurde.** (Fortsetzung folgt.)

H. J. Horn (Quedlinburg).

England

The Dental Magazine 1922, Heft 11/12.

Dr. Pierre Robin: **Die ästhetische Kieferchirurgie.**

A. D. Jilla: **Zahnpflege.**

Da die ärmere Bevölkerung aus ökonomischen Gründen sich nicht überall zum Gebrauche einer Zahnbürste entschließen könne, so verweist Autor darauf, daß man den Zeigefinger diesen Leuten als deren Substitut empfehlen könnte, wobei die langen Nägel zum Reinigen der Interstitialräume mit herangezogen werden könnten. Er wünscht, daß diese Anregung in Schulen Verbreitung finde. (?! Ref.)

Jacques Fildermann: **Die Verpassung von Goldkronen mittels des „Crownographs.**

Edgar Thomas: **Einige Zahngeschichten.** (Fortsetzung.)

Autor bringt im Schlusse seiner interessanten Ausführungen Buchzitate englischer Provenienz, die die Zähne betreffen, ebenso erzählt er einige Anekdoten aus dem Leben geschichtlich bekannter und berühmter Persönlichkeiten, in denen die Zähne eine Rolle spielen.

Ehrmann (Bad Nauheim).

Schweiz

Schweizerische Monatsschrift für Zahnheilkunde 1923, Nr. 1.

Prof. Dr. O. Müller, Leiter der klinischen Abteilung des Zahnärztlichen Instituts der Universität Bern: **Ueber Alveolarpyorrhoe.**

Diese Arbeit, als Vortrag gehalten in der Schweizerischen Odontologischen Gesellschaft zu Basel im Juni 1922, behandelt die sogenannte Alveolarpyorrhoe in folgenden Abschnitten: 1. Klinisches Bild; 2. Röntgenbild; 3. Pathohistologisches Bild; 4. Therapie.

Auf Grund seiner Untersuchungen teilt Verfasser folgendermaßen ein: 1. Im Röntgenbild geringer horizontaler Knochenschwund, Zähne normal fest.

2. Im Röntgenbild deutliche horizontale Atrophie, Zähne noch fest, weil restlich im gesunden Knochen steckend.

3. Im Röntgenbild deutliche horizontale Atrophie mit deutlichen Merkmalen der eitrigen Einschmelzung, Beginn der Lockerung der Zähne, weil restlich nicht mehr in intaktem Knochen.

4. Fälle mit mehr oder weniger vertikaler Atrophie, Zähne mehr oder weniger beweglich.

5. Fälle mit horizontaler und vertikaler Atrophie nebst Uebergängen.

Verfasser glaubt mit dieser Einteilung eine Verständigungsmöglichkeit für die verschiedenen Ansichten und für diejenigen therapeutischen Maßnahmen gegeben zu haben, die bis jetzt die besten therapeutischen Resultate erzielten.

11 Röntgenbilder und 17 mikroskopische Bilder vervollständigen den Text der Arbeit, die als ein wertvoller Beitrag zur Klärung der besonders in letzter Zeit wieder so lebhaft umstrittenen Wege nach dem Wesen der sogenannten Alveolarpyorrhoe angesprochen werden muß.

Revue Trimestrielle Suisse d'Odontologie 1923, Nr. 1.

Dr. F. Ackermann (Zürich): **Der Zahnersatz und unsere Patienten.**

Es handelt sich um ein Schriftchen: „Anweisungen und Ratschläge für Träger von Ersatzstücken", das einem etwa gleichnamigen amerikanischen Werkchen nachgebildet ist und in dem den Patienten — nach der Ansicht des Referenten — mehr gesagt wird als notwendig ist. Das ganze erinnert etwas an den „wahrhafftigen Zahn-Artzt", der seinen Patienten des Langen und Breiten auseinandersetzt, daß es solche Münder gibt und solche (il y a bouche et bouche heißt ein Kapitel!!), wie man sich an den Ersatz gewöhnt, woraus er verfertigt werden kann usw. usw. (in 23 Kapiteln), wobei ein klein wenig Selbstbeweihräucherung zwischen den Zeilen herausgelesen werden kann. (Le dentiste conscienscieux sait qu'il travaille pour votre bonheur!) Für deutsche Zahnärzte nicht geschmackvoll.

Schweizerische Monatsschrift für Zahnheilkunde 1923, Nr. 2.

Dr. med. Adolf Roos, Arzt und Zahnarzt: **Periodontitis chronica recidivans abscedens infolge Zahnretention.** (Klinischer Beitrag aus der Poliklinik des Zahnärztlichen Universitätsinstituts Zürich. Prof. Stoppany.)

Es handelt sich um einen retinierten, oberhalb des rechten 3. Molaren gelagerten Prämolaren, der die in der Ueberschrift benannte Erkrankung verursacht hatte, die jedesmal mit hochgradiger Schwellung der betr. Gesichtshälfte einherging.

Dr. Herbert Ball (Görlitz): **Ueber Kalkablagerungen an den Zähnen.**

Verfasser behandelt den Zahnstein bezüglich seiner Zusammensetzung, seiner Entstehung, des Ortes seiner Ablagerung, der Folgeerscheinungen seiner Ablagerung, bezüglich der Therapie und der Prophylaxe.

Revue Trimestrielle Suisse d'Odontologie 1923, Nr. 2.

Dr. med. Th. Reh (Genf): **Beziehungen zwischen der Dentition und der Pathologie des Säuglings.**

Verfasser führt aus, daß die Zahnung keine ursächliche Rolle in der Pathologie des Säuglings spielt. Sie bekommt im Gegenteil nur vom symptomatischen Standpunkt aus Bedeutung, indem ihre Störungen einen krankhaften Zustand des Gesamtorganismus anzeigen.

Schweizerische Monatsschrift für Zahnheilkunde 1923, Nr. 3.

Karl Lutz, prakt. Zahnarzt (Rheineck, Rorschach): **Histologische und bakteriologische Untersuchungen über die Wirkung der Triopaste bei der Pulpaamputation.**

Nach Verfasser ist die Pulpaamputation indiziert bei gesunden Pulpen, die aus irgend einem Grunde devitalisiert werden müssen, ferner bei hyperämischen, partiell oder total entzündeten Pulpen. Alle übrigen Pulpen sind kontraindiziert. Voraussetzung für eine erfolgreiche Pulpaamputation sind peinliche Aseptik und Antiseptik.

Die Untersuchungen und Ergebnisse sind in folgenden Sätzen zusammengefaßt:

1. Die Pulpaamputationsmethode, bestehend in der Devitalisierung der Pulpa mit Scherbenkobalt und nachheriger Ver-

sorgung der zurückbleibenden Pulpenstümpfe mit der Triopaste und hermetischen Verschluß derselben, ergibt klinisch einwandfreie Resultate.

2. Die bakteriologischen Untersuchungen, die sich auf ein Material von 62 Fällen 1—6jähriger Mumifikationsdauer erstrecken, zeigen, daß die Pulpaamputation allen bakteriologischen Anforderungen einer einwandfreien Wurzelbehandlung entspricht.

3. Die Triopaste zeigt nach 6jähriger Mumifikationsdauer chemisch noch den deutlichen Formalinnachweis, sie ist als ein ausreichendes Dauerantisepticum bei Anwendung der Pulpaamputation zu betrachten.

4. Die histologischen Untersuchungen, die sich auf Zähne von 1—6jähriger Mumifikationsdauer stützen, zeigen, daß bei allen untersuchten Zähnen regelmäßig die mumifizierte Pulpa durch Einwandern von Granulationsgewebe, das aus dem Periodontgewebe stammt, zuerst abgebaut wird, wobei es auch zu Resorption von Dentin im Wurzelkanal kommen kann. Anschließend zeigt sich die Bildung von sekundärem Zement, dieses sekundäre Zement ersetzt das resorbierte Pulpagewebe und lagert sich in den feinen Foramina apicalia sowie im Wurzelkanal koronalwärts auf das zum Teil resorbierte Dentin an.

Diese sekundäre Zementbildung kann endlich zum völligen Verschluß des Wurzelkanals und seiner apikalen Verzweigungen führen, wodurch ein völliger Abschluß des Wurzelkanals gegen das Periodont erzeugt wird, ein Heilungsvorgang, der wohl das günstige Resultat der Amputationsmethode völlig erklärt.

Eine sekundäre Zementbildung im Wurzelkanal im Sinne Müllers durch Metaplasie des Pulpagewebes im apikalen Teil konnte Verfasser nicht beobachten.

Die mumifizierte Pulpa im Wurzelkanal zeigt sich nach 2—3 jähriger Mumifikationsdauer nur im apikalen Drittel wandständig und ungeschrumpft, im koronalen Teil war die Pulpa in einen trockenen, verfärbten, etwas geschrumpften, aber sterilen Strang umgewandelt.

Meist ist an der Wurzelspitze eine starke äußere Zementbildung zu konstatieren, die als Zeichen nutritiver Reizung des Periodonts durch die Triopaste gedeutet werden kann. Gutbier (Langensalza).

Vereinigte Staaten von Amerika

The Dental Summary 1922, Nr. 11.

A. J. Pacini: **Natur der ultravioletten Strahlen.**

Der Artikel ist der erste einer längeren Serie über die Anwendung der ultravioletten Strahlen in der Zahnheilkunde. Die Hauptergebnisse aus dem Aufsatz sind folgende: Man kann zwischen nah- und fernultravioletten Strahlen unterscheiden, wobei als Ausgangspunkt die violetten Strahlen genommen sind. Wie die Röntgenstrahlen sind sie unsichtbar, aber im Gegensatz zu ihnen vermindert sich mit der Abnahme der Wellenlänge auch ihre Fähigkeit, Körper zu durchdringen.

Praktische Winke: **Stellenweise verrostete Instrumente** können leicht wieder dadurch gereinigt werden, daß man sie während einer Nacht in eine gesättigte Lösung von Zinnchlorid legt und sie dann kräftig abreibt.

Belastungsgrenzen für einpfeilerige (Flügel-)Brücken. Die höchste Beanspruchung sind zwei verloren gegangene Zähne, doch ist auch das in der Prämolaren- und Molarenregion fraglich. Auch ein Zahn soll nur dann durch eine Flügelbrücke ersetzt werden, wenn es sich um den oberen seitlichen Incisivus handelt und als Stützpunkt der Caninus in Frage kommt. Der als Stützpfeiler ungeeignetste Zahn ist der obere dritte Molar.

The Dental Summary 1922, Nr. 12.

S. Gardner und C. Lyons: **Praktische Röntgenologie in der Medizin.**

Die beiden Verfasser besprechen vor allem die Fehler, die man bei der Anfertigung von Röntgenaufnahmen begehen kann, z. B. falsche Filmlage, Unter- oder Ueberexposition, Unruhe des Patienten. An Hand einzelner Fälle geben sie gleichzeitig Anweisung zu deren Vermeidung.

W. E. Cummer: **Theorie und Praxis bei Anfertigung von Zahnersatz.**

Der sehr ausführliche und breit angelegte Artikel gipfelt in folgenden Schlußbemerkungen: Bei der Anfertigung von Zahnersatz wird sehr oft die gleichmäßige Gewichtsverteilung zu wenig beachtet. Man kann im allgemeinen drei Klassen unterscheiden: 1. Klasse: Der Zahnersatz erstreckt sich über beide Kieferhälften, doch ist die Ausdehnung und dadurch die Gewichtsverteilung verschieden. 2. Klasse: Auf beiden Seiten sind die gleichen Zähne ersetzt. Gewichtsverteilung gleichmäßig und am günstigsten. 3. Klasse: Nur auf einer Seite ist Zahnersatz vorhanden, so daß der Druck einseitig ist. Am günstigsten in bezug auf festes und gutes Passen sind die Fälle der Klasse 2, die daher womöglich immer angestrebt werden soll.

A. J. Pacini: **Instrumentarium zur ultravioletten Strahlenbehandlung.**

Der Aufsatz bildet die Fortsetzung des in der letzten Nummer erschienenen und befaßt sich vor allem mit den Unterschieden zwischen luft- und wassergekühlten Behandlungslampen.

Nachruf auf Thomas Steele.

Am 28. Oktober starb in Columbus im Alter von 71 Jahren der Erfinder der nach ihm benannten Zähne, Thomas Steele. Er war zuerst Feinmechaniker und trat 1900 mit seiner Erfindung der auswechselbaren Zähne an die Oeffentlichkeit. Drei Jahre später stand er an der Spitze der Columbus Dental Manufacturing Company, die das Monopol zum Vertrieb der Steele-Zähne erworben hatte.

Monheimer (München).

Schluß des redaktionellen Teils.

Verantwortl. für die Schriftleitung: Dr. H. E. Bejach (Berlin).

Die Firma **Schaper (Dresden)** hat ihren Kunden eine kleine Schrift aus der Feder des bekannten Zahnarztes Dr. Heinrich Richter zugedacht: „Das Struwelpeterbuch von Mund und Zähnen". In netten Knüttelversen wird auf die Notwendigkeit der Zahnpflege bei großen und kleinen Leuten hingewiesen, die gut gelungenen Reime werden von Zeichnungen des bekannten Künstlers Arpad Schmidhammer illustriert. Die Schrift ist als Auslage für das Wartezimmer bestimmt und wird den Patienten manche angenehme Minute bereiten.

Diesem Heft unserer Zeitschrift ist ein Prospekt der **Emda G. m. b. H., Fabrik Elektro-Medizinischer und Dentaler Apparate, Frankfurt a. M., Eiserne Hand 12,** beigelegt, der einen Ueberblick über die Erzeugnisse dieser Firma gibt. Neben den bekannten **„Emda" elektrischen Bohrmaschinen, Schleif- und Poliermotoren, Reflektoren und Schalttafeln** enthält der Prospekt die letzten Neuerungen auf elekrodentalem Gebiet, wie z. B. **vereinfachte,** sehr preiswerte Schalttafeln, die auch für deutsche Zahnärzte erschwinglich sind, **Oelsterilisatoren für Hand- und Winkelstücke** sowie **Anschlußapparate** zum direkten Gebrauch der „Emda" Stirnlampe. — Ausführliches Katalogmaterial stellt die Fabrik auf Wunsch zur Verfügung. Sämtliche Handlungen für Zahnbedarf, durch die allein der Verkauf erfolgt, erteilen ebenfalls bereitwillig Auskunft über alle einschlägigen Fragen.

Der heutigen Ausgabe unseres Blattes liegt eine Preisliste der Firma **Gerl, Berlin W, Bülowstraße,** bei, um deren Beachtung wir bitten.

Zahnärztliche Rundschau
Zentralblatt für die gesamte Zahnheilkunde

Schriftleitung:
Dr. med. Hans Egon Bejach
Zahnarzt u. Arzt
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 163

Erscheint im Februar dreimal: 3. 13. 23. 2.
Preis des Einzelheftes 50 Pfennige.
Auslandspreise auf Anfrage. Bestellungen von Zahnärzten sind an den Verlag, alle übrigen an das zuständige Postamt zu richten. Die „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau" erscheint wöchentlich und wird 4 Wochen für 40 Pfennige postfrei zugesandt. Anzeigen-Annahme: Berlinische Verlagsanstalt G.m.b.H., Berlin NW 23. Postscheckkonto: Berlin 1152. Oesterreich: Wien 130879; Schweiz: Zürich VIII 2903. Tschechoslowakei; Prag 79665. Drahtanschrift: Zahnrundschau-Berlin.

Verlag:
Berlinische Verlagsanstalt
G. m. b. H.
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 164

Anzeigenpreise:	4 gespaltene	Millimeterhöhe	20	Pfennige
	2 „	„	40	„
Stellengesuche:	4 „	„	10	„
	2 „	„	20	„

Die Berechnung erfolgt durch Feststellung der Anzeigenhöhe in Millimetern von Strich zu Strich. Stellen-Angebote u. -Gesuche erscheinen zugleich ohne Kostenerhöhung in der „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau". — Schluß der Anzeigen-Annahme 5 Tage vor Erscheinen eines Heftes. Postfreie Zustellung der einlaufenden Meldungen erfolgt unter Deckanschrift (Zeichengebühr) gegen Erstattung von 50 Pfennigen.

33. Jahrgang — Berlin, den 3. Februar 1924 — Nr. 5/6

INHALT:

Die kombinierte Wurzelfüllung.

Zugleich ein Beitrag zum Wurzelfüllungsproblem.

Von Dr. **Karl Sommer** (Marburg).

Die Ausfüllung des Raumes, den ehemals die lebende Pulpa einnahm, gewinnt dadurch eine besondere Tragweite, daß die Beziehungen des pulpatoten Zahnes zum übrigen Organismus noch nicht völlig abgebrochen sind. Zwar sind die Hauptteile des Zahnes, das Dentin und der Schmelz, aus dem Verband des Gesamtorganismus herausgerissen worden, so daß sie nur noch eine Art Adnexe darstellen. Die Wurzelhaut aber und das Perizement, soweit letzteres von der Wurzelhaut versorgt wird, sind lebend geblieben und haben ihre Funktion, die Verbindung zum Kieferknochen und somit zum übrigen Körper herzustellen, beibehalten. Die Grenzlinie zwischen lebendem und nicht mehr lebendem Gewebe verläuft also mehr oder weniger scharf an der innern Peripherie des Perizementes, an der Grenze zwischen diesem und dem Zahnbein. Aus dieser Tatsache erklärt sich auch die Erscheinung, daß der pulpatote Zahn vom Körper nicht als Sequester empfunden wird.

In seiner Hauptausdehnung wird der Pulparaum begrenzt von nicht mehr lebendem Gewebe, nur im apikalen Teil des Wurzelkanals ist die Begrenzung mit lebendem Gewebe eine unmittelbare. Aber gerade deshalb liegt hier auch der Brennpunkt des Problems: Das ganze Wurzelfüllungsproblem ist eine Frage der richtigen Versorgung des apikalen Gebietes. Darin liegen aber auch die ganzen Schwierigkeiten dieser Problemstellung beschlossen. Die Schwierigkeiten machen sich besonders nach drei Seiten hin geltend: Nach der anatomisch-histologischen, nach der bakteriologischen und nach der physikalisch-chemischen Seite hin.

Die anatomisch-histologische Seite.

Die richtige Versorgung des Raumes, den die ehemals lebende Pulpa einnahm, nach dem Prinzip: Zunächst die toten und oft infizierten Gewebsbestandteile zu entfernen und an deren Stelle eine entsprechende Füllung zu setzen, bedingt,

1. daß es möglich ist, an jede Stelle des Pulparaumes, insbesondere des apikalen Gebietes, herankommen zu können und
2. die toten Gewebsreste möglichst restlos beseitigen zu können.

Wie steht es mit der Erfüllung dieser beiden Forderungen? Allbekannt ist die Tatsache, daß bei einem größeren Prozentsatz von Zähnen die erste Forderung nicht erfüllbar ist. Feine Seiten- und Markkanäle, die in verschiedener Höhe vom Hauptkanal zur Wurzelhaut abzweigen (Preiswerk, Fischer, Heß), sind für Instrumente durchaus unerreichbar. Auch das Lumen des Hauptkanals selbst ist oft in seiner ganzen Ausdehnung für noch so feine Instrumente nicht zugängig, indem es seitlich zusammengedrückt ist oder indem die Kanalwandungen durch Lakunen, Querscheidewände, Dentikelbildung unüberwindbare, ja oft gar nicht einmal zu bemerkende Unregelmäßigkeiten aufweisen.

Dementsprechend ist auch die zweite Forderung nach Beseitigung aller toten Gewebsreste unerfüllbar, ja selbst bei sorgfältigster Reinigung gelingt es nicht, selbst an gut zugängigen Stellen, alle organischen Bestandteile des Wurzelkanals vollkommen zu entfernen.

Eine neuerdings erschienene Arbeit von W. Stitzel (Zürich) über „Experimentelle und histologische Untersuchungen zur Frage der Totalexstirpation der Pulpa mit besonderer Berücksichtigung des Verhaltens der periapikalen Gewebe zum Wurzelkanalinhalt" (Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde 1922, Nr. 4) hat in eingehender Weise diese Fragen erörtert und durch umfassende menschen- und tierexperimentelle Untersuchungen erhärtet. Die mit instruktiven Abbildungen ausgestattete Arbeit dürfte mit dazu beitragen, die bisher noch stark empirische Anschauungsweise der Wurzelbehandlungsfragen durch eine experimentell-wissenschaftliche zu ersetzen. Die Arbeit müßte jedem Zahnarzt bekannt werden. Ich halte es für angebracht, im engsten Zusammenhang mit obigen Fragen, eine kurze Wiedergabe derselben zu geben.

Stitzel hat zunächst Untersuchungen darüber angestellt, inwieweit es möglich ist, die Pulpa total zu exstirpieren. Er hat an 47 Zähnen von Individuen im Alter von 11—60 Jahren, deren Pulpen noch völlig gesund waren, nach der Extraktion des Zahnes die Exstirpation der Pulpa vorgenommen. In etwa 50 Prozent fand er die Kanäle undurchgängig.

ein Resultat, das sich im ganzen mit dem Möllers deckt. Die Undurchgängigkeit hatte ihren Grund in Dentikeln, Ramifikationen, Seiten-, Mark- und Querkanälen. Die Reinigung der Wurzelkanäle erfolgte stets aufs gründlichste und zwar auf mechanische und chemische Weise nach drei Methoden (unter Verwendung von H_2O_2, Aqua regia und Antiformin). Trotz dieses subtilsten Ausräumens des Wurzelkanales ergab die nachfolgende histologische Untersuchung das Vorhandensein von mehr oder weniger großen Teilen zurückgebliebenen Pulpagewebes und, als sehr bemerkenswert, von Wattefasern, welche an den Kanalwänden hängen geblieben waren.

Stitzel hat weiterhin Aufschluß darüber zu erlangen versucht, in welcher Weise das periapikale Gewebe auf eingebrachte Wurzelfüllungsmaterialien (er verwandte Thymol und Triopaste) biologisch reagiert.

Abgesehen von seinen diesbezüglichen Tierexperimenten, beanspruchen seine am lebenden Menschen ausgeführten Untersuchungen das höchste wissenschaftliche Interesse. An Patienten, deren Zähne monatelang, in einem Falle sogar 2½ Jahre vorher, mit Wurzelfüllung versehen worden waren, nahm er mit einer speziellen Trepanationsfräse die Resektion der Wurzelspitze mitsamt dem den Apex unmittelbar umgebenden Knochenstück vor. Auf diese Weise hat er in der Tat Präparate gewonnen, wie sie instruktiver und schöner nicht gedacht werden können.

Durch diese groß angelegten experimentellen Untersuchungen an Tier- und Menschenzähnen glaubt er folgendes feststellen zu können:

„Sowohl bei den Hundezähnen als auch bei den resezierten menschlichen Wurzelspitzen zeigt sich die Einwirkung der Wurzelfüllungsmaterialien in dem Sinne, daß dieselben auf das Periodontium einen Reiz ausübten, der sich durch starke Rundzellenanhäufung in den Ausgängen der Foramina apicalia bemerkbar machte. Durchweg zeigt sich die Tendenz des infiltrierten periodontalen Gewebes, vorerst die apikalen Kanälchen in ihren Endigungen im Zement durch Resorption zu erweitern und in dieselben hineinzuwachsen. Dieses hineinwachsende junge Bindegewebe, vom Periodontium stammend, führt zu lakunenartigen Erweiterungen dieser Kanälchen, sowohl in deren Verlauf im Zement als im Dentin. Sobald dieses Bindegewebe auf das devitalisierte Pulpagewebe stößt, wird dasselbe resorbiert, und an seine Stelle tritt ein neugebildetes Zementgewebe, das im weiteren Verlauf seiner Ablagerung teils auf resorbiertes, teils auf nicht resorbiertes Dentin, zum völligen Verschluß dieser Kanälchen führen kann."

Die zum Verschluß der Kanalenden führende Zementneubildung, welche übrigens von Euler und anderen schon früher beobachtet wurde, führt er also auf den Reiz der eingeführten Medikamente zurück. Letztere sollen, wenn der Reiz nicht zu stark ist, die Bindegewebszellen des Periodontiums zu dieser zementproduzierenden Tätigkeit anregen. Er zieht aus seinen Experimenten den Schluß, „daß im allgemeinen die Biologie des Zementes bei den Wurzelbehandlungsmethoden mehr berücksichtigt werden sollte, und zwar in dem Sinne, daß das periapikale Gewebe möglichst intakt gehalten wird. Jedes unnütze mechanische, chemische und desinfizierende Vorgehen kann der Vitalität des aktiven Bindegewebes im apikalen Bezirk nur schaden." Allerdings müsse eine Infektion des Wurzelkanals vermieden werden, da sonst die innere Zementbildung nicht stattfinde. Damit wären also alle Fälle von Pulpitis totalis und Gangrän von dieser natürlichen Selbsthilfe der apikalen Gewebe ausgeschlossen.

Die bakteriologische Seite.

Während sich die Untersuchungen Stitzels nur auf solche Zähne beschränkten, deren Pulpen völlig gesund gewesen waren, werden in der täglichen Praxis eine große Anzahl von Zähnen mit Wurzelfüllungen versehen, deren Pulpen bzw. deren Wurzelkanalinhalt bereits aufs schwerste infiziert war. Mayrhofer hat nun die These aufgestellt, daß ein einmal infiziert gewesener Wurzelkanal auf die Dauer nicht steril zu halten sei. Es finde stets nach gewisser Zeit wieder eine Reinfektion statt, die vorwiegend von Bakterien herrühre, welche in die Dentinröhrchen der Kanalwandungen eingewandert seien und die selbst durch die stärksten Medikamente nicht erreichbar und zu vernichten seien.

Ich habe lange Zeit an die Mayrhofersche Theorie der Reinfektion von seiten der in den Dentinkanälchen eingenisteten Bakterien geglaubt. Jedoch meine Studien über die physikalische Chemie der Einlage ließen mir Zweifel an der Richtigkeit dieser Theorie aufkommen.

Zunächst habe ich die Untersuchungsergebnisse Mayrhofers nachgeprüft und durchaus bestätigt gefunden, daß eine in einen infizierten Wurzelkanal applizierte antiseptische Einlage schon nach verhältnismäßig kurzer Zeit Bakterien beherbergt. Ich habe dann folgenden Versuch mehrfach im Munde unternommen:

Nach entsprechender Reinigung und evtl. Vorbehandlung wurde das apikale Enddrittel des Wurzelkanals eines gangränös gewesenen Zahnes mit Guttapercha hermetisch abgeschlossen. In den restlichen Teil des Wurzelkanals und in das Pulpencavum kam eine antiseptische Einlage (Karbol, Chlorphenol, Trikresol-Formalin). Der Abschluß nach der Mundhöhle erfolgte durch ein das Pulpencavum gut überdeckendes Metallkäppchen, über welches ich zur schnellen Fixierung etwas schnellhärtendes Zement laufen ließ. Als Deckfüllung folgte Silikat oder Amalgam. Eine Reinfektionsmöglichkeit von seiten des apikalen Bezirkes oder von der Mundhöhle her war nunmehr höchst unwahrscheinlich. Wenn also nach einer gewissen Zeit die Einlage infiziert gefunden wurde, konnte die Reinfektion nur von Bakterienniststätten aus den Dentinkanälchen erfolgt sein.

Die so zur Untersuchung gelangten fünf Fälle wurden nach Zeiträumen, die sich auf 3—5 Monate beliefen, wieder mit allen Vorsichtsmaßregeln geöffnet, die Watteeinlagen wurden aber, wie der Kulturversuch in Bouillon ergab, steril befunden. Es hatte also keine Reinfektion aus den Dentinröhrchen stattgefunden.

Dieser Befund veranlaßte mich, zu versuchen, die Frage der Infektion der Dentinkanälchen noch weiter zu klären.

Zu diesen Untersuchungen verwandte ich nur frisch extrahierte Zähne, deren Pulpen in gangränösen Zerfall übergegangen waren und die häufig schon schwere apikale Erkrankungen aufwiesen. Mit einem ausgeglühten Bohrer wurde nach Entfernung der Wurzelhaut unter aseptischen Kautelen vom Perizement aus an einer bestimmten Stelle des Wurzelteils eingegangen. Das Impfmaterial wurde aus verschiedenen Schichttiefen der Wurzelwandungen entnommen, die Entnahmen erfolgten häufig aus Dentinschichten, die in allernächster Nähe des infizierten Wurzelkanals gelegen waren. Die Bohrspäne wurden in dem jeweiligen Nährboden aufgefangen und gegebenenfalls in der üblichen Weise verteilt. Meist wurden die Bohrspäne in Bouillonröhrchen aufgefangen und dann mit Platinöse davon Verdünnungen bzw. Impfungen auf weitere Nährböden ausgeführt. Als ich jedoch bemerkte, daß alle diese Nährböden kein Wachstum zeigten, habe ich ganz davon abgesehen, Verdünnungen anzulegen.

Jedenfalls mußten die Nährböden, wenn das Dentin bzw. die Dentinröhrchen infiziert waren, aus den infizierten Bohrspänen heraus ein Bakterienwachstum aufweisen.

Es wurden im ganzen 48 Zähne untersucht und zwar wurden sowohl aus dem apikalen Gebiet unter Miteinbeziehung des Perizementes als auch weiter oberhalb Impfungen ausgeführt. Als Nährböden wurden Bouillon, Gelatine, Agar, Blutserumagar, in Röhrchen in normaler und in hoher Schicht, auf Platten, also aerob und anaerob, verwandt.

Aus dem Impfmaterial der 48 Zähne wurden insgesamt 209 Nährböden beschickt, bei 11 Zähnen kamen alle oben genannten Nährböden zur Verwendung.

Es ergab sich nun das überraschende Resultat, daß im ganzen nur drei Bouillonröhrchen ein Bakterienwachstum zeigten. Es waren Entnahmen aus nächster Nähe des Wurzelkanals aus dem apikalen Gebiet, so daß die Wahrscheinlichkeit besteht, daß bei der Ausbohrung gerade ein Seitenast des Hauptkanals getroffen wurde. Ferner zeigten einige Agarröhrchen vereinzelte Pilzkulturen, die aber fraglos nicht auf Kosten der Impfung zu setzen waren, sondern wohl Luftkeime darstellten. Die Bakterien der drei infizierten Nährböden waren Streptokokken.

Die Nährböden waren teilweise von den hiesigen Behringwerken bezogen worden, nur die Nährböden aus Fleischbrühe hatte ich selbst hergestellt. Die Nährböden waren vollkommen einwandfrei; trotzdem war ich oft frappiert, kein Wachstum zu erzielen, selbst bei Zähnen, die infolge schwerer eitriger

Erkrankung extrahiert werden mußten. Ich habe selbst aus verhältnismäßig oberflächlichen Schichten des Zementgewebes, welches sozusagen im Eiter geschwommen hatte, kein Bakterienwachstum erzielen können. Oft impfte ich, wenn mir die Sache gar zu unwahrscheinlich erschien, hinterher noch mit infektiösem Material nach, wonach ich ohne weiteres starkes Wachstum beobachten konnte.

Auf Grund dieser Befunde glaube ich aussprechen zu können, daß das Zahnbein und selbst das Zementgewebe den Bakterien ausreichende Lebensbedingungen nicht bietet. Voraussetzung ist allerdings, daß noch keinerlei Entkalkung stattgefunden hat, die selbstverständlich auf das Lumen der Dentinkanälchen erweiternd wirken würde und dann den Bakterien Eingang verschaffen würde. Aber selbst bei starker und lange bestehender Gangrän scheint es nicht zu einer nennenswerten Säureentwicklung und Entkalkung der Kanalwandungen zu kommen.

Die Mayrhofersche Theorie der Dentinröhrchen als Reinfektionsquelle dürfte also nicht zu halten sein!

Eine Bestätigung meiner obigen Kulturergebnisse war auch die mikroskopische Untersuchung einiger Schnitte bakteriengefärbten Zahnbeins infiziert gewesener Wurzeln. Das Resultat war ebenfalls negativ, Bakterien waren in den Dentinröhrchen nicht nachzuweisen.

Immerhin möchte ich wünschen, daß meine Untersuchungen nachgeprüft würden, sie ließen sich auch noch in mancher Hinsicht weiter ausbauen.

Wo ist also die Quelle für die Reinfektion zu suchen?

Unter der Voraussetzung, daß eine Reinfektion vom Munde oder von einem kariösen Prozeß her durch mangelhafte Füllungen ausgeschlossen ist, kann die Quelle der Reinfektion nur im apikalen oder periapikalen Gebiet liegen.

Das nicht mehr lebende Zahnbein der Kanalwandungen ist infolge seiner starken Adsorptionsfähigkeit relativ leicht zu desinfizieren, ich werde dies im folgenden nachweisen. Andererseits aber wissen wir aus der Medizin, wie schwer eine einmal infizierte Wunde zu desinfizieren ist. Durch noch so starke Antiseptica wären wir nicht imstande, das zu erreichen, was der Organismus durch seine Schutz- und Abwehrkräfte vollbringt. Die moderne Wundheilkunde beschränkt sich deshalb auch mehr oder weniger auf eine Hebung und Unterstützung der Abwehrkräfte.

Eine denkbar komplizierte, durch Ramifikationen und Lakunen zerklüftete Wunde haben wir aber im infizierten apikalen Gewebe vor uns. Mit den Sekreten dieser sezernierenden Wunde gelangen die Bakterien immer wieder in den Wurzelkanal. Eine Watteeinlage wird naturgemäß die infizierten Sekrete aufsaugen. Wenn wir nicht gerade zur Ektomie des apikalen Gebietes schreiten wollen, ist eine exakte Feststellung, ob diese Wunde zur Ausheilung gekommen ist, niemals möglich. Wir können nur aus gewissen klinischen Symptomen die empirische Annahme machen, daß eine solche erfolgt sei.

In den meisten Fällen wird es also dem Organismus überlassen bleiben müssen, mit den in den zerklüfteten apikalen Wundflächen zurückgebliebenen Bakterien fertig zu werden. Wir müssen uns vorläufig mit der Erkenntnis abfinden, daß eine einmal infiziert gewesene apikale Wunde mit unseren bisherigen Behandlungsmethoden vom Wurzelkanal aus schlechterdings unerreichbar und nicht sterilisierbar ist.

Um so mehr muß es unser Ziel und unsere Aufgabe sein, daß das von uns erreichbare Gebiet so versorgt wird, daß eine Reinfektion von hier aus ausgeschlossen ist.

Desto höhere Anforderungen müssen daher an die Wurzelfüllung gestellt werden. Diese soll und muß vor allen Dingen verhindern, daß irgendwelche Sekrete aus dem periapikalen Gebiete wieder in den Wurzelkanal gelangen können. Eine Reinfektion wäre unausbleiblich. In dem Maße also, wie es gelingt, eine möglichst vollkommene Füllung der Wurzelkanäle vorzunehmen, ist die Möglichkeit einer Reinfektion herabgesetzt.

Die einzige Art der Wurzelfüllung, welche imstande ist, die bisher dargestellten Schwierigkeiten anatomischer und bakteriologischer Natur zu überwinden, ist die flüssige Wurzelfüllung, die nach der Einfüllung zu einer unauflöslichen Masse erstarrt. Als die allein brauchbare flüssige Wurzelfüllung kann nur Albrechts Wurzelfüllung in Frage kommen. Arbeiten, wie die von Albrecht selbst, aber vor allem die von Möller und anderen haben genügende experimentelle Unterlagen für die Brauchbarkeit derselben gegeben. Die allerdings an extrahierten Zähnen vorgenommenen Experimente Möllers ergaben einen vollkommenen Abschluß der Wurzelspitze in bezug auf die Durchlässigkeit von Wasser und Bakterien. Aber Albrechts Wurzelfüllung hat insofern eine große Schattenseite, daß sie der Schrumpfung und der Kontraktion unterliegt. Möller schreibt auf Grund seiner Untersuchungen: „Wie uns die Serienschnitte vorbehandelter Zähne zeigen, ist immer der untere Teil des Kanals ausgefüllt, während die oberen Partien, sobald ihr Volumen ungefähr Stecknadeldicke erreicht, keine Ausfüllung mehr aufweisen. Die Serienschnitte zeigen uns aber auch noch eine weitere sehr interessante Tatsache. Auch diejenigen Teile des Kanals, welche nicht ganz ausgefüllt sind, besitzen den wenigen Inhalt der Masse jedoch ringsherum an der Kanalwand, während nur das innere Volumen freibleibt."

Diese außerhalb des Mundes gemachten Beobachtungen gestalten sich im Munde noch ungünstiger, da hier noch gewisse Faktoren biologischer Natur wirksam werden. Besonders die auf physikalisch-chemischer Basis beruhenden Einflüsse kommen im Rahmen des Organismus in erhöhter Wirksamkeit zur Geltung. Im Verhältnis zu ihrer Wichtigkeit und Tragweite ist die physikalisch-chemische Seite der Wurzelbehandlung und Wurzelfüllung noch viel zu wenig beachtet und herausgearbeitet worden. Wir wollen daher die Frage einer Prüfung unterwerfen, in welchem Maße diese physikalisch-chemischen Faktoren einen Einfluß auf die Wurzelfüllung bzw. den jeweiligen Inhalt des Wurzelkanals gewinnen können. Meines Erachtens ist die möglichst genaue Erforschung dieser Zusammenhänge für eine fruchtbare Förderung des Problems von größter Bedeutung.

Die physikalisch-chemische Seite.

Durch den Pulpentod ist die Hauptmasse des Zahnes, das Zahnbein, zu einer toten Membran geworden. Solange die Pulpa lebte, stand der Zahn mitten drin im vollen Leben des Gesamtorganismus und hatte teil an den vitalen Kräften, deren sich der Organismus zur Erhaltung des Lebens bedient. Durch die Verbindung mit den Saftströmen des Körpers enthielt das reichverzweigte Röhrensystem der Dentinfortsätze oder Tomesschen Fasern ein Protoplasma, welches, von den Odontoblasten mit Lymphe versehen, sich in einem Zustand bester Kolloidität befand. Der Stoffwechsel vollzog sich bis zum Schmelz hin, wahrscheinlich vermittelst eines äußerst feinen Nervensystems, auf osmoregulatorischem Wege. Aeußerste Sensibiltät, vitale Reaktionen wie Bildung einer transparenten Zone, waren Anzeichen dieses Lebens.

Durch das Absterben der Pulpa werden alle diese zweckmäßigen Einrichtungen vernichtet. Das Protoplasma wird ausgefällt, zu einem Gel. Der durch nervöse Einflüsse regulierte Stofftransport von der Pulpa über die Odontoblasten ist aufgehoben. Die Hauptmasse des Zahnes steht als tote Membran nunmehr allen möglichen Einflüssen offen, welche nicht mehr durch vitale Energie des Organismus reguliert und in Schranken gehalten werden, sondern im freien Spiel der Kräfte nach Ausgleich streben.

Schon rein mechanisch können wir an diesem toten Gewebsbestandteil eine Veränderung feststellen, insofern als er seine zähe Widerstandskraft gegen Zug und Druck eingebüßt hat. Es beruht dieses Spröderwerden darauf, daß der kolloide Anteil dieses Gewebes sich in geloider Richtung verändert hat.

In den letzten Jahren sind vorwiegend von deutschen Autoren Arbeiten veröffentlicht worden, die das Verhalten des ausgezogenen Zahnes gegen die physiko-chemischen Kräfte der Diffusion und Osmose zum Gegenstand hatten. Ich nenne die Arbeiten von Hermann, Bauchwitz, Adrion, Sommer, später noch von Feibusch und Radosevic (Agram). Als gesichertes Resultat darf gelten, daß das Dentin für kristalloide Substanzen durchlässig ist, aber nicht für kolloide.

Bringt man einen Zahn bzw. seine Wandungen (etwa durch Einlassen von Glasröhrchen in die Wurzelspitze) zwischen zwei kristalloide Flüssigkeiten von verschiedenem osmotischen Druck, so tritt ein Ausgleich des Druckes durch die Zahnwandungen hindurch ein. Die Hartgewebe des Zahnes



sind also durchaus poröse Gebilde, namentlich das Zahnbein und das Perizement, welche sich bei solchen Versuchen ebenso verhalten, wie andere tierische Membranen.

Außer dieser physikalisch-chemischen Eigenschaft der Diffusibilität besitzen die Zahnwandungen infolge ihrer Porosität die Fähigkeit, adsorptionsfähige Stoffe, zu denen insbesondere ein großer Teil unserer Medikamente gehören, zu adsorbieren. Die Adsorption ist ein Vorgang, welcher auf der Wechselwirkung der Oberflächenkräfte gewisser in Beziehung zueinander tretender Substanzen beruht.

Jede Oberfläche ist der Sitz einer bestimmten Spannung, der Oberflächenspannung, die durch die anziehenden Kräfte der umliegenden Teilchen bewirkt wird. Je größer die Oberflächenentfaltung eines Stoffes ist, um so größer sind auch die Anziehungskräfte, die zur Geltung kommen, wenn er mit einem anderen adsorbierbaren Stoff zusammengebracht wird. So benutzt man die ungeheure Oberflächenentfaltung von feinst pulverisierter Holzkohle oder Bolus, um eine Entgiftung oder Entfärbung von Flüssigkeiten herbeizuführen. Auch hat die stark anziehende Kraft dieser Substanzen neben anderen, wie Blutkohle und Kieselsäure, zur Verwendung in der Therapie (Adsorptionstherapie) geführt, indem z. B. bei infektiösen Darmerkrankungen durch diese Stoffe die Toxine, ja die Bakterien selbst adsorbiert werden, so daß sie unschädlich werden. Aber auch feste Stoffe sind je nach ihrer Porosität zur Adsorption befähigt z. B. Holz, unglasierter Ton, das täglich benutzte Löschpapier.

Am Zahn ist es insbesondere das Zahnbein, in welchem allein schon durch die ungeheure Zahl der Dentinröhrchen eine enorme Vergrößerung der Oberfläche vorhanden ist. Aber auch der protoplasmatische Inhalt derselben, durch den Pulpentod zu einer gelartigen Masse zerfallen, entfaltet ebenfalls eine außerordentliche Oberfläche. Ferner dürfte die Grundsubstanz, die ja aus einem kolloiden Gerüst mit eingelagerten Kalksalzen besteht, eine unendliche Zahl von kapillaren Räumen und Spalten in ultramikroskopischer Größe aufweisen, die gleichfalls starke Adsorptionskräfte auslösen dürften. Alles in allem stellt das Zahnbein eine Substanz von erheblicher Adsorptionsfähigkeit dar.

Der Schmelz, von wesentlich dichterem Gefüge als das Zahnbein, hat eine entsprechend geringere Befähigung zur Adsorption, andererseits dürfte die Adsorptionskraft des Perizementes der des Dentins gleich sein.

Der mit Wandungen von der geschilderten Beschaffenheit umschlossene Pulparaum steht rein physikalisch in einem bestimmten Verhältnis zur Mundhöhle.. Unter der Voraussetzung des Abschlusses nach der Mundhöhle herrscht in dem von starren, verhältnismäßig dicken Wänden umgebenen Pulparaum eine Temperatur, die der des Körperinnern sehr nahe liegt, also schätzungsweise von 35—36 Grad C.

In der Mundhöhle ist die Temperatur sehr wechselnd. Sie wird schätzungsweise durchschnittlich nicht mehr wie 28 Grad C. betragen. Auf jeden Fall ist sie stets geringer als im Pulparaum. In dem Pulparaum ergibt sich nun durch diese Temperaturdifferenz ein erhöhter Druck, sowohl der dort vorhandenen Flüssigkeiten als auch infolge Verdunstung dieser, der sich bildenden Dämpfe. Die Folge davon ist die Tendenz der von Natur vorhandenen oder der eingelegten Flüssigkeiten, von innen nach außen zu diffundieren. Als beförderndes Moment kommt hinzu die starke Adsorptionsfähigkeit der Zahnwandungen, die, wie wir an den Verfärbungen des Zahnbeins sehen, adsorptionsfähige Stoffe festhalten.

Das Verschwinden der eingelegten Medikamente ist nach dem Gesagten zum größten Teil zurückzuführen 1. auf die durch erhöhte Temperatur und Druck bedingte Flüchtigkeit der im Pulparaum befindlichen Flüssigkeiten, 2. auf die Diffusions- und Adsorptionsfähigkeit der Wandungen des Pulparaumes. Der Vorgang der Adsorption durch die Zahnwandungen geht so schnell vor sich, daß nach 24 Stunden in der Regel schon ein Substanzverlust von mehr wie 90 Prozent eingetreten ist. Das Eindringungsvermögen der einzelnen Medikamente ist entsprechend ihrer Permeabilität ein verschiedenes, im allgemeinen entspricht es etwa den Permeabilitätsregeln von Overton.

Ein Teil der eingelegten Medikamente entweicht durch das Foramen apicale, jedoch dürfte die Menge der dort vom periapikalen Gewebe resorbierten Substanz bei weitem nicht so groß sein, wie gemeinhin angenommen wird. Ich teile deshalb auch die Bedenken nicht, die letzthin wieder gegen die Verwendung stark konzentrierter Medikamente zur antiseptischen Behandlung der Wurzelkanäle laut geworden sind (Rebel, Fischer). Der größte Teil dieser an sich schon geringen Mengen diffundiert durch Zahnbein und Verschlußmasse zur Mundhöhle hin, ein Teil wird von dem Dentin der Kanalwandungen aufgenommen, dort durch Adsorption festgehalten und nur ganz allmählich an das umliegende Gewebe abgegeben, während nur ein Minimum durch das Foramen apicale zur Wurzelhaut gelangt. Selbstverständliche Voraussetzung ist natürlich ein verständiger, richtig dosierter Gebrauch dieser Mittel, ein Prinzip, welches in allen Zweigen der Medizin gilt. Ich glaube nicht, daß wir die Wirkung stark konzentrierter Antiseptica, wenigstens was bereits infizierte Kanäle anbelangt, werden entbehren können.

Die große Diffusions- und Adsorptionsfähigkeit der Zahnwandungen für Antiseptica läßt es aber ausgeschlossen erscheinen, daß etwa in den Dentinkanälchen eingewanderte Bakterien den dort wirksam werdenden Medikamenten widerstehen könnten.

Die in den Kanal eingeführte flüssige Albrechts Wurzelfüllung trifft nun das gleiche Schicksal, wie andere dort befindliche Flüssigkeiten; sie wird, da die Gelatinerung erst nach einigen Stunden eintritt, zu einem Teil wenigstens dem Vorgang der Diffusion und Adsorption unterliegen. Daß dies tatsächlich eingetreten ist, sehen wir an der folgenden Rotfärbung des Zahnbeins, so daß die Anwendung, bei vorderen Zähnen nur unter gewissen Kautelen erfolgen darf.

Ich habe mich nun bemüht, diesen Mangel der Albrechts Wurzelfüllung auszugleichen, und zwar ging ich von dem Gedanken aus, daß etwas gefunden werden müsse, was dem Adsorptionsbestreben der Zahnwandungen ein Gegengewicht leiste. Es lag nahe, an Stoffe von großer Oberflächenentfaltung zu denken, also an für Wurzelfüllung geeignete, feinst pulverisierte Materialien, wie sie in der Adsorptionstherapie gebraucht werden. Bereits vor zwei Jahren habe ich dahingehende experimentelle Untersuchungen an ausgezogenen Zähnen gemacht und obige Voraussetzungen in vollem Maße bestätigt gefunden.

Das der Albrechtschen Wurzelfüllung zugesetzte Adsorbens hatte nicht nur die Schrumpfung verhindert, sondern auch die Rotfärbung des Zahnbeins so gut wie eliminiert. Nur eine kleine Zone des die Kanalwandung unmittelbar begrenzenden Zahnbeins erlitt eine rötliche Verfärbung. Die Adsorptionskraft des eingebrachten Adsorbens hatte also gleichsam der Adsorptionskraft des Zahnbeins die Wage gehalten.

Meine seit dieser Zeit in meiner Praxis wohl täglich mit dieser kombinierten Methode vorgenommenen Wurzelfüllungen haben sich durchaus bewährt. Zur Verwendung im Munde wurden dem Adsorbens noch Thymol (fein pulverisiert) und Jodoform als Dauerantiseptica zugesetzt.

Die Ausführung der Wurzelfüllung geschieht also in der Weise, daß man zunächst die Albrechtsche Wurzelfüllung in der bisher gewohnten Methode in den Kanal einbringt. Während der Patient den Mund ruhig weiter offen hält, mischt man auf einer Glasplatte soviel von dem Adsorptionspulver*), als man zu einer Wurzelfüllung nötig zu haben glaubt, mit einigen Tröpfchen der noch übrig gebliebenen Albrechtschen Wurzelfüllung, die man am besten mit einer Pinzette auf die Platte bringt, zu einem ziemlich dicken, pastenartigen Brei. Hiernach tupft man die in der Pulpahöhle befindliche flüssige Wurzelfüllung ab, so daß nur noch der Wurzelkanal angefüllt ist. Die auf der Platte angerührte Recatorpaste wird jetzt mit einer Sonde oder einer Millernadel auf den Kanaleingang gebracht und durch pumpende Bewegungen mit dem flüssigen Inhalt des Kanals möglichst innig vermischt. Am besten erreicht man dies, indem man beim ersten Einpumpen einige Wattefasern um die Nadel wickelt und danach noch einmal mit der glatten Nadel nachpumpt. Die hierbei überquellende Flüssigkeit tupft man wieder ab und füllt nach Bedarf wieder etwas Recatorpaste nach. Es kommt eben darauf an, möglichst viel Paste in den Kanal zu bringen, um auf diese Weise die Wurzelfüllung gut einzudicken. Dadurch, daß die frisch angerührte Recatorpaste mit derselben Flüssigkeit gemischt ist, wie die flüssige Wurzelfüllung, hat sie

*) Das Adsorptionspulver ist unter dem Namen „Recator", bei der Firma Woelm, Spangenberg zu haben.

eine große Affinität zu derselben, und die Mischung im Kanal geht schnell und leicht von statten.

Gemäß der für die Albrechtsche Wurzelfüllung geltenden Erstarrungszeit erhärtet auch die Recatorfüllung. Der Härtungsgrad ist aber so, daß sie im Notfall relativ leicht wieder entfernt werden kann, denn die ungeheure Zahl der Adsorptionspulverteilchen erhält ihre Verbindung ja eigentlich nur durch die kolloid-gelatinöse Albrechtmasse.

Alle etwa zurückgebliebenen Pulpenfetzen, Wattefasern, Bakterien werden durch Recatormasse vollkommen eingehüllt und unschädlich gemacht. Alle Buchten, Ramifikationen und selbst die Eingänge zu den Dentinröhrchen werden ausgefüllt und abgeschlossen.

Eine weitere Kombination, welche ich häufig zur Anwendung bringe, ist besonders bei oberen Zähnen mit einem weiten Kanallumen oder bei Wurzeln, welche einen Stiftzahn aufnehmen sollen, das Hinzubringen eines Guttapercha- oder Paraffinstiftes. Nachdem das Einpumpen der Recatormasse erfolgt ist, steckt man einen solchen Stift, den man zuvor probiert hatte und der bequem in den Kanal paßte, in den Wurzelkanal ein. Die Verbindung zwischen Kanalwand und Stift wird dann durch die Recatormasse hergestellt. Auch braucht der Stift nicht bis zum Foramen apicale zu reichen, da dieses bereits seinen Abschluß durch Albrecht-Recatormasse erhält, so daß bei nur einiger Vorsicht ein Durchstoßen des Stiftes ausgeschlossen ist. Der Hauptvorteil des Stiftes ist die Schaffung eines kompakten Kernes, so daß zwischen Wurzelwandung und der Oberfläche des Stiftes ein kapillarer Raum entstanden ist, in welchem die Albrecht-Recatorfüllung um so besser adhäriert. Auch der Stift läßt sich im Notfall leicht entfernen.

Der Abschluß der Wurzelfüllung erfolgt am besten in der üblichen Weise durch Eugenol-Zinkoxyd oder ein sonstiges zementartiges Material.

Die Methode der kombinierten Wurzelfüllung vereinigt in sich die Vorteile, die sich aus jeder der drei Wurzelfüllarten: flüssig, pastenartig, fest, ergeben. Sie hebt aber in höchstem Maße die Nachteile, welche dieselben, einzeln angewandt, haben, auf.

Einiges über die Halbkrone nach Rank aus unechtem Metall.

Von Dr. E. **Hohmann** (Heidelberg).

In einem der letzten Abschnitte seines Buches „Die Halbkrone" beschreibt Rank die Herstellung nach einer „abgeänderten indirekten Methode" (Seite 66 ff.). Die Präparation des Zahnes bleibt dieselbe, wie vorher dargelegt. Er fährt fort: „Wenn der Zahn fertig vorbereitet ist, nimmt man für den Ring einen breiteren Streifen, wie vorher beschrieben, und zwar einen Goldstreifen, der wenigstens so breit ist, wie die Rillen am Zahn lang sind. Im allgemeinen wird also ein Maß von 40×7 mm genügen. Es ist ratsam, recht weiches und dünnes Gold zu nehmen, also 0,15 starkes 20-karätiges oder auch 18-karätiges, das nur mit Silber legiert worden ist". Diesen Streifen legt er um den Zahn, beschneidet ihn zervikal entsprechend dem Verlauf des Zahnfleisches, merkt sich mit einem spitzen Instrument die Lage der Rillen an (Abb. 1) und lötet an den gekennzeichneten Stellen je ein

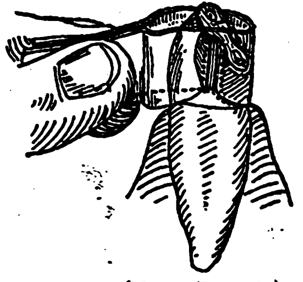


Abb. 1. (Nach Rank.)

Stückchen halbrunden Drahtes von der Stärke der Rillen fest. Sodann setzt er den Ring auf den Zahn, zieht ihn straff an und drückt die überragenden Teile des Ringes gegen den Zahn. Er fährt fort: „Beim Anschmiegen des Ringes werden sich die an der Seite des Zahnes geschliffenen Facetten in dem weichen Golde eindrücken und so die äußerste Grenze andeuten, bis zu der die fertige Halbkrone reichen soll. Entsprechend dieser Linie werden die vorderen Enden abgeschnitten."



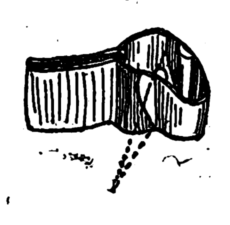


Abb. 2. (Nach Rank.) Abb. 3. (Nach Rank.)

Er finiert so (Abb. 2 und 3) den entstandenen Ring gut gegen die lingualzervikalen Ränder der Facetten an, so daß dann nur noch nötig ist, unter Berücksichtigung der Kontaktpunkte die Kaufläche zu modellieren. (Abb. 4.)

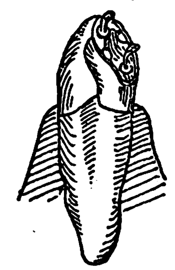


Abb. 4. (Nach Rank.)

Mag diese Methode bei Halbkronen aus Gold zu guten Resultaten führen, bei Verwendung von unedlen Metallen dürfte man durch Anrotieren und Finieren des Ringes gegen die vorderen Facettenränder kaum ein befriedigendes Ergebnis erzielen. Man kann sich daher bei der Verwendung unechten Metalls folgendermaßen helfen:

Es wird, den Angaben von Rank folgend, ein Ring von 0,2 mm Stärke dem Zahn entsprechend zurchtgeschnitten, und daran werden die Führungsleistchen, bestehend aus Nickeldraht, angelötet. Auch für die kleinen Stiftchen, die in die Kaufläche zu versenken sind, kann man Nickelindraht verwenden, falls man es nicht vorzieht, einen Stift im Wurzelkanal zu verankern. Das Anlöten der Führungsleistchen ist nicht ganz einfach. Da das unechte Blech sich dem Zahn nicht so anschmiegt wie das der Rankschen Arbeitsmethode zugrunde gelegte 0,15 starke Goldblech, lötet man am besten nach dem Anpassen des Bleches zunächst ein Leistchen an, setzt dann den Ring mit diesem befestigten Leistchen ein, und merkt sich die Stelle an, wo das andere Leistchen angelötet werden muß. Man achte besonders darauf, daß der Ring allseitig 1—1½ mm unter das Zahnfleisch reicht. Fügen sich die beiden Führungsleistchen in die Rillen ein, und sitzt der Ring straff am Zahn, so schneidet man unmittelbar an dem angelöteten Leistchen das überstehende Blech ab.

Man lasse also den Ring nicht bis an die vorderen Ränder der Facetten gehen, sondern schneide direkt vor den Leistchen das Blech ab. (Abb. 5.) Wenn man den Ring einsetzt,



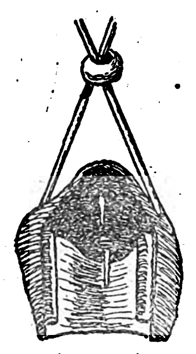
(Abb. 5.)

bleibt zwischen dem Ring mit Leistchen einerseits und dem vorderen Rande der Facette andererseits ein Zwischenraum. Dieser Raum ist sehr zu beachten, da schlechter Randschluß

hier unbedingt Karies nach sich zieht und die ganze mühsame Arbeit zerstört. Nachdem man den Ring so hergestellt hat, kann man die Halbkrone auf direktem oder indirektem Wege fertigstellen, wie es Rank angegeben hat. Wenn die Verhältnisse es irgend gestatten, modelliere man die Krone im Munde und beachte dabei ganz besonders den oben erwähnten Zwischenraum zwischen Ring und vorderem Facettenrand, indem man hier aufs sorgfältigste Wachs hineinbringt.

Da der Ring in einer Stärke von 0,2 mm natürlich viel zu schwach ist, als daß er die approximalen und palatinalen Flächen der Halbkrone bilden könnte, muß er allseitig mit Modellwachs verstärkt werden. Das beim Guß an die Stelle des Wachses tretende Gußmetall gibt dann der Halbkrone erst die erforderliche Festigkeit. Dies wird sich beim Modellieren der Kaufläche und des Kontaktpunktes meist von selbst ergeben. Nach dem Guß muß der Ring mit dem angegossenen Metall verlötet werden, was nicht über der offenen Flamme geschehen darf. Es ist anzustreben, daß auf der Innenseite der Halbkrone, an der Verbindungsstelle des Ringes und des Gußmetalls sich Spuren von Lot zeigen als Zeichen dafür, daß der Ring gut mit dem Gußmetall verbunden ist.

Beim Anbringen der Gußstifte dürfte es sich empfehlen, je einen Stift in der Gegend der Führungsleistchen anzubringen, damit das Metall auf möglichst geradem Wege beim Guß in den des öfteren erwähnten Zwischenraum zwischen dem Ring und dem vorderen Facettenraum gut ausfließen kann.



(Abb. 6.)

Einen 3. Gußstift kann man eventl. in der Gegend des Foramen coecum — bei Eckzähnen — oder am palatinalen Höcker — bei Prämolaren — einsetzen.

Hoffentlich werden diese Zeilen dazu beitragen, die Anhängerschaft der Halbkrone nach Rank zu vermehren. Besonders in der heutigen schweren Zeit dürfte es von Interesse sein, auf eine Arbeitsmethode hinzuweisen, die es auch weniger bemittelten Patienten ermöglicht, die Vorzüge des Rankschen Systems zu genießen:

Schaffung eines vollwertigen Brückenpfeilers bei möglichster Erhaltung der Pulpa und bei größtmöglichster Schonung der harten Zahnsubstanzen.

Zur Behandlung der Leukoplakie.

Von Dr. **Philipp** (Dülken).

Auf die klinischen Erscheinungen und die Aetiologie der Leukoplakie einzugehen, erübrigt sich. Ich möchte nur die bis jetzt gebräuchlichen Mittel ganz kurz anführen und einen Fall besprechen, der sich jeder Behandlung, sowohl der medikamentösen wie röntgenologischen gegenüber refraktär verhielt und mit Doramad schnell zur Abheilung kam.

Patent ca. 60 Jahre alt. Auf der Zunge zeigen sich fünf leukoplakische Herde mit hartem, schwieligen Untergrund. Sie haben teilweise die Größe eines halben Pfennigstückes. Patient ist erkrankt seit ungefähr 3/4 Jahr.

Trotzdem für die Behandlung der Leukoplakie eine Menge Mittel angegeben sind, kommen uns doch Fälle zur Beobachtung, die durch ihre Hartnäckigkeit unsere Geduld auf eine harte Probe stellen. Mikulicz und Kümmel empfehlen scharfe Aetzmittel — Argentum nitricum bis zu 50 Prozent, Milchsäure 50 Prozent, Chromsäure, Perhydrol usw. von Rosenberg benutzt Perubalsam. Suchanek lobt die günstige Einwirkung des Radiums auf Leukoplakieherde. Er bestrahlte mit Radium das Rezidiv eines Zungenkarzinoms. Gleichzeitig war die Zunge an Leukoplakie erkrankt. Die weißen Flecken, die zufällig in dem Bestrahlungsbezirke lagen, zeigten bald eine normale Schleimhautbedeckung, während die nicht betroffenen noch deutliche Leukoplakie zeigten. Th. Baer befürwortet die Salvarsantherapie. Hoffmann empfiehlt Röntgenbestrahlung und zwar 0,3 E. D. bei einem 0,5 Al.-Filter. Dreimal in zehntägigem Abstand. Dann eine Pause von 3 Wochen. Bei starker Infiltration resp. bei Karzinomverdacht muß, um eine Reizdosis auf das karzinomatöse Gewebe zu vermeiden, gleich die volle Karzinomdosis gegeben werden. Ratsam ist in vorliegendem Falle die Benutzung eines Bleiglasansatzes. In dem zu besprechenden Falle versagte die Röntgentherapie voll und ganz, auch nicht die geringste Veränderung war festzustellen.

Erfolgreich in vielen Fällen ist auch die von Unna vorgeschlagene Pepsinbehandlung. Sie beruht auf einer partiellen Verdauung der Hornschicht. Bei meinem Patienten zeigte sich trotz allerbester Erfolge bei den Keratosen und Hyperkeratosen der Haut keine Besserung. Da so ziemlich alle Mittel wirkungslos blieben, beschloß ich, zurückgreifend auf die Erfolge Suchaneks mit Radium, einen Versuch mit Mesothorium bezw. Doramad zu machen. Doramad ist ein kurzlebiges radioaktives Element. Es besitzt eine bedeutende Zerfallsgeschwindigkeit, z. B. von hundert Teilen sind nach 3½ Tagen nur noch die Hälfte vorhanden. Durch die Unbeständigkeit des Präparates ist sein Gebrauch an vorgeschriebene Tage gebunden. Die Dosierung erfolgt durch elektrische Messung der Alphastrahlung. Als Einheit gilt die elektrostatische Einheit. Es wird entweder in Salbenform oder aber als Doramadlösung in Propylakohol in den Handel gebracht. Ich benutzte die letztere Form, zunächst in einer Dosierung von 1000 e. s. E. Die einzelnen Leukoplakieherde wurden zunächst getrocknet, dann mehrmals die Lösung vorsichtig, unter größtmöglichster Schonung des normalen Zungengewebes, aufgetragen und dann mit einem Kollodiumüberzug gedeckt. Nach 24 Stunden Abwaschen der Schutzschicht. Während der Zeit der Doramadeinwirkung möglichst Ruhestellung der Zunge, nur flüssige Diät. Als praktisches Instrument erwies sich mir der Zungenhalter. Man klemmt die einzelnen Herde so ein, daß sie in die runde Oeffnung zu liegen kommen. Auf diese Art und Weise gelingt es leicht, die Zunge genügend zu trocknen, bezw. das Präparat zu fixieren. Es folgt jetzt eine Pause von 10 Tagen, dann eine Applikation von 2000 e. s. E., die wiederum 24 Stunden unter Kollodium oder Mastisolverschluß liegen bleibt. Nach weiteren 10 Tagen nochmals 2000 e. s. E. Wenige Tage nach der dritten Doramaddosis zeigt sich eine deutliche Veränderung. Das harte, schwielige Gewebe war verschwunden, statt der weißen Flecken sah man rote, zum Teil leicht wunde Stellen. Eine weitere Anwendung schien mir unnötig. Nach etwa sieben Wochen bot die Zunge ein ganz normales Bild, die Leukoplakie war abgeheilt *).

*) Wer gelegentlich einen Versuch machen will, orientiere sich durch Prospekte und Literatur der Gesellschaft für Verwertung chemischer Produkte m. b. H., Berlin O 17, Ehrenbergstraße 11—14.

Bericht über den Besuch des Odontologenkongresses in Moskau vom 26.-30. November 1923.

Von Prof. Dr. **Guido Fischer** (Hamburg) und Prof. Dr. **Alfred Kantorowicz** (Bonn).

Einer Einladung der russischen Regierung und der Moskauer Odontologischen Gesellschaft folgend, haben wir beide den Odontologenkongreß in Moskau besucht. Wir waren die einzigen nichtrussischen Kongreßgäste.

Nach Erledigung der Ausreiseformalitäten und Beschaffung der Paßvisa, wobei uns die russische Vertretung in Berlin in liebenswürdigster Weise unterstützte, verließen wir am 22. November Berlin, um über die Randstaaten, via Riga, nach

Moskau zu fahren. Der kürzeste Weg über Polen ist vorläufig wegen unüberwindlicher Paßschwierigkeiten noch nicht benutzbar. Mit dem Uebertritt in das ehemalige russische Reich hinter Eydtkuhnen, im jetzigen Litauen, empfindet man die erste östliche Atmosphäre. Das eintönige Land auf weite Strecken hinaus sumpfig, schlechte Wege, stark reduzierte Kleidung aller Beamten, ein Ueberfluß an Fahrpersonal, die Fahrkartenkontrolle wird nicht wie bei uns von einem, sondern gleich von 3 Beamten ausgeübt. Die Bahnhöfe in einem ärmlichen Zustande, wie er bei uns auch in der Zeit des tiefsten Kriegs- und Nachkriegsniederganges nicht annähernd erreicht war, das Zugtempo das unserer Kleinbahnen.

In Lettland die gleichen Zustände, soweit man von der Bahn aus sich ein Bild verschaffen kann. In Riga nahm uns der russische Zug mit der größeren Spurweite auf, allerdings noch lettische Wagen mitführend. Die russischen Wagen sind äußerst angenehme Beförderungsmittel, breiter wie die deutschen, in jeder Hinsicht mit größerer Bewegungsmöglichkeit versehen, so daß das Reisen langer Strecken nicht wie bei uns eine Nervenfolter, sondern eine geistige Ausspannung bedeutet. Das Zugtempo reduzierte sich zum Schneckentempo, es benötigte z. B. unser Zug für die 150 Kilometer bis zur russischen Grenze etwa 10 Stunden. Die Züge verkehren pünktlich und regelmäßig auf den Hauptverkehrsstrecken des Landes, während die Nebenstrecken noch vielfach außer Betrieb sind.

An der russischen Grenze empfängt uns der ganze Propagandaapparat der jetzigen russischen Herrschaft. Ein großer Holzbogen überspannt den Bahndamm mit den Inschriften: „Proletarier aller Länder, vereinigt Euch" und „Bildung ist Macht". Neben dem Bogen mitten in der Einöde das hölzerne „Wohnhaus" der Grenzüberwachung, daneben das Lesezimmer und der Klubraum der Wache, beides natürlich äußerst primitiv. Die erste russische Station Sebitsch mit Zollrevision wird bald erreicht. Die Reisenden werden einer ziemlich scharfen Kontrolle unterworfen, die sich auf zollpflichtige Gegenstände, aber auch politisch verdächtige Dinge, Drucksachen aller Art, wie Zeitungen, Bücher erstreckt. Mit den „starken" Papieren der russischen Botschaft in Berlin ausgerüstet, wurden wir sehr glimpflich behandelt.

Auf den russischen Bahnhöfen herrscht trotz primitiver Einrichtungen Ordnung. Die Bahnhofsbüffets sind mit einer Fülle von Nahrungsmitteln ausgestattet, von denen wir im Mittelstande nur noch vom Hörensagen wissen, wie gebratenen Hühnern, Fleischspeisen aller Art, in geschmackvoller und appetitlicher Aufmachung; die Preise für unsere Begriffe mäßig. Ueberall ist in bester Zubereitung ferner erhältlich die russische Kohlsuppe „Borsch" und der vorzügliche Tee mit Zitrone und Zucker.

Weder auf der Reise, noch später, dies sei hier gleich vorweggenommen, haben wir auch nur das geringste von einer feindseligen Stimmung bemerkt. Wir wurden im Gegenteil überall in der Oeffentlichkeit mit ausgesuchter Höflichkeit, im Kollegenkreise ja geradezu aufopfernder Gastfreundschaft aufgenommen und konnten gleiches in all den Krankenhäusern, Behörden und Institutionen feststellen, die wir besichtigt haben.

In Moskau selbst herrscht Ordnung und Ruhe. Die Straßendisziplin ist musterhaft, der große Wagenverkehr wickelt sich reibungslos ab. Die Straßenbahn ist seit zwei Jahren in Gang, die Wagen noch vielfach recht reparaturbedürftig, aber schon stark untermischt mit neuhergerichteten Wagen, die einen sauberen Eindruck machen. Auf Einhalten der Verkehrsvorschriften wird strenge geachtet. Kein Einheimischer würde es wagen, einen fahrenden Straßenbahnwagen zu besteigen oder ihn während der Fahrt zu verlassen. Beim Einsteigen steht man „Reihe". Die öffentliche Sicherheit ist die anderer europäischer Großstädte. Während unseres 14tägigen Aufenthaltes in Moskau sahen wir nur einen Betrunkenen.

Am Tage unserer Ankunft fand abends eine Begrüßung der auswärtigen Gäste im zahnärztlichen Fortbildungsinstitute mit reichlicher Bewirtung statt. Am Kongreß, der am nächsten Tage in einem Kinosaal eröffnet wurde, nahmen etwa 1200 Zahnärzte aus allen Gebieten Rußlands teil. Der Kongreß wurde eröffnet und geschlossen mit dem Gesang der Nationalhymne, der Internationale, die stehend gesungen wurde. Die Ansprachen hatten für unsere Begriffe stark politischen Einschlag, was sich aber dadurch erklärt, daß die Medizin in Rußland Staatssache ist.

Der Wohlfahrtsminister Semaschko überbrachte die Begrüßung der Regierung. Auf Fragen aus dem Kreise der Anwesenden berichtete er über die Gesundheit Lenins, an den ein Begrüßungstelegramm gesandt wurde. Am Abend vorher hatte Fischer gesprochen. Kantorowicz dankte am Eröffnungstage für die überaus herzliche Aufnahme, die der Kongreß uns bereitete.

Ueber den Inhalt der in russischer Sprache gehaltenen Vorträge können wir nur wenig mitteilen. Wie urteilsfähige russische Kollegen berichten, sollen sie gehaltvoll gewesen sein und besonders gute Literaturkenntnis verraten haben. Rußland, das so lange vom Auslande abgesperrt war, ist, durch die Not auf eigene Füße gestellt, im Begriff, sich eine eigene wissenschaftliche Zahnheilkunde zu schaffen.

Unsere eigenen Vorträge fanden im größten Auditorium Moskaus, in der polytechnischen Hochschule, statt. Fischer sprach über lokale Anästhesie an der Hand seines Films, sodann über Pulpenbehandlung; Kantorowicz über die Schulzahnpflege und die Behandlung organisierter Massen. Die uns hierbei und stets bewiesene begeisterte Aufnahme hätte uns in ihrer Spontanität niedergedrückt, wenn wir nicht gewußt hätten, daß sie weniger unserer Person als vor allem der deutschen Wissenschaft gelten sollte. Auf einem uns gegebenen Frühstück sprach einer der Redner den Dank, den Rußland der deutschen Zahnheilkunde schuldet, etwa in den Worten aus: „An Deutschland wird jeder russische Zahnarzt ständig erinnert. Deutsch sind unsere Instrumente, deutsch unsere Lehrbücher, deutsch unsere Lehrer und deutsch unsere Wissenschaft."

Unsere Vorträge wurden satzweise ins Russische übertragen. Etwa ein Drittel der Zahnärzte versteht die deutsche Sprache.

Gegen Ende des Kongresses überbrachte Klara Zetkin die Grüße der kommunistischen Partei. Sie wurde mit besonderer Herzlichkeit empfangen.

Die russische Zahnheilkunde war bis zum Jahre 1920 nationalisiert, d. h. die freie Praxis war verboten, die Zahnheilkunde durfte nur im Staatsdienst ausgeübt werden. Seit dieser Zeit ist Rußland jedoch zu einer neuen Wirtschaftsform übergegangen, der sogenannten „neuen ökonomischen Politik", deren Anfangsbuchstaben in das Wort „Nep" zusammengefaßt werden, ein Wort, das nur wenig von dem Inhalt hat, den wir Deutsche ihm beilegen. Der Nep gab dem Bauern das Verfügungsrecht über seine Ueberschüsse wieder, die er vordem hatte abliefern müssen. Dieses Recht aber bedeutete freien Handel und Steuern, damit geordnetes Finanzwesen und Geldwirtschaft, bedeutete Banken, bedeutete Läden, bedeutete Anhäufung von Gütern, das heißt Kapitalismus. Wer wirtschaftlich nicht besonders interessiert durch Rußland fährt, wird nur wenig von Kommunismus merken. Auf den Eisenbahnen Klassen, Straßenbahn gebührenpflichtig, vorbei die Zeiten, in denen die Theater frei waren, wo jeder Staatsbürger, sofern er arbeitete, seine zugemessene Ration erhielt. Jeder hat sich seine Bedürfnisse auf die übliche europäische Art in Läden zu kaufen.

Seit Einführung des Nep ist aber auch die Praxis wieder freigegeben, und es bleibt jedem Zahnarzte unbenommen, sich erneut die vor wenigen Jahren beschlagnahmten Instrumente anzuschaffen und, sofern er über den nötigen Wohnraum verfügen sollte, eine Praxis zu eröffnen. Trotzdem strebt der Zahnarzt im allgemeinen nach einer Regierungsstelle, weil mit ihr eine wesentlich geringere Miete verknüpft ist, und die, wenn auch recht kärglichen Gehälter, die der Staat zahlt, doch immerhin eine gewisse Grundlage zur Bestreitung des Haushaltes darstellen. Die Dienstzeit des beamteten Zahnarztes dauert etwa von 10—4 Uhr. Danach übt er im allgemeinen Privatpraxis aus. Seine Besoldung beträgt etwa 4—5 englische Pfund, auszahlbar in der absolut stabilen goldgedeckten „Tscherwonez"-Note. Wenn es in Deutschland schon schwer hielt, sich über den neuesten Stand der Gesetzgebung zu informieren, ist dies in Rußland, das sich mitten in der Organisationsarbeit befindet, gelegentlich nur möglich, wenn man sich unmittelbar an die verantwortlichen Personen hält. Von diesen hörten wir über den augenblicklichen Stand der zahnärztlichen Ausbildung folgendes:

Rußland geht dazu über, die Zahnheilkunde als reinen Spezialzweig der Medizin aufzufassen und zu lehren. Aber

auch das medizinische Studium ist im Umbau. Es soll ein medizinischer, für alle Spezialitäten gemeinsamer Grundunterricht erteilt werden, der etwa 3 Jahre in Anspruch nimmt, auf den sich dann aufpfropfen die verschiedenen Spezialitäten wie Chirurgie, Ophthalmologie, Gynäkologie, Odontologie, Rhinologie usw. Dieser Spezialunterricht soll 2 Jahre dauern. Der gefürchtete und schon eingetretene Rückgang der Zahl der Studierenden der Zahnheilkunde schreckt die Regierung nicht, da er durch ausgedehnte Schulzahnpflege, deren praktische Ausübung in den Händen von eigens dazu ausgebildeten Schwestern liegen soll, wettgemacht wird. Ein Zahnarzt würde dann etwa 10 Schwestern unter sich haben und damit größere Bezirke versorgen können.

Techniker sind zur zahnärztlichen Praxis nicht zugelassen, sie wurden bisher 3 Jahre staatlich ausgebildet, doch ergab sich, daß die derart instruierten Techniker später doch konservierende Zahnheilkunde trieben. Deshalb ist die Ausbildung auf 2 Jahre reduziert und zwar auf reine Laboratoriumsarbeit. Der Zahnarzt selbst wird nach österreichischem Muster in der Zahntechnik nur soweit unterrichtet, als es sich um Verrichtungen am Patienten handelt.

Gut 80 bis 90 Prozent der Zahnärzte sind weiblichen Geschlechtes; die große Zahl jüdischer Zahnärzte erklärt sich historisch folgendermaßen: Unter dem zaristischen Regime war den Juden der Aufenthalt in den Großstädten verboten, dagegen Akademikern freigegeben. Da der zahnärztliche Unterricht in Privatschulen erteilt wurde, war es ein leichtes, sich ein zahnärztliches Diplom zu kaufen, das zur Niederlassung in einer Großstadt berechtigte. Diese Zahnärzte dachten niemals daran, sich zahnärztlich zu betätigen, sondern schafften sich eine Einrichtung nur für die von Zeit zu Zeit stattfindende Kontrolle an. Nach der Revolution, mit dem Schwinden aller Einnahmequellen, erinnerten sich viele dieser Zahnärzte ihrer Approbation und stürzten sich auf die Zahnheilkunde. Daher kommt es, daß man dort neben vielen auf europäischer Höhe stehenden Zahnärzten eine große Reihe von zahnärztlicher Kultur nur wenig angekränkelter Kollegen findet. Daher die große Bedeutung, die drüben das Fortbildungswesen hat.

Das zahnärztliche Fortbildungsinstitut macht einen vortrefflichen Eindruck und entspricht in der Qualität seiner Einrichtungen (etwa 100 Stühlen) den besten unserer Universitätsinstitute. Soweit wir in der Lage waren, ein Urteil über die dortigen Leistungen zu fällen, mag festgestellt werden, daß man sich der in der konservierenden Zahnheilkunde üblichen Methoden bedient, daß die chirurgische Betätigung unter peinlichster Wahrung der Asepsis ausgeführt wird, und die zahntechnischen Arbeiten der Kursisten in ihrer Qualität den unseren gleichkommen.

Das eigentliche Universitätsinstitut ist noch immer in den früheren erbärmlichen Räumen untergebracht, die dringend der Renovierung bedürfen. Es soll nach kurzer Zeit in ein anderes Gebäude übersiedeln, weshalb wohl nichts mehr am Gebäude getan wurde. Der Eindruck ist wegen der sehr schwierigen Raumverhältnisse nicht günstig, doch ist die Asepsis der Eingriffe voll gewahrt; wir sahen dort schöne histologische Präparate.

Wir besichtigten ferner ein großes Prothesenlazarett, in dem 46 000 Prothesenträger kontrolliert werden und das 400 Patienten Aufnahme gewährt. Der Flecktyphus hat zu bei uns gänzlich unbekannten Zerstörungen des Gesichtsschädels geführt, die eine Prothesentechnik erfordern, die uns aus der Kriegschirurgie vertraut ist. So wird in diesem Lazarett mit den modernsten Methoden der Gesichtsplastik gearbeitet. Wir sahen ganz ausgezeichnete Resultate und konnten feststellen, daß die Verbindung von Chirurgie und prothetischer Zahnheilkunde so gut funktioniert wie in den besten unserer Kieferlazarette.

Es ist hier nicht der Ort, über unsere sonstigen Eindrücke zu berichten, die wir in höchst erfreulicher Art aus Kinderheimen, Säuglings- und Mütterheimen, Museen und Theatern mitnahmen. Auf die traurigen Wohnungsverhältnisse in Moskau sei nur hingewiesen, während sonst in Rußland keine Wohnungsnot besteht. Eins aber gebietet die Pflicht der Dankbarkeit. Die russischen Kollegen haben uns insgesamt offiziell und im engen Familienkreise so herzlich aufgenommen, wir begegneten einer so warmen Anteilnahme an dem Geschick Deutschlands, wir erlebten eine so liebevolle Gastfreundschaft, daß wir nur wünschen, russische Kollegen möchten der gleichen Freundschaft überall in Deutschland begegnen. Man hat in Rußland nicht vergessen, daß das deutsche rote Kreuz die erste Hilfe während der furchtbaren Hungerkatastrophe brachte; den Dank spricht Rußland nicht in Worten, sondern in Taten aus, was um so anerkennenswerter ist, als Rußland eben erst beginnt, sich von dem politischen und wirtschaftlichen Chaos zu erheben. Die russischen Arbeiter führen 1 Prozent ihres Gehaltes für die Unterstützung deutscher Arbeiter ab, öffentliche Sammlungen haben begonnen für die Versorgung deutscher Kinder mit Nahrungsmitteln, eine beträchtliche Summe für die Unterstützungskasse deutscher Zahnärzte wurde ausgehändigt und 60 Plätze in russischen Sanatorien sind für mehrmonatlichen Aufenthalt deutscher Gelehrter und ihrer Familien zur Verfügung gestellt worden.

Ueber die politischen und wirtschaftlichen Zustände drüben zu urteilen, verbietet der Ort der Darstellung. Die beiden Verfasser sind in ihrer Weltanschauung und ihrer politischen Gesinnung in mancher Hinsicht voneinander verschieden. So oft in der Beurteilung der russischen Verhältnisse Meinungsverschiedenheiten zwischen ihnen aufgetaucht sind, so wenig hat dies ihr Einvernehmen gestört; sie waren sich beide doch stets bewußt, daß sie im Zeichen der Wissenschaft dort weilten, die völkerverbindend die Gegensätze überbrückt, welche heute noch die Nationen scheiden.

Universitätsnachrichten.

Breslau. Ferienkursus am Zahnärztlichen Institut der Universität Breslau. Im Anschluß an das Wintersemester findet im Zahnärztlichen Institut der Universität Breslau in allen drei Abteilungen ein vierwöchentlicher Ferienkursus statt. Anmeldungen und Anfragen sind zu richten an Dr. Ziebe, Zahnärztliches Institut, Breslau, Burgfeld 17/19.

Heidelberg. Wissenschaftlicher Abend in der zahnärztlichen Universitätsklinik Heidelberg am Freitag, den 15. Februar 1924, abends 6 Uhr pünktlich. Es werden sprechen:

1. Geheimer Hofrat Professor Dr. Fleiner, Direktor der medizinischen Universitätsklinik: Diagnostische Rückschlüsse von Mundaffektionen auf allgemeine Erkrankungen.
2. Professor Dr. Werner, Direktor der klinischen Abteilung des Samariterhauses: Ueber Entstehung, Verhütung und Behandlung des Krebses mit besonderer Berücksichtigung der zahnärztlichen Erfahrung.
3. Professor Dr. Blessing: Klinische und experimentelle Beiträge zur Jodtherapie in der Zahnheilkunde.
4. Privatdozent Dr. Oehrlein: Platten- oder Brückenprothese?

Nach Schluß der Vorträge zwangloses Zusammensein.

Deutsches Reich. Uebersicht über das Hochschulstudium. Diejenigen Fächer an den deutschen Hochschulen, die die größte Zunahme des Studiums in der letzten Zeit aufweisen, waren Volkswirtschaftslehre und Elektrotechnik. Wie aus einer Zusammenstellung des im Verlag für Politik und Wirtschaft erscheinenden „Statistischen Jahrbuchs für 1923" hervorgeht, sank in der Zeit von 1913—1923 das Studium der evangelischen Theologie an den deutschen Universitäten von 3872 Studenten auf 2544 herab; geringer war der Rückgang in der katholischen Theologie, nämlich von 1958 auf 1824. In der medizinischen Fakultät ging die Zahl der Studenten von 13 121 auf 12 476 zurück, in der philologisch-historischen von 13 692 auf 10 496, in den mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern von 7276 auf 5746. Dagegen steigerte sich die Frequenz bei den Rechts- und Staatswissenschaften von 10 265 auf 22 663 und ging in der Volkswirtschaftslehre sogar von 2212 auf 15 216 hinauf, also um weit mehr als das Siebenfache. In ähnlicher Weise hat sich in den technischen Hochschulen die Zahl der Studierenden der Elektrotechnik von 753 auf 3794 erhöht.

Milwaukee. Zahnärztliches Institut der Marquette Universität. Aus dem Journal of the American Dental Association geht hervor, daß das College of Dentistry der Marquette Universität in Milwaukee von 607 Studenten besucht wird. 70 Professoren und Lehrer sind dort tätig. Der Gesamtbesuch

aller Abteilungen der Universität überschreitet 4000. Ein neues Gebäude ist vollkommen der klinischen und technischen Zahnheilkunde vorbehalten. Bezogen wurde es im Jahre 1922. Das Gebäude enthält die Klinik und deren Hilfsräume sowie vollkommene technische Laboratorien für jede Abteilung. Ein Sportplatz, der größte im Staate Wisconsin, ist dem zahnärztlichen Gebäude angegliedert. Die Klinik verfügt über 167 Stühle, von denen 152 im Hauptklinikraum untergebracht sind. Jeder Stuhl ist ausgestattet mit Gas, komprimierter Luft, einer Operationslampe, einem Speichelsauger und einem Fontänen-Speinapf. Anlagen für elektrische Bohrmaschinen sind vorgesehen. Die Lage des Hauptsaales gestattet nur den Eintritt von Nordlicht. Unmittelbar im Anschluß an die Klinik befindet sich das Röntgenlaboratorium, das diagnostische Laboratorium für Blut- und sonstige Untersuchungen zahnärztlicher Pathologie, ein Technikraum, ein Sterilisierraum, ein Demonstrationsraum, zwei chirurgische Räume mit besonderen Warte- und Ruhezimmern und ein Prüfungszimmer. 30 000 Patienten wurden im Schuljahr 1922/23 behandelt.

Argentinien. Vorschläge zur Aenderung des zahnärztlichen Unterrichts. In einer Versammlung der Dozenten der Zahnärztlichen Schule in Buenos Aires wurden folgende Forderungen gestellt:

1. Eingliederung des Unterrichts der Strahlenkunde in das Lehrfach der Zahnersatzkunde.
2. Eingliederung des Unterrichts der zahnärztlichen Rechtskunde in den Unterricht über Hygiene und Therapie.
3. Eingliederung des Unterrichts der allgemeinen Pathologie und Syphilidologie in den Unterricht der Mundpathologie.
4. Eingliederung des Unterrichts der Chirurgie in das Lehrfach der klinischen Pathologie.

Personalien.

Berlin. Dr. Paul W. Simon erhielt von der American Society of Orthodontics eine Einladung zur Teilnahme an der vom 17.—24. März in Kansas City stattfindenden Jahresversammlung. Simon ist aufgefordert worden, dort Vorträge über seine gnathostatischen Untersuchungsmethoden zu halten. Er wird der Einladung Folge leisten und Anfang März die Ueberfahrt nach den Vereinigten Staaten antreten.

Vereinsberichte.

Zahnärztekammer für Preußen.

3. Bekanntmachung des Steuerausschusses.

A. Zur befürwortungsfreien Bezugsbescheinigung für den luxussteuerfreien Edelmetallbezug.

Es wird diesbezüglich auf die Bekanntmachung (Deutsche zahnärztliche Wochenschrift 1923, Nr. 24 und Zahnärztliche Rundschau 1923, Nr. 51-52) verwiesen. Der Antrag ist direkt unter Beifügung eines Briefumschlages bei dem zuständigen Finanzamt für Umsatzsteuer zu stellen. Erforderlichenfalls ist auf den veröffentlichten Briefwechsel Bezug zu nehmen (Angabe des Aktenzeichens nicht vergessen!). Die für Preußen evtl. notwendig werdende Bescheinigung der Zahnärztekammer ist ausschließlich bei dem Vorsitzenden derselben, Herrn Dr. Scheele in Cassel, Königsplatz 53, zu beantragen (Rückporto beifügen!) und nicht bei dem unterzeichneten Kommissionsvorsitzenden.

B. Entscheidungen des Reichsfinanzhofes.

I. Umsatzsteuer.

„Der Reichsfinanzhof hat in ständiger Rechtsprechung den Grundsatz befolgt, daß zum steuerpflichtigen Entgelt im Sinne von § 8 des Umsatzsteuergesetzes von 1919 alles gehört, was der Empfänger einer Leistung zahlt, um diese zu erlangen, und der Leistende aufwerten muß, um die Leistung zu bewirken. Dies trifft sowohl bei den Arzneimitteln und Verbandstoffen wie bei den Blutuntersuchungen zu. Die Verwendung und Darreichung von Arzneimitteln usw., ebenso wie die Blutuntersuchungen bilden einen Teil der ärztlichen Behandlung oder Untersuchung des Kranken auf seinen Gesundheitszustand." (Entscheidung des RFH., Bd. 11, S. 98. — Urteil vom 12. Dezember 1922.)

Demgemäß sind Auslagen für Arzneimittel, Verbandstoffe, Materialien für Füllungs-, operative oder technische Zwecke, die der Zahnarzt aus der Apotheke, dem Dental-Depot oder der Scheideanstalt im ganzen und im eigenen Namen bezieht und seinen Kranken verabfolgt, umsatzsteuerpflichtig.

2. Zur Versteuerung des Kassenhonorars beim Einkommen.

Für die Angehörigen der freien Berufe ist die Bestimmung des § 33. E.St.G. nicht ausgeschaltet, daß es für die Frage, ob ein Einkommensbetrag vereinnahmt wurde, bedeutungslos ist, ob der Betrag dem Steuerpflichtigen bereits zugeflossen ist oder noch geschuldet wird. Die Vorschrift sei aber dahin auszulegen, daß die Bezüge als Einkünfte desjenigen Veranlagungsabschnittes anzusehen seien, in dem alle Voraussetzungen für die Fälligkeit des Anspruches eingetreten seien. Hierfür seien das B. G. B. und die zwischen dem Steuerzahler und dem Leistungsflichtigen hinsichtlich der Vergütung bestehenden Vereinbarung entscheidend. Nach diesen kann der Vertragsanspruch auch später als bei der Beendigung der vertragsmäßigen Tätigkeit geltend zu machen sein.

Die Entscheidung, ob das von der Krankenkasse für die Behandlung von Patienten zu beanspruchende Honorar im Behandlungsjahre oder erst im Zahlungsjahre bei der Einschätzung zur Einkommensteuer einzubeziehen ist, wird daher nach den Umständen des Einzelfalles zu treffen sein. (Entscheidung des RFH., Bd. 12, S. 143. — Urteil vom 2. Mai 1923.)

Der Steuerausschuß der Preußischen Zahnärztekammer,
Dr. Julius Misch, Vorsitzender.

Gesellschaft für Zahnheilkunde zu Berlin.

Sitzung am 13. Januar 1924.

In der am 13. Januar stattgefundenen Sitzung der Gesellschaft für Zahnheilkunde hielt Dr. Oppler seinen Vortrag: „Aus der Praxis der Orthodontie".

Oppler betonte bei Beginn seiner Ausführungen, daß die Behandlung des Milchgebisses in vielen Fällen zur Verhütung einer weitergehenden Anomalie des bleibenden Gebisses erforderlich sei. Wie man davon abgekommen ist, die Zähne des Milchgebisses zu extrahieren, wie man im Gegenteil Milchzähne in weitgehender Weise konserviert, so hat man der orthodontischen Behandlung des Milchgebisses in neuerer Zeit große Aufmerksamkeit geschenkt. Die Angabe Angles, daß die Zahl der Milchgebißanomalien gering wäre, ist dahin zu korrigieren, daß bei uns unter der Einwirkung der Kriegsverhältnisse infolge der Unterernährung und der damit zusammenhängenden Erkrankungen, wie Rachitis, Infektionskrankheiten u. a. sich die Irregularitäten auf mindestens 40 Prozent belaufen. Prognathie und progene Formen, Engstand, wie der Schiefstand der Zahnreihen in allen Variationen der I., II., III. Klasse nach Angle kommen zur Beobachtung. Im Gegensatz zu Angle glaubt der Vortragende auf Grund eines reichen Beobachtungsmaterials die Vererbung der Anomalien nicht ausschließen zu dürfen. Nicht allein, daß sich anomale Zustände als solche vererben, muß auch die Vererbung von Eigenheiten angenommen werden, wofür eine Reihe von Beispielen angeführt werden.

In ätiologischer Beziehung werden insbesondere die üblen Angewohnheiten hervorgehoben, und den Forschungen Landsbergers über die Entwicklung der Zähne beim hohen Gaumen wird Rechnung getragen. Die Indikationen der Behandlung des Milchgebisses werden eingehend erörtert, insbesondere auf Atmungsschwierigkeiten, Sprachfehler u. a. hingewiesen.

Der Vortragende geht dann auf die Behandlung auswärtiger Patienten ein, die sich nur in Zeiträumen von drei bis sechs Monaten vorstellen können. Die möglichst einfache Apparatur bei selbst stark vorgeschrittenen Fällen wird dargelegt und gezeigt, wie vielseitig der Anglesche Apparat wirkt. Patienten und Modelle in reicher Zahl wurden zur Erläuterung demonstriert. —

Das zahlreich erschienene Auditorium folgte dem eineinhalbstündigen Vortrag mit großem Interesse. Es war der Vortrag eines Praktikers, der aus einem reichen Schatz von Erfahrungen schöpfte und durch wertvolle Winke und oft geistvolle Bemerkungen seinen Vortrag außerordentlich zu würzen verstand. Die Diskussion war äußerst angeregt.

Unterstützungskasse für deutsche Zahnärzte E. V.

Im Monat Dezember gingen ein:

a) Immerwährende Beiträge:

500 Milliarden Mark, Meyerhöfer (Dresden), zur Erhöhung der immerwährenden Mitgliedschaft.

b) Spenden:

32,— R.-M., Meyerhöfer (Dresden), zur Erhöhung der Stiftung. 30,50 R.-M., Meyerhöfer (Dresden), für gute Zwecke. 25,— R.-M., Dr. Hokkenjos (Basel), durch Dr. Hans Sachs (Berlin-Nikolassee). 5,— R.-M., Dr. Klink (Allenstein), eine kleine Weihnachtsgabe. 5,— R.-M., Dr. Sachs (Berlin-Nikolassee). 3,— R.-M., Dr. Boehnicke (Marienburg) 3,— R.-M., Dr. Majut (Berlin-Lichterfelde), als Weihnachtsgabe.

In der außerordentlichen Hauptversammlung vom 8. Januar 1924 wurde der Jahresbeitrag auf mindestens 5 Goldmark festgesetzt. Durch einmalige Zahlung von mindestens 300 Goldmark wird das Recht der immerwährenden Mitgliedschaft erworben. Dem Vorstand steht das Recht zu, bei Veränderung der Verhältnisse die Höhe des Jahresbeitrages eigenmächtig festzusetzen.

M. Lipschitz.

Vereinsanzeigen.

Berliner Zahnärztliche Gesellschaft.
(Gegr. 1874.)

Am Montag, den 4. Februar, pünktlich 8 Uhr findet im Guttmann-Saal, Bülowstraße 104 I, die diesjährige ordentliche Generalversammlung statt.

Tagesordnung:

1. Bericht des Vorsitzenden.
2. Kassenbericht und Entlastung des Kassierers.
3. Neuwahl des Vorstandes.

Wissenschaftliche Sitzung:

Professor Dieck: Allgemeine Betrachtungen über die Behandlung pulpakranker und pulpatoter Zähne.

Lubowski, I. Vorsitzender. Kayserling, I. Schriftführer.

Gesellschaft für Zahnheilkunde zu Berlin.

Sitzung: Sonntag, den 17. Februar, vormittags 11 Uhr im Zahnärzte-Haus, Bülowstraße 104 (Bibliothekszimmer).

Tagesordnung:

1. Professor Dr. Edmund Meyer als Gast über: „Die Beziehungen der oberen Luftwege zu den Zähnen".
2. Dr. Chaim: Demonstration eines retinierten Zahnes bei einem 73-jährigen Greis.
3. Dr. Weski a. G.: Ueber die wahre Bedeutung der Röntgentherapie in der Zahnheilkunde.

Gäste gern gesehen! N. B. Wir bitten 6 Mk. fürs erste Halbjahr an Dr. Eugen Neumann, Berlin, Siegmundshof 1 abführen zu wollen.

Gebert, I. Schriftführer, Bayreuther Str. 41. Lützow 7672.
Landsberger, I. Vorsitzender.

Gesellschaft der Zahnärzte Magdeburgs und Umgebung.
Gegründet 1881.

Die erste diesjährige Hauptversammlung findet am Sonntag, den 17. Februar in Magdeburg statt. Die Tagesordnung wird rechtzeitig in der Fachpresse bekanntgegeben. Sondereinladungen können in Rücksicht auf die hohen Kosten leider nicht versandt werden.

I. A.: Dr. Bedau, 1. Vorsitzender.

Hilfsverein Deutscher Zahnärzte für Kriegsteilnehmer E. V.

Außerordentliche Hauptversammlung am Sonntag, den 2. März 11 Uhr, im Zahnärzte-Haus.

Tagesordnung:

1. Antrag auf Aenderung der Satzungen.
2. Antrag auf Auflösung des Hilfsvereins.

Prof. Dr. Dieck, 1. Vorsitzender. Dr. Ad. Gutmann, I. Schriftführer.

Zentral-Verein Deutscher Zahnärzte.

Wie bereits bekanntgegeben, ist der Mitgliedsbeitrag 1924 in Höhe von 6,— Mk. fällig. Um den Mitgliedern die Möglichkeit der Bezahlung zu erleichtern, stelle ich ihnen mein persönliches Postscheckkonto zur Verfügung. Die Anschrift muß lauten: Herrn Zahnarzt Dr. Hesse, Döbeln, Postscheckkonto Leipzig 30 403. 6,— Mk. zur Gutschrift für Z. V. D. Z 1924.

Mit der Bitte um umgehende Bezahlung Dr. Hesse.

Sterbekasse des Vereinsbundes deutscher Zahnärzte.
(Sitz Darmstadt.)

Die Sterbekasse bietet allen Kollegen unter günstigen Bedingungen die Möglichkeit zum Abschluß einer wertbeständigen Sterbegeldversicherung (auf Dollar-Basis). Niedrigste Prämiensätze! Sofortiger voller Versicherungsschutz ohne ärztliche Untersuchung!

Ganz besonders werden auch unsere alten Mitglieder gebeten, ihre wertlos gewordenen Reichsmarkversicherungen schnellstens wertbeständig umwandeln zu wollen.

Jede gewünschte Auskunft sowie Uebersendung von Antragsformularen durch die Geschäftsstelle: Darmstadt, Bismarckstraße 49 I.

Vermischtes.

Deutsches Reich. Richtzahlen. Reichsrichtzahl einschl. Bekleidung: 1,08 Billionen. Preußische Gebührenordnung: 1,08 Billionen.

Berlin. 13. Hauptversammlung des Wirtschaftlichen Verbandes Deutscher Zahnärzte. Am 20. und 21. Januar fand in Berlin die 13. ordentliche Hauptversammlung des W. V. statt. Die Hauptversammlung hat beschlossen, den Namen des Wirtschaftlichen Verbandes in Reichsverband der Zahnärzte Deutschlands E. V. zu ändern, um dem größeren Aufgabenkreis des Verbandes Rechnung zu tragen. Der Reichsverband wird seine Arbeiten nur im Einvernehmen mit den Zahnärztekammern ausführen; seine Mitgliederzahl beläuft sich auf 7000. Aus der großen Fülle der behandelten Gegenstände ist zu erwähnen, daß außer wirtschaftlichen und Krankenkassenfragen der Ausbau des Unterstützungswesens wie die Uebernahme des Deutschen Zahnärzte-Hauses durch Pachtvertrag Gegenstand der Beratungen war. Die Versammlung beschäftigte sich auch mit dem vielerorts erfolgten Abbau der öffentlichen Wohlfahrtseinrichtungen und erhob hiergegen, namentlich gegen die Einschränkung der Schulzahnpflegestätten, entschieden Einspruch. Der bisherige Vorstand [Dr. Linnert (Nürnberg), Dr. Bernstein (Spandau), Dr. Wiesner (Berlin), Dr. Drexler (Ratingen), Dr. Stein (Mannheim)] wurde wiedergewählt.

Berlin. Gründung eines Fürsorgeamtes des Großbezirks Groß-Berlin des W. V. Es hat sich das Bedürfnis herausgestellt, neben den bisherigen Unterstützungskassen, deren Aufgabe im wesentlichen in der finanziellen Unterstützung in Not geratener Kollegen und deren Angehöriger besteht, eine neue Fürsorgeeinrichtung zu schaffen, die ihre Aufgabe darin erblickt, auch in anderer Weise fürsorgliche Maßnahmen zu treffen. Die Tätigkeit des Fürsorgeamtes besteht darin, in diskreter Form alle in einem Notstand sich befindenden Zahnärzte zu beraten, ihnen Beschäftigungsmöglichkeiten nachzuweisen, jungen Kollegen, denen infolge der Wohnungsnot die Möglichkeit zur Niederlassung fehlt, Wege zur sicheren Existenz zu weisen usw. Die Leitung des Fürsorgeamtes, die dem Kollegen Schragenheim übertragen ist, arbeitet in enger Gemeinschaft mit den übrigen Unterstützungseinrichtungen, insbesondere mit den Kollegen Gutmann und Lipschitz. Die Berliner Mitglieder des W. V. sind gehalten, einen wöchentlichen Beitrag von 0,25 Mk. dem Fürsorgeamte zur Verfügung zu stellen. Dieser Beitrag ist so gering, daß die Zugehörigkeit zu anderen Unterstützungskassen in keiner Weise beeinträchtigt werden darf.

Berichtigung. Der luxussteuerfreie Bezug von Edelmetallen wurde seinerzeit gesetzlich an die Befürwortung eines Fachverbandes geknüpft, welche auf Ersuchen des Herrn Reichsministers der Finanzen der W. V. D. Z. übernahm. Zahnärzte, welche nicht Mitglieder des Verbandes waren, wurden nicht zur Mitgliedschaft veranlaßt, sondern erhielten gleichfalls die Befürwortung, sofern sie eine Garantiesumme gegen Kontravention hinterlegten. Diese Regelung erfolgte im Einvernehmen mit dem Reichsfinanzministerium. Das Reichsmetallgesetz (Reichsgesetzblatt I/369, 23) fordert von allen Edelmetall beruflich verwendenden Personen die Erwerbung eines Wiederveräußerungsscheines. Durch nachträgliche Anordnung des Herrn Reichsfinanzministers wurde jedoch die Geltungsdauer des vom W. V. erteilten Bezugsscheines bis zum 31. Dezember 1924 verlängert.

Vom Februar zehntägiges, vom März ab wieder wöchentliches Erscheinen der Zahnärztlichen Rundschau. Im Februar werden drei Hefte der Zahnärztlichen Rundschau erscheinen. Vom 1. März ab wird unsere Zeitschrift wieder wöchentlich herausgegeben. Auf diese Weise wollen Schriftleitung und Verlag nunmehr nach Festigung der wirtschaftlichen Verhältnisse dazu beitragen, den Wiederaufbau der zahnärztlichen Wissenschaft zu fördern. Die bei uns befindlichen Beiträge werden daher schneller als bisher veröffentlicht werden können. Wir bitten unsere geschätzten Mitarbeiter, davon Kenntnis zu nehmen, daß die Uebersendung von Beiträgen jeder Art sehr erwünscht ist.

Adreßkalender der Zahnärzte 1924. Der Adreßkalender der Zahnärzte im Deutschen Reich, Freistaat Danzig, Memelland und in Deutsch-Oesterreich 1922 ist vergriffen. Ich beabsichtige, nach Besserung der wirtschaftlichen Verhältnisse mit den Vorbereitungen zur Herausgabe einer neuen Auflage zu beginnen, die bei günstigem Fortgang der Arbeiten noch in diesem Jahre erscheinen könnte. Vorschläge für die Neubearbeitung und Anregungen zum Ausbau des wissenschaftlichen und allgemeinen Teiles bitte ich mir schon jetzt zukommen zu lassen. Für jede Unterstützung bin ich dankbar.

H. E. Bejach (Berlin).

Das Inhaltsverzeichnis der Zahnärztlichen Rundschau 32. Jahrgang (1923) wird in diesen Tagen fertiggestellt. Es ist kostenfrei durch den Verlag zu beziehen.

Vereinigte Staaten von Amerika. Neue Zeitschrift. Seit einiger Zeit erscheint in den Vereinigten Staaten eine Zeitschrift, die sich ausschließlich der kaufmännischen Seite der Praxis widmet. Sie heißt „The Link", wird vierteljährlich herausgegeben und erscheint in New York. Jährlich kostet sie 2 Dollar.

Bücher- und Zeitschriftenschau

Bücher und Abhandlungen.

Prof. Dr. Otto Walkhoff (Würzburg): **Deutsche Zahnheilkunde.** Heft 57. Leipzig 1923. Verlag von Georg Thieme. Preis 2,10 Mk.*)

Dr. Max Tritschler: **Die Elektrophorese in der Zahnheilkunde.**

Tritschler hat sich in einer sehr eingehenden Arbeit mit der Elektrophorese in der Zahnheilkunde beschäftigt, ein Verfahren, das schon vor Jahren angewendet worden, aber ganz in Vergessenheit geraten ist. Verfasser hat neuerdings ausgiebige Versuche damit angestellt und ist zu interessanten und erfreulichen Ergebnissen gekommen. In seiner Arbeit behandelt er zunächst die Geschichte der Elektrophorese, für die man früher verschiedene Namen hatte (z. B. Kataphorese). Dann schildert er das Wesen der Elektrolyse und im Anschluß daran das Wesen der Elektrophorese selbst. Hierbei kommen die Autoren, die über diese Frage gearbeitet haben, ausgiebig zu Worte. Endlich geht er zu seinen eigenen Versuchen und Erfahrungen über. Er hat sich bemüht, einen möglichst einfachen Apparat zu konstruieren und seine Kosten auf ein „finanzielles Minimum" herabzudrücken. An fünf Versuchen an extrahierten Zähnen wird die Wirkung der Elektrophorese bei verschiedenartigen Versuchsflüssigkeiten dargestellt. Endlich sind Versuche von fünf verschiedenen Patienten beschrieben. Dabei ist es z. B. gelungen, sehr empfindliches Zahnbein unempfindlich zu machen und akute und chronische Wurzelhautentzündungen in einer Sitzung auszuheilen. In zwei Fällen haben sich auf eine Behandlung hin vorhandene Fisteln geschlossen.

Im Rahmen eines kurzen Referates läßt sich der reiche Inhalt der Arbeit nur andeutungsweise wiedergeben. Die Methode scheint wertvoll zu sein. Man wird also Nachprüfungen in ausgedehntem Maße anstellen müssen. Die günstigen Resultate bei mehreren klinischen Fällen erscheinen mir noch nicht beweiskräftig genug. Nach den Krankengeschichten kann man den Einwand erheben, daß die Heilungserfolge auch ohne Elektrophorese hätten zustande kommen können. Sehr aufgefallen ist mir ein Satz in der Beschreibung des vierten Falles (Seite 49). Es handelt sich hier um einen bekronten oberen Bikuspidaten mit Zahnfleischfistel. Die Krone wurde abgenommen, der Zahn eröffnet, der Kanal mit Beutelrockbohrer gut erweitert und gründlich gereinigt. Nun heißt es weiter: „Hierauf wird mit Absicht nur mit 3proz. Wasserstoffsuperoxyd durch die Fistel hindurchgespült und die granulierenden Massen zum Fistelmaul herausgeschwemmt. Wenn hier nicht ein Lapsus calami vorliegt, dann müßte man sich doch sehr wundern.

Recht erfreulich ist die Mitteilung auf S. 21, daß Walkhoff ein neues Dentinanästheticum gefunden hat. Das muß etwas Ausgezeichnetes sein, denn der Verfasser sagt, daß es bis heute „sämtliche Vorzüge, die an ein ideales Dentinanästheticum zu stellen seien, bei weitem übertreffe". Danach muß es also noch idealer als ideal sein.

Dr. Rudolf Weber (Köln): **Beiträge zur Morphologie und Bedeutung einiger Anomalien des Zahnsystems.**

Verfasser hat das Material der Sammlung der städtischen Zahnklinik in Köln und der privaten Sammlung von Professor Zilkens zur Verfügung gehabt. Er hat den Stoff in folgender Weise angeordnet:

1. Anomalien der Zahnzahl (Ueberzahl und Unterzahl).
2. Verwachsung, Verschmelzung, Zwillingsbildung.
3. Anomalien der Kronenform.
4. Transposition und Heterotopie.
5. Anomalien der Wurzelform und der Wurzelzahl.

Auf einer Tafel sind 32 bemerkenswerte Bildungen wiedergegeben, von denen die meisten zum ersten Male veröffentlicht sind. Die Präparate sind recht interessant, etwas Ungewöhnliches befindet sich nicht darunter mit Ausnahme eines sehr merkwürdigen oberen Prämolaren (Abbildung 15, Textabbildung 15 a). Hier geht vom oberen Teil der Wurzel ein mit Schmelz bedeckter und mit einem Pulpenraum versehener Anhang aus, den der Verfasser mit einer Knospe vergleicht. Er erinnert etwa an das Auge eines Baumzweiges.

In dem Kapitel über Zahl der Zähne werden die bekannten Griffel- (Zapfen-) und die Dütenzähne besprochen. Nach Ansicht des Verfassers sind diese Bildungen auf die Menge des vorhandenen Keimmaterials zurückzuführen. Er sagt: Wo nicht genügend Keimmaterial zur Verfügung steht, entsteht der Griffelzahn, und umgekehrt: Normale Typen entstehen nur da, wo genug Stoff verfügbar ist. Er setzt sich dann mit den Anhängern der atavistischen Erklärung auseinander. Er hält diese Theorie für unwahrscheinlich, und darin kann man ihm beistimmen. In dem Abschnitt: Anomalien der Kronenform, wird das Vorkommen des merkwürdigen „Cingulums" an Schneide- und Eckzähnen unter Heranziehung mehrerer Autoren (Bolk, Aichel) besprochen. Bei Erörterung der sogenannten Dislazeration (Tomes) läßt der Verfasser die Frage nach der Entstehung ungewiß. Bei den Fällen, die ich beobachtet habe, ließ sich jedes Mal ein Trauma während der Zahnentwicklung nachweisen. In seiner Schlußbetrachtung schließt sich Verfasser der Definition von Schwalbe an und zählt daher die von ihm beschriebenen Erscheinungen unter die Anomalien.

Williger (Berlin).

Walter Marle: **Lexikon der gesamten Therapie des praktischen Arztes mit Einschluß der therapeutischen Technik.** 2. umgearbeitete Auflage. Lieferung 1—7. Berlin und Wien 1923. Verlag von Urban & Schwarzenberg. Preis geheftet je 3,60 Mark die Lieferung.*)

Das Lexikon ist nach den Einführungsworten zunächst für Aerzte mit allgemeiner Praxis bestimmt, um ihnen eine rasche und zuverlässige Orientierung über das zu ermöglichen, was die tägliche Praxis erfordert. Das gesamte Gebiet der Therapie ist nach Stichworten abgehandelt. Sie sind sorgfältig ausgewählt, so daß man ohne Mühe beim Nachschlagen das Gewünschte findet. Die einzelnen Spezialgebiete sind von bekannten Fachmännern bearbeitet, die Artikel über Mund- und Zahnkrankheiten von Williger.

Der Zahnarzt wird das Lexikon zur Hand nehmen, um Auskunft über die anderen Spezialgebiete zu erhalten. Die vielen gut gewählten Abbildungen, die klare, einfache, ungekünstelte Darstellung ermöglichen dies. Daß alle strittigen Fragen in der Therapie und alle überflüssigen theoretischen Auseinandersetzungen vermieden sind, ist ein Vorteil, durch den es gelungen ist, den Umfang zu beschränken, und damit die Uebersicht zu bewahren.

Curt Bejach (Berlin).

Dissertationen.

Dr. Herbert Ruben (Berlin): **Die Lehre von der Dentitio difficilis infantum.** (Referent: Professor Dr. Williger.) Berlin 1923. Inaugural-Dissertation.

Es ist nicht lange her, daß noch die erste Zahnung in den Lehrbüchern der Kinderheilkunde einen breiten Raum einnahm, da jahrhundertelang alle möglichen Krankheiten der ersten Lebensjahre mit der Zahnung in kausalen Zusammenhang gebracht wurden. Erst um die Wende dieses Jahrhunderts wurden Stimmen laut, die gegen diese Lehre von der „Dentitio difficilis infantum" Einspruch erhoben, und es entspann sich gerade um diese Frage ein Kampf der Meinungsverschiedenheiten, der bis zum heutigen Tage noch nicht abgeschlossen ist. Zweck dieser Arbeit ist es nicht, ein Urteil für oder gegen eine betimmte Auffassung zu fällen; sie ist nur eine historisch-wissenschaftliche, vollkommen neutrale Darstellung all jener Gedanken, die diese Lehre von der „Dentitio difficilis infantum" geweckt hat.

Die Entwicklung des Glaubens an die Dentitionskrankheiten wird chronologisch dargeboten. Vor 3000 Jahren schon kannten die alten Inder den Begriff der Dentitionskrankheiten.

*) Zu beziehen durch die Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23, Claudiusstraße 15.

*) Zu beziehen durch die Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23, Claudiusstraße 15.

Hippokrates und Galenus widmeten ihnen ausführliche Beschreibungen, die von den Empirikern und älteren Aerzten kritiklos übernommen wurden. Der erste Widerspruch wurde von Wichmann im Jahre 1797 in seinem Buche: „Ideen zur Diagnostik" erhoben, blieb aber unbeachtet. Man hielt weiterhin am alten Begriff und an den alten, lächerlichen Behandlungsmethoden fest. Dazu kam dann später die Mißhandlung mit der sogenannten „Skarifikation".

Das Jahr 1874 brachte die Arbeit des Wiener Pädiater L. M. Politzer, in der dieser energisch gegen den veralteten Aberglauben Front machte. Sein Schüler Fleischmann unterstützte ihn erfolgreich. Die entscheidende Negation der Dentitionskrankheiten brachte im Jahre 1892 Kassowitz mit seinen „Vorlesungen über Kinderkrankheiten im Alter der Zahnung". Damit ist, abgesehen von einigen kleinen, neueren Arbeiten, die selbständige Literatur über dieses Thema erschöpft. Unter den Beteiligten bildeten sich, da man sich nicht auf einen bestimmten Standpunkt einigen konnte, zwei Parteien: Die Dentitionisten und die Negativisten.

Es folgt nun eine genaue Beschreibung dieser sogenannten Dentitionskrankheiten:

Physiologische Stomatitis; Speichelfluß; Zahndurchfälle; Zahnhusten; Zahnfieber; verlangsamte Gewichtszunahme; Abnahme oder Stillstand des Gewichts; Hautaffektionen; Zahnpocken und Zahnkrämpfe. Der Besprechung der „Zahnkrämpfe" schließt sich eine genaue Darlegung der Kenntnis der „spasmophilen Diathese" an.

Viele beachtenswerte Autoren sind zitiert; und es ergibt sich, daß zwar die Ansichten über die „Dentitionskrankheiten" sehr geteilt sind, daß aber die sehr kritische, sehr verständliche Arbeit von Kassowitz nicht mit Unrecht den Begriff der „Dentitio difficilis infantum" von seinem Throne gestürzt hat. Von den Zahnärzten schließt sich Parreidt dieser Negation an und faßt seine Ansicht dahin zusammen:

„Die Zahnung ist als solche niemals im Stande, schädigend auf den Organismus des Kindes einzuwirken.

Ein an sich gesundes Kind wird daher seine Zähne stets ohne die geringsten Beschwerden erhalten. Jede sogenannte „erschwerte Zahnung" ist die Folge einer Allgemeinerkrankung, nicht die Ursache, und wird sofort verschwinden, sobald diese gehoben ist".

Den Abschluß der Arbeit bietet die Erwähnung der neuerdings aufgestellten Hypothese, daß Zahnung und Störungen des Allgemeinbefindens während der Dentitionsperiode einem zeitlichen Hyperthyreoidismus zur Last fallen; eine Hypothese, der bis heute noch jeder schlüssige Beweis fehlt. Hierbei wird der Einfluß der „Inneren Sekretion" auf die Dentition in Kürze besprochen.

Aus dieser Uebersichtsarbeit geht klar hervor, daß die Frage „Dentitio difficilis infantum" noch immer nicht ganz geklärt st, obgleich die Möglichkeit des Sieges der negativistischen Richtung wahrscheinlicher erscheint.

(Eigenbericht.)

Zeitschriften.

Deutsche Reich

Zeitschrift für ärztliche Fortbildung 1922, Nr. 20, S. 614.

Prof. Härtel (Chirurgische Universitätsklinik Osaka, Japan): **Fisteln am Halse, ihre Ursache, Diagnose und Behandlung.**

Ursachen sind mannigfaltig: Angeborene und erworbene. Ursachen der letzteren sind Entzündung und Trauma. Die entzündlichen Halsfisteln sind entweder a) Weichteilfisteln, die ihren Ausgang zumeist von den Lymphdrüsen bei akuter und noch mehr bei chronischer (Tuberkulose, Aktinomykose, Lues) Vereiterung derselben nehmen, b) von kariösen Knochen aus (osteomyelitische Sequesterbildung im Unterkiefer, Zungenbein, Schlüsselbein, Senkungsabszeß von einer Spondylitis her, c) Zahnfisteln infolge von Periodontitis oder erschwertem Durchbruch der Weisheitszähne, Traumatische Fisteln sind entweder Speichelfisteln, Tracheal-, Mundboden-, Pharynx- und Oesophagusfisteln, sowie Fisteln des Ductus thoracicus, durch Operation, Schuß- oder Stichverletzung.

Diagnose kann unter Umständen schwierig sein. Anhaltspunkte: Die topographische Betrachtung, die Untersuchung des Sekretes, die Beschaffenheit der Haut (Tuberkulose, Aktinomykose, Lues!), histologische Untersuchung. Zur Aufklärung einer Zahnfistel in zweifelhaften Fällen Röntgenaufnahme (Aufhellung an der Wurzelspitze).

Behandlung: Bei der Zahnfistel Beseitigung des Grundleidens. Sichere Diagnose Voraussetzung. Es kommt nicht allzu selten vor, daß angeborene Fisteln und selbst Zahnfisteln als Tuberkulose angesehen werden und lange Sitzungen von Höhensonnenbehandlung und Röntgenbestrahlung gemacht werden. Die Fistel heilt erst aus, wenn der betreffende Zahn entfernt oder die Wurzelspitze reseziert ist. Verzögert sich der Verschluß, so werden Aetzungen (mit an dem Kopf einer Sonde eingeschmolzenem Höllentein) oder Injektion von Beckscher Wismutpaste gemacht.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Internationales Zentralblatt für Ohrenheilkunde 1922, Bd. 20, H. 5, S. 106.

Dr. F. Miodowski (Breslau): **Zur Therapie der Kieferzysten.**

Besprechung und Klassifizierung der einzelnen Operationsmethoden mit folgender Zusammenfassung: Mit der I. Partschschen Methode konkurrieren gerade dort, wo die vollkommene Balgexzision (Partsch II) nicht anwendbar ist, die rhinologischen Methoden. Ihre erfolgreiche Anwendung beweist, daß das Entscheidende bei der Zystenheilung die breite Eröffnung der Höhle ist. Ob die Zyste dabei zu einer Nebenhöhle der Nase oder des Mundes gemacht wird, ob mit Balgausschabung oder mit Balgschonung operiert wird, ist nicht von grundsätzlicher Bedeutung. Weitgehende Balgschonung scheint nach der Ansicht vieler Autoren die Heilungsdauer abzukürzen, sie ist jedenfalls einer unvollkommenen Exzision vorzuziehen.

Die rhinologischen Methoden vermeiden durch primären Schluß der Mundschleimhaut die Uebelstände der Zystenmundhöhlenverbindung und machen eine Nachbehandlung fast völlig überflüssig.

Für nicht zu große, im Alveolarfortsatz gelegene, gut zugängliche Zysten erscheint Partsch II, für die großen und besonders für die mit Kieferhöhlenerkrankung komplizierten das Verfahren nach Caldwell-Luc bzw. Denker als die Methode der Wahl. Der definitive Operationsplan dürfte vielfach erst nach der Aufdeckung des pathologischen Befundes festzulegen sein. M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf.)

Internationales Zentralblatt für experimentelle Phonetik „Vox" 1922, Heft 3/6.

Dr. Kraft (Königsberg i. Pr.): **Ein neuer Fall von geheilter Kieferversteifung (Kieferankylose).**

Verfasser erwähnt einen Fall von Kieferversteifung bei einem zwölfjährigen Mädchen, der, rein operativ durch Einschnitt behandelt, ohne Nachbehandlung zu einer völligen dauernden Heilung geführt hat. Auf Grund dieser Erfahrung wurde die Operation bei einem 13 Jahre alten Mädchen vorgenommen, das, im Alter von fünf Jahren an Scharlach mit anschließender, doppelseitiger Mittelohrentzüdung erkrankt, Taubheit und Versteifung des Kiefergelenks zurückbehielt. Der Vollbesitz der Sprache war geblieben. Die Operation begann mit einem 3 cm langen Horizontalschnitt an der linken Kieferseite, an den sich in der Mitte ein zweiter von 2 cm Länge, senkrecht nach unten führend, reihte. Nach präparatorischem Vorgehen, das zur Erhaltung der frei lagernden Nerven- und Arterienäste diente, nach Freilegung der Kieferversteifung und Einschiebung von Elevatorien unter das ankylotische Gelenk wurde der Knochen durchtrennt und eine 1 cm lange Knochenlücke geschaffen. Sofort ließ sich der Mund der Patientin mit dem Mundsperrer ohne Anstrengung öffnen, da die Versteifung das rechte Gelenk nicht betroffen hatte. Nun wurde aus dem rechten Oberschenkel ein genügend großer Fettgewebslappen herauspräpariert und in den geschaffenen Knochendefekt nach peinlichster Blutstillung eingepflanzt. Die Weichteilwunde wurde eng vernäht und verbunden. Die Narkose hatte 50 Minuten gedauert und war ohne jede Störung verlaufen. In

zehn Tagen war die Wunde glatt verheilt, und das Kind erfreute sich des bis dahin unbekannten Glückes einer ungehinderten Nahrungsaufnahme. Schmerzen und Beschwerden hat Patientin nach der Operation, die auch nicht die geringste Nachbehandlung erforderte, nicht gehabt. Vorher war schon eine Schienung der Kiefer mit Drahtbügel, Bändern und Ligaturen vorgenommen, um ein Zurücksinken des Kiefers und eine Verschiebung des Kinnes zu verhindern.

Lewinski. (Jena).

Therapie der Gegenwart 1923, H. 6, S. 228.

B. Bäcker: **Beobachtungen über die Wismuttherapie der Syphilis.** (Aus der Abteilung des St. Stephan-Spitals für Haut- und Geschlechtskrankheiten in Budapest. — Dozent v. Póor.)

Eine Nebenwirkung des Wismuts ist die sich besonders am Saum der unteren Schneidezähne einstellende Gingivitis, die in der Regel mit der Schwellung der Schleimhaut einsetzt. Abweichend vom Quecksilber verursacht das Wismut nur äußerst selten Geschwüre am Zahnfleisch, und zwar nur in der Nachbarschaft von kariösen Zahnwurzeln, in der Regel an der Bucca des rechtsseitigen unteren hinteren Molaren. Die Heilungstendenz dieses Wismutulcus ist eine sehr gute. Am besten hat sich dabei Jodtinktur und eine zehnprozentige Argentum nitricum-Lösung bewährt. Als interessante Beobachtung erwähnt Bäcker noch, daß sich bei einem Patienten die Wismutimprägnation nur in der Nachbarschaft eines überkronten Zahnes entwickelte. Im allgemeinen hatten Individuen mit gut gepflegten Zähnen fast gar nichts von unangenehmen Nebenwirkungen des Wismuts zu leiden. Im übrigen hat das Wismut sehr gute Wirkungen bei der Syphilis.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf.)

Deutsch-Oesterreich

Zeitschrift für Stomatologie 1923, Heft 8.

Dr. Harry Sicher (Wien): **Facialisparesen nach Leitungsanästhesien an den Kiefern.**

Kritische Bemerkungen zu der Arbeit von Ludwig Schubert über dasselbe Thema. Eine Polemik Sichers gegen Schubert.

Dr. Igo Welisch (Wien): **Die Ueberlastungstheorie.**

Kritische Betrachtungen über die gleichlautende Arbeit Franz Péters (H. 12, 1922 d. Z.). Eine Polemik Welischs gegen Péter.

Dr. R. Klein (Kremsier): **Was kann der Zahnarzt zur Bekämpfung der Nervosität seiner Patienten beitragen?**

Klein empfiehlt den Patienten möglichst viel Aufenthalt in frischer Luft, Genuß von Milch, Vermeiden von Alkohol, Kaffee, Tee, Gewürzen und Fleisch.

Dozent Dr. V. Frey (Wien): **Roachsche Brücken.**

Verfasser schildert das allgemein bekannte Roachsche System und gibt eine genaue Darstellung der Anfertigung dieser Brücken. Er hält diese Brücken für eine wertvolle Bereicherung unseres Arbeitsgebietes und gibt bestimmte Indikationen für die Anwendung.

Zeitschrift für Stomatologie 1923, Heft 9.

Dr. H. Hubmann (Stuttgart): **Die Aetiologie der Alveolarpyorrhoe.** Kritische Betrachtungen zur Arbeit von Dr. Joseph Bodo (Blumenfeld, Olmütz).

Eine Polemik gegen die bekannte Arbeit Bodos.

Dr. Franz Bonis jun. (Budapest): **Aetiologische Faktoren der sogenannten Alveolarpyorrhoe mit besonderer Berücksichtigung der Ueberlastungslehre.**

Bonis schlägt als Bezeichnung der Krankheit vor Alveolitis chronica pyorrhoica oder non pyorrhoica, der noch verticalis senilis kryptosa oder horizontalis beigefügt werden kann. Je nach dem Sitz spricht Bonis (wie Weski) von einer Alveolitis chronica pyorrhoica supraalveolaris und Alveolitis chronica pyorrhoica intraalveolaris. Als Hauptmoment behandelt Bonis die Ueberlastungstheorie. Seine Therapie besteht in Aufbißkappen, verbunden mit Schienen der losen Zähne im vernachlässigten Stadium und Ersatz der fehlenden Zähne. Nebenbei rationelle Zahnsteinreinigung und zur Härtung der Zahnfleischtaschen Milchsäure. Neumanns Radikaloperation empfiehlt Bonis nur bei der vertikalen Knochenatrophie, und auch nur, wenn mit ihr Schienung verbunden ist.

Dr. med. et med. dent. Faber (München): **Kiefernekrosen nach Quecksilberbehandlung.**

Die Frage, ob das Quecksilber allein oder nur als Schwefelquecksilber mit dem bei Fäulnisvorgängen im Munde sich bildenden Schwefelwasserstoff das Gewebe schädigt, ist nicht geklärt. Verfasser fordert Prophylaxe. Vor einer Quecksilberkur ist der Mund zu sanieren, aber nicht während derselben. Extraktionen während merkurieller Stomatitis sind wegen der Gefahr von merkuriellen Kiefernekrosen sehr zu bedenken.

Dr. Erna Greiner (Wien): **Hochgradige senile Atrophie des Kieferskeletts einer 69jährigen Frau.**

Zur Kasuistik: Verfasserin gibt die Maße und Zahlen eines besonders krassen Falles von Kieferatrophie, wie er wohl selten vorkommt.

Prof. Schönbeck (Berlin): **Die Erhärtungszeit des Gipses.** Einige Bemerkungen zu der von Bäkker in Heft 7 dieses Jahrganges erschienen Arbeit.

Bäkker vergleicht seine Resultate mit denen Schönbecks; hiergegen macht Schönbeck geltend, daß bei Bäkker die Erhärtungskurven für verschiedene Gipsarten angegeben werden, aber bei ihm für ein und denselben Gips. Es liegen also verschiedene Probleme vor.

Dr. Major (Budapest): **Zur Lösung des Atrikulationsproblems.**

Der Arbeitsgang setzt sich im Majorschen Verfahren zusammen wie folgt:

1. Bißnahme mit Wachsschablone.
2. Eingipsen der Modelle in den Artikulator und Präparieren der Wachsschablonen zur II. Bißnahme im Laboratorium.
   a) Aufzeichnen der Mittellinie usw. auf das obere Gipsmodell.
   b) Ausschneiden der Wachspartien in der Mitte und an den distalen Enden beider Schablonen.
   c) Einsetzen der schiefen Ebene nach Beurteilung der Fixierungsmöglichkeit der Prothese und Einstellen des Markierstiftes.
   d) Ergänzung der ausgeschnittenen distalen Wachspartien durch Stents und Aufschmelzen der Metallköpfchen auf die Stentspartie der unteren Schablone.
3. II. Bißnahme.
   a) Einfetten des Markierstiftes und der Metallköpfchen samt Stentspartie mit Vaseline.
   b) Bedecken der schiefen Ebene mit einer Stentsschicht und Erweichen derselben sowie der Stentspartien der oberen Schablone.
   c) Einsetzen in den Mund und Ausführung der Kaubewegungen.
   d) Abkühlen der Schablone.
4. Aufstellen der Zähne.
   a) Aufstellen im Okklusionsbiß mit angezogener Fixierschraube.
   b) Abnehmen der oberen Frontzähne und Einstellen der Backenzähne in richtige Artikulation unter Kontrolle der Bewegungsbahnen bei losgelöster Fixierungsschraube.
5. Einprobe im Munde.
6. Entfernung der schiefen Ebene und des Markierstiftes, evtl. Austauschen der Metallköpfchen und hinteren oberen Stentspartie durch die II. Molaren.
7. II. Einprobe.
8. Einbetten und Vulkanisieren.

Erforderlich ist der von Major konstruierte Artikulator.

Dr. Riha (Innsbruck): **Die Wurzelspitzenresektion als Palliativoperation.**

Riha empfiehlt die Wurzelspitzenresektion als prophylaktische Operation, wenn es sich um die Wurzelbehandlung von Schneidezähnen, Eckzähnen und Prämolaren des Ober- und Unterkiefers handelt. Referent kann sich dem in keiner Weise anschließen und hält Rihas Vorschlag für das ultraradikalste, was man sich in der Chirurgie vorstellen kann.

Dr. Moritz Wolf (Wien): **Die Erzeugung eines Silberniederschlages.**

Um Kronenstümpfe nach dem Beschleifen mit einer harmlosen und relativ billigen Silberlösung zu imprägnieren, benutzt Verfasser mit Erfolg eine 4proz. alkoholische Gallussäurelösung oder 2½proz. alkoholische Silbernitratlösung, deren Selbstherstellung er angibt. Magistraliter hergestellt:

1. Acidi gallici 2,00
Alcohol (45%) 50,00
M. D. S. 4% alkoholische Gallussäurelösung.
2. Argent. nitrici 1,25
Alcohol. (95%) 50,00
M. D. S. Gesättigte alkoholische Silbernitratlösung.
(Niederschlag nicht filtrieren!)

Curt Gutmann (Berlin).

Schweiz

Schweizerische Monatsschrift für Zahnheilkunde 1923, Nr. 5.

Professor Dr. O. Müller: **Heilungsvorgänge am Foramen apicale und ihre Bedeutung für die Pulpabehandlung.** Neuere Untersuchungen bestätigen die früheren Ergebnisse des Verfassers: Die restierende, vorher kauterisierte Pulpa wird durch Bindegewebe vom Foramen her durchwachsen; dieses Gewebe lagert sekundäres Zement ab, wodurch das Foramen zuletzt verschlossen wird. Es findet also eine allmähliche Ersetzung durch sekundäres Zement statt. Damit stützt Verfasser die Methode der Amputation und schreibt Mißerfolge nicht der Methode selbst, sondern ihrer Anwendung und Ausführung zu.

Nach der Exstirpation zeigt das Gewebe am Foramen apicale das Bestreben, dieses abzuschließen; es dringen Granulationszellen und Granulationsgewebe überhaupt ein und ersetzen das meist innerhalb des Foramens abgerissene restierende Pulpagewebe.

Die Tatsache erbringt nach Verfasser mit größter Wahrscheinlichkeit den Beweis, daß Zähne mit partiell entzündeter Pulpa, die durch Kauterisieren mit Scherbenkobalt oder Arsen zur Exstirpation oder Amputation gebracht werden — unter Voraussetzung aller entsprechenden Kautelen — normalerweise nicht mit fokaler Infektion reagieren, sondern, daß am Foramen apicale eine Heilung eintritt, deren Vorgänge mit denen der Wundheilung im allgemeinen und denen des An- und Abbaues im besonderen übereinstimmen und in der pathologischen Anatomie längst bekannte Tatsachen sind.

Mit 16 Abbildungen bestätigt Verfasser seine Ausführungen. Inzwischen erschien die Arbeit von Euler: „Experimentelle Studien über den Heilverlauf nach Wurzelspitzenresektionen und über den Einfluß verschiedener Wurzelfüllungsmaterialien auf den Heilverlauf" (D. M. f. Z. 1923, Nr. 2), mit dem Ergebnis, daß sich nach Wurzelspitzenresektionen im unverschlossenen Kanal und gesunder Pulpa überall an den Wänden eine Lage Zement, im Zentrum des Kanals neu gebildeter echter Knochen lagert, der am Kanaleingang in unmittelbarem Zusammenhang mit dem die Operationshöhle ausfüllenden Knochen steht.

Dr. Roos, Arzt und Zahnarzt: **Von der Duplizität der Fälle.** Verfasser beschreibt zwei Krankheitsfälle, die ihm kurz hintereinander zu Gesicht kamen und die beide das gleiche äußere Bild eines scharf abgegrenzten Tumors am linken Angulus mandibulae zeigten. Differentialdiagnostisch stellte sich jedoch heraus, daß es sich im ersten Falle um eine vor dem Durchbruch stehende Periodontitis chronica granulomatosa abscedens, im zweiten Falle aber um Aktinomykose handelte, wodurch die Therapie der beiden Fälle natürlich verschieden wurde.

Gutbier (Langensalza).

Schluß des redaktionellen Teils.

Verantwortl. für die Schriftleitung: Dr. H. E. Bejach (Berlin).

40jähriges Geschäftsjubiläum der Firma Wilhelm Schaper. Am 1. Januar dieses Jahres sind 40 Jahre verstrichen, daß in Dresden das erste Zahnhaus, damals Dental-Depot genannt, durch Herrn Wilhelm Schaper begründet wurde. Das Zahnhaus war zunächst die Filiale eines bekannten Hamburger Hauses, wurde aber nach kurzer Zeit von Herrn Wilhelm Schaper selbständig übernommen. Herr Wilhelm Schaper, der seinerzeit einer der bekanntesten Fachleute Deutschlands war, schaffte seiner Firma einen auch außerhalb Deutschlands wohlbekannten Namen. Nach seinem Tode, im Mai 1910, übernahm der Sohn des Verstorbenen die Firma, der vor allem die Fabrikation weiter ausbaute und dadurch den Weltruf der Firma vertiefte. In Anbetracht des Ernstes der heutigen Zeit hat die Firma von jeder Festlichkeit abgesehen.

In der heutigen Ausgabe unseres Blattes finden unsere Leser eine Sonderbeilage der Firmen **Reiniger, Gebbert & Schall** und **Veifa-Werke**, in der die dentalen Erzeugnisse beider Firmen, durch einige Abbildungen erläutert, angeboten werden. Interessenten erhalten nach Eingang der beigefügten Karte weitere ausführliche Verzeichnisse kostenfrei.

Der heutigen Ausgabe unseres Blattes liegt ein Sonderangebot der Firma **Paul Buss, Berlin W 9**, über zahnärztliche Gebrauchsgegenstände bei, um dessen Beachtung wir bitten.

Zahnärztliche Rundschau

Zentralblatt für die gesamte Zahnheilkunde

Schriftleitung:
Dr. med. Hans Egon Bejach
Zahnarzt u. Arzt
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech-Anschluß: Hansa 163

Erscheint im Februar dreimal: 3. 13. 23. 2.
Preis des Einzelheftes 50 Pfennige.
Auslandspreise auf Anfrage. Bestellungen von Zahnärzten sind an den Verlag, alle übrigen an das zuständige Postamt zu richten. Die „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau" erscheint wöchentlich und wird 4 Wochen für 40 Pfennige postfrei zugesandt. Anzeigen-Annahme: Berlinische Verlagsanstalt G.m.b.H., Berlin NW 23. Postscheckkonto: Berlin 1152. Oesterreich: Wien 130879; Schweiz: Zürich VIII 2903. Tschechoslowakei; Prag 79665. Drahtanschrift: Zahnrundschau Berlin.

Verlag:
Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H.
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech-Anschluß: Hansa 164

Anzeigenpreise: 4gespaltene Millimeterhöhe 20 Pfennige
2 „ „ 40 „
Stellengesuche: 4 „ „ 10 „
2 „ „ 20 „

Die Berechnung erfolgt durch Feststellung der Anzeigenhöhe in Millimetern von Strich zu Strich. Stellen-Angebote u. -Gesuche erscheinen zugleich ohne Kostenerhöhung in der „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau". — Schluß der Anzeigen-Annahme 5 Tage vor Erscheinen eines Heftes. Postfreie Zustellung der einlaufenden Meldungen erfolgt unter Deckanschrift (Zeichengebühr) gegen Erstattung von 50 Pfennigen.

33. Jahrgang | **Berlin, den 13. Februar 1924** | **Nr. 7**

INHALT:

Über eigenartige Formen der Stomatitis aphthosa nach Beobachtungen an einem Geschwisterpaar.

Von Professor **Williger** (Berlin).

Die Stomatitis aphthosa ist eine sehr merkwürdige Krankheit. Erstens weiß niemand, woher der Name stammt, und was er bedeuten soll. Man hat vorgeschlagen, die Krankheit Stomatitis maculo-fibrinosa zu nennen. Dieser Name ist sehr zweckmäßig, hat sich aber nicht eingebürgert, entweder wegen seiner Länge, oder weil man nicht weiß, wie man die gelegentlich vorkommende Einzeleruption nennen soll. Ferner besteht kein Zweifel, daß die mit Temperatursteigerungen und Lymphdrüsenentzündungen einhergehende Form infektiöser Natur ist, und daß diese Form auch ansteckend ist. Man hat aber bisher trotz aller Mühe keinen Erreger finden können. Endlich sieht die Form, bei der sich ab und zu einmal ein einziger Fleck, eine sogenannte solitäre Aphthe zeigt, und noch mehr die sogenannte chronische Stomatitis aphthosa zwar im klinischen Bilde ganz ähnlich aus, aber aus meiner vielfachen Erfahrung heraus möchte ich doch glauben, daß diese Aehnlichkeit nur äußerlich ist, und daß hier möglicherweise ganz verschiedene Krankheiten eben wegen ihrer äußerlichen Aehnlichkeit in einen Topf geworfen werden. Das Merkwürdigste an der Krankheit ist aber, daß sie ziemlich häufig vorkommt, daß sie aber gleichwohl vielfach noch eine Terra incognita darstellt, namentlich bezüglich der Therapie. Bei keiner Erkrankung habe ich den Schaden der Polypragmasie mehr kennen und verurteilen gelernt als gerade bei dieser. In dem begreiflichen Wunsche, schnell zu helfen, vergißt mancher Behandler den obersten Grundsatz der Heilkunde: Nil nocere! Wenn man weiter nichts macht als in den Mund des kranken Kindes zu sehen und den Eltern zu versichern, daß es sich um eine harmlose, rasch von selbst heilende Krankheit handle, so hat man therapeutisch Besseres getan und mehr geleistet, als wenn man die kranke Mundhöhle mit Höllenstein, Chromsäure und ähnlichen scharfen Mitteln behandelt, wie das leider sehr beliebt ist.

Die Stomatitis maculo-fibrinosa, zu deutsch vielleicht mit „Mundfleckenkrankheit" zu übersetzen, ist eine ausgesprochene Kinderkrankheit, wenigstens in der Form, welche ich hier besprechen will. Sie kommt aber auch bei Erwachsenen vor, etwa bis zum 3. Dezennium und befällt wahllos beide Geschlechter. Das typische Bild ist folgendes: Die Krankheit beginnt mit Unwohlsein, Abgeschlagenheit, Spielunlust bei Kindern und Temperatursteigerungen bis zu 39 Grad abends. Sonstige Symptome sind zunächst nicht vorhanden. Für das Laienpublikum ist damit die allbeliebte, aber blödsinnige Diagnose: Erkältung! fertig. Nach einigen Tagen schießen die Flecken im Munde in mehr oder minder großer Zahl, oft massenweise, auf und zwar nur soweit, als das Plattenepithel der Mundhöhlenauskleidung reicht. Im Rachen habe ich niemals Eruptionen gesehen. Mit dem Auftreten des „Mundausbruches" fällt die Temperatur ab. Nach den klinischen Erscheinungen ist die Erkrankung den Masern sehr ähnlich, bei denen nach fieberhaften Prodromen mit dem Ausbruch des Hautausschlags die Temperatursteigerung verschwindet. Jetzt beginnt aber die schlimme Periode der Stomatitis aphthosa. Das Aufschießen der Eruptionen ist sehr schmerzhaft, und bei massenhaften Flecken stößt die Ernährung auf große Schwierigkeiten. Alle gesalzenen und sauren Speisen machen starke Schmerzen, und das Kauen von Brot wird unmöglich. Man ist auf Milch angewiesen, und diese ist jetzt in genügender Menge kaum zu beschaffen. Auch wirken die im Mund zurückbleibenden Milchreste schädlich. Ich lasse deshalb Kindern nur dünne Schleimsuppen ohne Salz, fetten Kartoffelbrei mit einer Spur Salz und dünnen Tee und Gerstenkaffee mit Milch geben. Auch Gemüsebrei ohne Salz ist empfehlenswert. Die Behandlung besteht lediglich in Auswaschungen und Ausspülungen mit dem Wattefinger und einer Lösung von doppeltkohlensaurem Natron, ein gestrichener Teelöffel auf ein Glas sehr warmen Wassers. Das Wasser soll so heiß sein, wie man Kaffee oder Tee zu trinken liebt. Die Auswaschungen müssen anfänglich vier Mal täglich, früh nach dem Aufstehen, mittags und abends nach dem Essen und nachts beim Schlafengehen gemacht und jedes Mal ein Trinkglas voll verbraucht werden. Das ist die ganze Therapie, weiter nichts als eine Reinlichkeitsmaßregel, denn

zu heilen pflegt die Krankheit von selbst, wenn wir es nicht mit einer ungewöhnlichen Form zu tun haben.

Gerade diese ungewöhnlichen Formen setzen der Erkennung große Schwierigkeiten entgegen. Insbesondere wenn ein scharf wirkendes Medikament zur Behandlung verwendet ist, treten so sonderbare Entzündungszustände ein, daß das Ursprungsbild ganz verwischt ist. Aber auch von selbst tritt die Erkrankung so eigentümlich auf, daß die Fleckenbildung in den Hintergrund tritt und vor allem eine lästige Zahnfleisch- und Zahnfleischrandentzündung sich bemerkbar macht. Man muß zuweilen in der Mundhöhle suchen, bis man in irgend einem versteckten Winkel eine typische Eruption findet, welche die diagnostische Gewißheit gibt. Bei diesem Zustand kann man wieder zwei Formen unterscheiden, einmal einen Epithelverlust an den Zahnfleischrändern in Form seichter Erosionen, die den Geschwürsbildungen am Zahnfleischrand bei der Stomatitis ulcerosa recht ähnlich sehen. Hier sind Verwechslungen möglich. Zur Unterscheidung dient der Umstand, daß sich am Oberkiefer die Zahnfleischrandveränderung stets auch auf der Gaumenseite findet, was bekanntlich bei der Stomatitis ulcerosa nur ausnahmsweise vorkommt. Besonders bemerkenswert ist die Gegend der Papilla incisiva, wo der Kranke bei der Nahrungsaufnahme ganz besonders starke Schmerzen hat. Der Zahnfleischrand verwandelt sich dort gern lappenartig, und es entsteht eine tiefe Tasche, mit schmierigen Massen gefüllt. Ferner besteht ein eigentümlicher, unangenehmer Geruch aus dem Munde, der aber lange nicht so unangenehm ist wie der Geruch bei der Stomatitis ulcerosa. Typisch ist ferner ein reifähnlicher, fibrinöser, leicht abwischbarer Belag des Zahnflesches im Mundvorhof, der bei der Stomatitis ulcerosa nicht zu finden ist. Gleichwohl führt dieser Zustand, wie ich aus Erfahrung weiß, leicht zu einer falschen Diagnose, und das ist für die Therapie sehr bedeutungsvoll. Wenn man sich nämlich verleiten läßt, die typische Behandlung der Stomatitis ulcerosa einzuleiten, so wird der krankhafte Zustand bedeutend schlimmer. Die Fortsetzung der falschen Behandlung führt zu einem geradezu unerträglichen Zustand. Wenn es z. B. bei der Stomatitis ulcerosa durchaus angezeigt ist, schlechte Wurzeln zu entfernen und den Zahnstein abzukratzen, so ist bei der beschriebenen Form der Stomatitis apthosa diese Maßnahme von Uebel. Es hat mir den Eindruck gemacht, als ob sich die unbekannten Erreger in den die leeren Alveolen ausfüllenden Blutpfropf hineinsetzen, wenigstens nimmt der Blutpfropf den eigentümlichen, der Stomatitis aphthosa anhaftenden Geruch an. Der Zustand wird dadurch nicht besser, sondern schlechter. Man kommt ohne jeden sonstigen Eingriff mit der Natronlösung immer noch am weitesten. Selbst dünne Wasserstoffsuperoxydlösungen wirken ungünstig. Der frei werdende Sauerstoff schädigt das Epithel, und es wird die Verschmutzung des Mundes immer stärker. Ungeeignet sind Ausreibungen mit der bei der Stomatitis ulcerosa wirksamen Chlorzinklösung oder mit Antiformin; ganz verderblich wirken Chromsäure und namentlich Höllensteinlösungen. Der Höllenstein — in Substanz, oder auch eine 50-prozentige Höllensteinlösung sind nur brauchbar zur einmaligen, oberflächlichen Betupfung eines frisch aufgeschossenen Flecks, der noch sein gelbes Fibringerinnsel trägt, der kranke Zahnfleischrand darf aber nicht damit behandelt werden.

Bei der zweiten ungewöhnlichen Form sind typische Flecke oft nur mit Mühe zu entdecken, manchmal sind sie schon in seichte Erosionen mit leicht gezacktem Rand und ohne Belag verwandelt. Dagegen springt die Zahnfleischerkrankung sehr in die Augen. Das gesamte Zahnfleisch im Mundvorhof ist dünn fibrinös belegt. Der Zahnfleischrand ist krapprot, und die Papillen stellen lappige, leicht blutende, abgerundete Gebilde dar.

Die Papillenvergrößerung ist an der Innenseite fast ebenso stark wie außen. Ganz besonders stark zeigt sich diese Erscheinung an der Papilla incisiva und ihrer Nachbarschaft. Diese Gegend ist auf Berührung sehr empfindlich.

Deutliche Lymphdrüsenschwellung empfindlicher Art ist bei beiden Formen rechts und links vorhanden.

Diese beiden Formen habe ich gleichzeitig bei einem Geschwisterpaar beobachtet.

Im Dezember 1922 erkrankte die 20jährige F. G., wie sich aus der Anamnese ergab, mit den typischen Prodromen der Stomatitis aphthosa. Der Zustand verschlechterte sich von Tag zu Tag. Als ich die Kranke, die keine ärztliche Behandlung gehabt hatte, zum ersten Mal sah, dachte ich beim flüchtigen Einblick in die Mundhöhle an Stomatitis ulcerosa, wurde aber bei genauerem Zusehen schnell eines Besseren belehrt. Es war nur eine einzige typische, schon etwas veränderte Aphthe vorhanden und zwar an der Unterlippe links. Im übrigen war nur der gesamte Zahnfleischrand oben und unten erkrankt, und zwar oben sehr stark an der palatinalen Seite. Sie erzählte mir, daß seit einigen Tagen ihr 18jähriger Bruder ebenfalls starke Beschwerden im Munde unter Fiebererscheinungen bekommen habe. Als ich mir nun diesen jungen Mann besah, fand ich genau an derselben Stelle an der Unterlippe links eine einzige Aphthe älteren Datums. Sonst war nur das gesamte Zahnfleisch erkrankt und zwar in der Form der lappigen Papillenschwellung, ohne Erosionen. Die schlimmste Stelle lag oben palatinal an der Papilla incisiva und ihrer Nachbarschaft. Die Behandlung erforderte bei beiden Kranken ungefähr dieselbe Zeit, doch nahm die Rückbildung der Papillenschwellung bei dem Bruder einen langsameren Verlauf als die Ueberhäutung der Erosionen bei der Schwester.

Bemerkenswert war an diesen beiden Fällen, daß erstens hier entweder eine Uebertragung von der Schwester auf den Bruder stattgefunden hatte, oder daß eine gemeinsame Infektionsquelle vorhanden war.

Zweitens hatten beide nur eine einzige typische Aphthe und merkwürdigerweise genau an derselben Stelle. Drittens: Die Haupterscheinungen befanden sich bei beiden Kranken am Zahnfleischrand, dabei stand bei der Schwester ein zerstörender Prozeß, bei dem Bruder aber ein Schwellungsprozeß im Vordergrund. Der eine machte oberflächlich den Eindruck der Stomatitis ulcerosa, der andere den Eindruck der Gingivitis hypertrophica; es handelte sich aber bei beiden Kranken doch um dieselbe Krankheit; und dementsprechend gingen alle Erscheinungen unter derselben Therapie zurück.

Eine einfache radikal-chirurgische Therapie der sogenannten Alveolarpyorrhoe.

(Kurze Mitteilung.)

Von Privatdozent **J. M. Müller** (Würzburg).

Nach dem Kriege ging ich daran, die in Deutschland von R. Neumann propagierte radikal-chirurgische Behandlung der Alveolarpyorrhoe gehäuft anzuwenden. Es wurden natürlich nur solche Fälle operiert, die auf die einfach zahnärztlich-konservierenden (Senn, Sachs) und medizinisch-internen Maßnahmen nicht eklatant und rasch ansprachen. Die schonende konservierende Methode wurde also in keinem Falle unversucht gelassen. Diese führe ich, ähnlich wie bei Stomatitis aller Formen folgendermaßen aus:

In 2 bis 3 Sitzungen wird zuerst rücksichtslos der Zahnstein entfernt, wobei ich mich nicht einer Unsumme von Spezialinstrumenten bediene, sondern nur der myrtenblattförmigen in verschiedener Größe, wie sie eben jeder von uns hat, und außerdem runder und flammenförmiger Finierer. Mit großem H_2O_2 Wattebausch wird danach kräftig gesäubert und zuletzt Jodlösung in nicht zu starker Konzentration in die Zahnfleischtaschen gebracht und für einige Minuten bei verhindertem Speichelzutritt belassen. Handelt es sich um die Fälle mit objektiv kaum nachweisbaren oder solchen mit geringen Granulationen, so wird der Versuch gemacht, mit Medikamenten zu Wege zu kommen. Da ich nicht an die Spezifität eines Mittels glaube, verwende ich eben das Chlorphenol Walkhoffs.

Ebenso wichtig beinahe wie unsere Manipulationen ist die Mitarbeit des Patienten zu Hause. Fehlt dieser Faktor wegen Indolenz des Patienten, so gebe ich mein Bemühen sofort auf. Er hat, von uns über den Sinn seiner und unserer Handlungsweise unterrichtet, zu Hause nach jedem Essen vor dem Spiegel mit Zahnbürste und watteumwickeltem Zahnstocher alle Speisereste zu entfernen und jedesmal mit watteum-



wickeltem Finger überall das Zahnfleisch zu massieren. Einfacher Kamillenabsud oder Kamillosan von der Chem. pharm. A.-G. Bad Homburg als Spülflüssigkeit ist billig und in der Wirkung genügend, Wasser tut es schließlich auch; H_2O_2 und Mundwässer mit Adstringentien (Tinct. Myrrhae, Ratanhiae etc.) sind wohl besser, aber nicht ausschlaggebend. Sollen zum Massieren fettige Medikamente angewandt werden, so empfehle ich auch hier die Kamillosansalbe obiger Firma. Ich rate ferner, bei jedem Falle, der nicht augenscheinlich nach 2—3 Sitzungen auf diese Therapie besser wird, eine innere Untersuchung von einem Stoffwechselspezialisten vornehmen zu lassen; von vornherein sind diesem die Fälle zuzuführen, bei denen Zahnstein und Granulationen nicht nachzuweisen sind. (Aetiologisch ist hier jedoch die Möglichkeit in Erwägung zu ziehen, daß Leukozyten nicht nur Körpergewebe z. B. Knochen, sondern auch Zahnstein vollkommen auflösen können). Bei der Körperuntersuchung ist vor allem auf Stoffwechselbilanzstörungen zu fahnden. Wenn nötig, ist die Konstitution d. h. die Widerstandskraft des Gesamtorganismus zu stärken, oft ein in Deutschland schwieriges oder unmögliches Vorhaben, aber schädliche und unsinnige Ernährungs- und Lebensgewohnheiten kann man wenigstens ändern, mangelnde Körperpflege bekämpfen, innerlich Solutio Fowleri z. B. verordnen.

Ist die Lockerung der Zähne zu stark, der Knochenabbau zu weit fortgeschritten, so bin ich für meine Person nicht zu konservativ; bei meinen Klinik- und Kassenpatienten kam zudem aus finanziellen Gründen fast nie Schienung in Betracht. Ich operierte also dann, wenn auch ohne Schiene, durch das neugebildete straffe Bindegewebe und das noch genügend erhaltene Alveolenfach eine gute Funktion möglich erschien, am liebsten lückenlose oder wenigstens in der Front geschlossene Zahnreihen. Sonst ist auch hier die Extraktion und der Ersatz für den Patienten vorteilhafter und billiger.

Das Moment, das zum radikal-chirurgischen Verfahren zwingt, ist die Unmöglichkeit der Zerstörung der tiefen Granulationen. Es bleibt hier eben doch jede konservierende Therapie ein Tappen im Dunkeln. Bei der chirurgischen Behandlung kann ich alles klar vor Augen bringen und kann einwandfrei, sozusagen anatomisch, arbeiten. Das ist immer der große Vorteil, nicht nur vor den konservierenden, sondern auch vor den anderen chirurgischen Eingriffen. Es verhält sich hier bei der sogenannten Alveolarpyorrhoe geradeso wie bei den apikalen Einschmelzungen. Dieser chirurgische Weg hat, weil sicher und rasch zum Ziele führend, den Vorzug. Nur muß man es verstehen, hier wie dort, mit vereinfachter Methode zu arbeiten.

Welche Methoden standen uns bis zur Widman-Neumann-Operation zur Verfügung? Als beste zweifellos die Kaustik von Römer. Er entfernt ebenfalls alles Kranke, und zwar Papillen und Granulationen bis hinunter zur Alveole. Er sagt im Scheffschen Handbuch: „und zerstöre mit dem ... Thermokauter, rücksichtslos in die Tiefe gehend, die Granulationen“ ..... „die affizierten Interdentalpapillen werden vollständig weggebrannt.“ ..... „Finde ich in einer der nächsten Sitzungen, daß bei dem erstmaligen Brennen nicht alle Granulationen vernichtet worden sind, so wiederhole ich die Operation ein zweites, eventuell auch noch ein drittes Mal. Der einzige Fehler, den man hierbei machen kann, ist der, daß man zu zaghaft vorgeht; ein Zuviel schadet dagegen nichts.“

Mein chirurgisches Denken und Fühlen hat gegen diese Römersche Therapie Einwände. Nirgends in der allgemeinen Chirurgie würde man heute noch zum Brenneisen greifen, wenn das Messer oder der scharfe Löffel möglich wären. Denn eine Schnittwunde ist immer heilungsfähiger als eine Schorfwunde. Brennen wird heute vielleicht noch z. B. ein Frauenarzt ein inoperables Vagina-Karzinom, allgemein der Arzt nur da, wo er nicht mehr radikal vorgehen kann und sich zudem eine Tiefenwirkung der Hitze verspricht. In unserer Zeit wird man aber in solchen Fällen zu moderneren Mitteln wie Röntgenstrahlen, Radium usw. seine Zuflucht nehmen.

Andere chirurgische Eingriffe wie z. B. von Berten, der die Zahnfleischtasche vertikal spaltet (eine Schnittführung, die man als Zahnarzt vermeiden soll), sind heute verlassen.

Auch die einfache Handhabung scharfer Löffelchen kann ich nur als Stückwerk ansehen, wenn umfangreichere Granulationen vorliegen.

Einen wirklichen Fortschritt brachte die radikal-chirurgische Behandlungsweise von Widman-Neumann. Ich setze die Methodik hier als bekannt voraus und empfehle zum Nachlesen die klare Schilderung in der V. f. Z. 1923, Heft I.

Das Verfahren wurde von Widman 1907, von Neumann 1911 veröffentlicht. Warum ist es nun heute noch nicht Allgemeingut der Zahnärzte? Daß es eine vorzügliche Methode ist und ebensolchen Erfolg hat, steht über allen Zweifel erhaben. Auch ich konnte mich davon überzeugen.

Die Gegengründe sind m. E. nach folgende:

1. Die Kosten sind nicht für Jeden erschwinglich;

2. die subjektiven Störungen sind manchmal bei ausgedehnter Methodik, wenn man sich nicht an das Schema Widmans hält, beträchtlich;

3. nicht jeder Zahnarzt eignet sich für diese Behandlungsweise;

4. die Behandlungsdauer zieht sich bei der nach m. E. einzig richtigen schrittweisen Methodik Widmans unendlich in die Länge, so daß nicht der Behandelnde, wohl aber verständlicherweise der Behandelte die Lust verliert;

5. werden auch Widman und Neumann mir zugeben, daß bei stark lingual gekippten unteren Zähnen das Abpräparieren und Weghalten des Weichteillappens, ohne zu fetzen, eine kaum zu überwindende Schwierigkeit bietet. Geschieht das aber nicht, kann ich nicht genau mit dem Auge kontrollieren, so ist ein radikales Entfernen der Granulationen unmöglich.

In dem Bestreben nun, einfacher und rascher zum Ziel zu kommen, jedem Zahnarzt die radikal-chirurgische Behandlung der sogenannten Alveolarpyorrhoe zu ermöglichen und den Patient möglichst ein- bzw. zweizeitig zu operieren, kam ich nach Versuchen am Tier und am Patienten allmählich und unabhängig von den Amerikanern (Pickerill, Nodine und Ziesel im Dental Cosmos 1921 Vol. 63, Nr. 4, Seite 345 und 352) zu meiner Operationsmethode, die ich heute angeben und empfehlen möchte.

Wie schon Römer sagt, hat es gar keine Folgen, die Schleimhaut in großem Umfang wegzubrennen. Sie hat ja, wie jeder von uns alltäglich sieht, eine enorme Regenerationsfähigkeit. Darauf baute ich ganz besonders. Zweck jeder Methode bei der sogenannten Alveolarpyorrhoe ist, die Granulationen, das erkrankte Periodontial- und Knochengewebe (Gottlieb und Fleischmann) zu beseitigen. Ob etwas mehr oder weniger Schleimhaut dabei mitentfernt wird, ist gleichgültig, sie bildet sich sehr rasch neu, vor allem wenn die Wunde weit im Gesunden gesetzt wurde. Der Weg war also in einfachster Weise gegeben: Restlose Entfernung des kranken Gewebes, Beseitigung jeder Tasche und Retentionsstelle, ebenso des Zahnsteines. Nach der Operation war nur darauf zu sehen, daß peinliche Zahn- und Mundpflege keine Anlagerung von Speise und Zahnstein zuließ und ungestört das neue, straffe, epithelisierte Bindegewebe sich bilden konnte.

Meiner Gewohnheit gemäß ging ich zuerst daran, am Tier experimentell die Probe zu machen. Nach submuköser Injektion entfernte ich z. B. bei einem alten, schwarzen Hunde Periost und Schleimhaut, labial und palatinal und bis 3 Millimeter über den Alveolarrand hoch an den rechten Schneidezähnen und am Eckzahn in kontinuierlichem Schnitt, so daß also die ganze Zahnkrone und ein Teil des Alveolarknochens rings um den Zahn frei zutage lag. In 14 Tagen hatte sich wie vorher neue, pigmentlose (deshalb das dunkle Tier) Schleimhaut gebildet, auch die Papillen waren nachgewachsen. (Die makroskopischen und mikroskopischen Bilder kann ich leider aus Sparsamkeitsgründen hier nicht bringen.) Das Tier war in seinem Befinden offenbar gar nicht gestört: Es nahm unmittelbar nach dem Eingriff sein Fressen an.

Am Patienten gehe ich heute folgendermaßen vor: Die Schleimhaut wird in der Umschlagfalte mit 2proz. Novokain-Suprareninlösung (3 Tropfen Suprarenin 1 : 1000 auf 2 ccm Novokainlösung) anästhesiert. Da ich mich und meine Schüler gewöhne, möglichst ohne Röntgenbilder in der Praxis auszukommen, wird nun die Wartezeit von 10 Minuten dazu benützt, mit abgestumpfter Sonde den abgebauten Alveolarrand überall, Zahn um Zahn, vor allem die tiefen vertikalen und interdentalen Taschen, abzutasten und zu markieren. Lieber

3 als 1 mm über diesem abgetasteten, meist stark welligen Knochenrand hinaus (s. Abb. 1) wird nun einfach die ganze Schleimhaut labial und lingual z. B. von r. u. 7 bis l. u. 5 in schräger Messerhaltung (s. Abb. 3) bis zum Knochen durchschnitten und dann mit vorn an der Schneide wie ein Kaut-

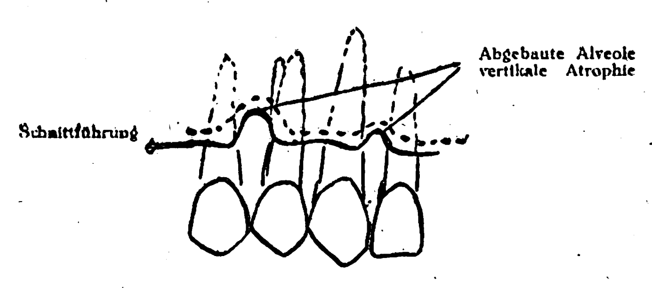


Abb. 1.

schukschaber etwas eingekrümmtem Raspatorium die ganzen Weichteile samt Periost abgelöst und meist im zusammenhängenden Stück (siehe Abb. 4 in Nodines Arbeit) entfernt. Nun beginnt die Präzisionsarbeit: Alle Granulationen zwischen, vor und hinter den Zähnen werden restlos abgeschabt, immer wieder kontrolliert, bis jeder Zahn von gesundem Knochen umgeben erscheint. Es muß ein einfaches Instrumentarium genügen. Dies zeigt Abbildung 2. Nur ein Spezial-

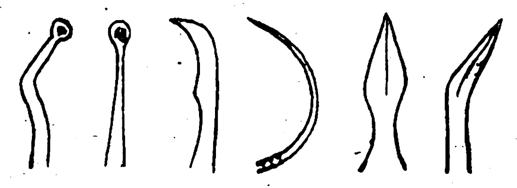


Abb. 2.

messer ist neu anzuschaffen: Um an allen Stellen, auch am Unterkiefer lingual, beizukommen, muß es am Hals im Winkel von 45° abgebogen und doppelschneidig sein; es muß ferner nach meiner Erfahrung einen dicken, in der Hand festliegenden Griff haben.*) Die auch sonst üblichen Exkavatoren (ich sehe nicht ein, warum wir uns immer wieder ein- statt doppelendige, nach rechts und links schneidende, anschaffen) sind hier vorzüglich zum Abschaben der Granulationen und Abschaben und Ebnen der Alveolenränder zu verwenden. Ist diese schwierigste Prozedur vollendet, so liegt der über das Alveolenfach herausschauende Zahn für das Auge bloß und ist bequem von Konkrementen mit Myrtenblatt, Finierer und Polierer zu säubern. Sollte aus früher erwähnten Gründen nicht vor dem chirurgischen Eingriff der Zahnstein entfernt werden, wäre er jetzt viel leichter in Einem zu beseitigen. Ist auch das geschehen, so wird das Operationsfeld mit warmem Wasser wiederholt abgespritzt und nun auf zwei Tage mit einem Vioformgazeverband versehen. Dazu wird ein einziger, abgemessener, schmaler Streifen von rundgewebter Vioformgaze labial und lingual angelegt und durch eine unter jedem Interdentalraum mittels einer großen Nadel durchgeführte und beide Gazerollen verknüpfenden Sutur festgehalten. Der muzinhaltige Speichel macht nach wenigen Minuten den Verband schlüpfrig, so daß er den Patienten fast gar nicht belästigt. Er ist nach meinen Versuchen nötig, um die bei freiliegendem

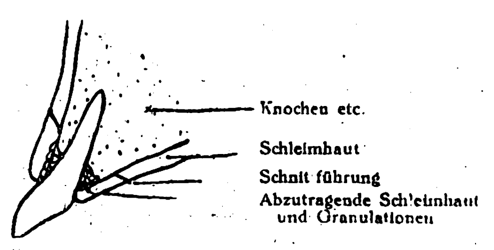


Abb. 3.

Knochen immer auftretenden Schmerzen zu unterdrücken. Ich empfehle auch hier Kamillosansalbe über Verband, Zähne und Zahnfleisch im Ueberschuß einzustreichen. Innerlich gebe ich, wie nach jedem Knocheneingriff, z. Z. Veramon.

*) Angefertigt bei Saupe, Würzburg, Eichhornstraße.

Nach zwei Tagen werden die Nähte durchgeschnitten, der Verband leicht entfernt, das Wundgebiet mit warmem Wasser abgespritzt, getrocknet, mit Jodoform oder anderem Pulver bestäubt und der Patient angehalten, den Mund fleißig zu spülen. Beim dritten Besuch war bis jetzt jeder erstaunt über den raschen Fortschritt der Heilung. Nach 2—3 Wochen ist die Schleimhaut neugebildet, liegt straff um den Zahn an, die Eiterung ist beseitigt, der Patient kann wieder eine weiche Zahnbürste gebrauchen. Massage auf irgend eine Art (billig mit Finger, teuer mit Vibrationsapparat) ist anzulernen.

Bilder von geheilten Fällen hier anzufügen, muß ich mir leider versagen; ebenso, aber gerne, eine lange Epikrise.

Verbrennungen und Aetzungen der Schleimhaut des Mundes.

Von Dr. **Aug. Grebe** (Berlin).

Während der Volksmund die Bezeichnungen Verbrennung und Verätzung nicht streng auseinanderhält, muß man in der Medizin diese auch ihrer Kausalität nach verschiedenen Begriffe streng unterscheiden. Gemeinsam ist beiden nur, daß Verätzung ebenso wie Verbrennung eine Gewebsverletzung darstellen; doch wie diese letztere zustande kommt, ist bei den beiden Arten eine verschiedene.

Unter Verbrennung versteht man eine Veränderung der Körperoberfläche durch hohe Hitzegrade. Sie beruht zumeist auf einem thermischen Reiz, wobei der Begriff der Erfrierung mit dem der Verbrennung als identisch bezeichnet werden darf. Die Verätzung entsteht dagegen durch chemische Einwirkung und muß daher ganz andere Wirkungen hervorrufen.

Eine Verbrennung des Körpers kann auf verschiedene Weise zustande kommen, sei es durch die freie Flamme, heiße Flüssigkeiten wie heiße Oele, glühendes resp. geschmolzenes Metall.

Je nach der Intensität unterscheidet man drei Grade der Verbrennung:

a) Hyperämie mit Rötung und Schwellung. Schmerzen werden in diesem Stadium weniger empfunden als Jucken und Spannung der Haut. Restitutio ad integrum tritt gewöhnlich in kurzer Zeit ein.

b) Combustio bullosa mit Blasenbildung zwischen Corium und Epidermis. Die letztere wird im weiteren Verlauf in Form von Blasen von verschiedener Größe abgehoben. Es bestehen heftige Schmerzen; trotzdem erfolgt auch in diesem Stadium nach wenigen Wochen restitutio ad integrum.

c) Combustio escharotica. Die Epidermis, das Corium und die tieferliegenden Gewebe werden zerstört. Fast immer folgt Gangrän. Die hierbei auftretenden Schmerzen sind bedingt durch die stets daneben bestehenden Verbrennungen 1. und 2. Grades.

Es gibt nun verschiedene Arten der Verbrennung.

Bekannt ist die Verbrennung durch strahlende Hitze; infolge übermäßigen Gebrauches des Sonnenbades entsteht das Erythema solare. Schußverletzungen können durch Pulvergase schwerere Verbrennungen machen. Zu schweren, oft tödlichen Verletzungen führen noch die Einatmungen heißen, besonders gespannten Wasserdampfes und heißer Verbrennungsgase. Schädigungen der gesunden Schleimhaut durch Radium- oder Röntgenstrahlen sind, wie H. E. Schmidt (1) ausführt, abgesehen von einer vorübergehenden Rötung und Schwellung, zwar möglich, kommen aber bei dem heutigen Stand der Technik selten vor und lassen sich vermeiden, wenigstens bei direkter Bestrahlung. Bei der indirekten Bestrahlung der Schleimhaut (bei Flechte, Frauenbart usw.) kann es schon eher zur Schädigung derselben kommen, da gerade bei diesen Prozessen sogenannte harte, tiefere Strahlen zur Anwendung kommen, die auch nach Durchdringung der Haut noch Veränderungen der Mundschleimhaut hervorrufen können. Die chronischen Veränderungen, die man nicht selten bei

Aerzten und Röntgentechnikern sieht, bestehen in einer Dystrophie der Haut, Haarausfall, Rissigwerden der Nägel, Ulzerationen.

Auch durch den elektrischen Strom können Verbrennungen entstehen. Philips (2) sah bei einem Telegraphenbeamten einen Fall von „professioneller Elektrolyse". Dieser hatte durch die Gewohnheit, die Batteriepole durch den Geschmack zu kontrollieren, einen doppelten weißen, narbenartigen Streifen auf dem Vorderteil der Zunge, in dessen Bereich die Geschmacksempfindung erloschen war.

Die Verbrennungen bzw. Verbrühungen der Mundschleimhaut durch heiße Körper sind verhältnismäßig selten. Die Aufnahme von zu heißen Flüssigkeiten oder Speisen führt nur zu oberflächlichen Verbrennungen (Hyperämie der Mundschleimhaut). Bei Rauchern kommt es auch gelegentlich zu Verbrennung; gewöhnlich dadurch, daß jemand seine Zigarre verkehrt in den Mund steckt. Auch hier ist ärztliche Behandlung in den seltensten Fällen erforderlich. Ein solcher Fall ist dem Verfasser liebenswürdigerweise von Professor Williger mitgeteilt worden. Die Mundschleimhaut scheint gegen erhebliche Hitzegrade noch widerstandsfähig zu sein, und bis zu diesem herab erfolgt die Abkühlung der Ingesta schnell. Da außerdem eine heftige reflektorische Rückbewegung einsetzt, so pflegen die Verbrennungen selten eine schwerwiegende Bedeutung zu haben.

Verbrennungen können auch durch den Luftbläser, heiße Instrumente usw. hervorgerufen werden, doch sind diese meist nicht erheblich, da die Schmerzempfindung bzw. Abwehrbewegung des Patienten sofort einsetzt.

Ist es jedoch zu intensiverer Verbrennung gekommen, so finden sich Blasen, die aber stets nur ganz kurze Zeit erhalten bleiben; die übrige Schleimhaut ist stark gerötet und geschwollen, in wechselnder Ausdehnung auch ödematös durchtränkt.

Die Therapie besteht in Bestreichen der verbrannten Partien mit Salben wie Vaseline, Leinöl und Kalkmilch. Bei heftigen Schmerzen wird auch, schon mit Rücksicht auf die Möglichkeit einer Infektion der Wundflächen, ein aseptischer Verband gelegt. Dieser Verband ist naturgemäß in der Mundhöhle nicht anzulegen, es sei denn, daß man ihn durch Schienungen usw. festlegen wollte. Es erübrigt sich das auch infolge der erheblichen Geduld, welche die Mundschleimhaut allen infektiösen Prozessen gegenüber zeigt.

Die Verätzung ist ebenfalls eine Gewebsverletzung, die aber durch chemische Reize hervorgerufen wird. Die Veränderungen, welche durch dieselben erzeugt werden, sind vielfach ähnlicher Natur, wie die der Verbrennung, obgleich es hier in jedem Falle zu Gewebsverlust kommen muß.

Während Verbrennungen, wie oben angeführt, ziemlich selten sind, sind Beschädigungen der Mundschleimhaut durch ätzende Substanzen ziemlich häufig. Sie kommen am häufigsten vor bei unvorsichtigem Gebrauche von Medikamenten. Irrtümlicherweise oder fahrlässigerweise in die Schleimhaut des Mundes injizierte Aetzmittel können außerordentlich schwere Nekrosen verursachen, auch Anwendung unpassender oder zu konzentrierter Medikamente zum Gurgeln oder durch Verschlucken ätzender Gifte infolge von Verwechslungen oder aus selbstmörderischer Absicht.

Die weitaus häufigsten Fälle von Verätzungen im Munde werden durch Medikamente veranlaßt, welche zur Behandlung erkrankter Zähne in dieselben eingelegt werden und von dort auf irgend eine Weise in die Mundhöhle gelangen. Eine große Rolle spielen dabei auch schlecht schließende provisorische Verschlußmittel. Auch die Verätzungen durch Gurgelwässer sind nicht so selten, als man denken könnte. Es gibt Menschen, deren Schleimhaut bei einer leicht entzündlichen Reizung (Angina) selbst einer ganz leichten Lösung von Kalium permanganicum, Salizylsäure, Borsäure usw. gegenüber äußerst empfindlich ist. Es entstehen dann unter Umständen ausgedehnte, weiße Schorfe mit stark geröteter und entzündlich verdickter Umgebung, die allerdings in wenigen Tagen heilen. Diese Verschorfungen führen leicht zu diagnostischen Irrtümern (Diphtherie, Syphilis). Le Clerc (3) gibt einen interessanten Beitrag zu dieser Frage. Er sah nach Anwendung einer leichten Borlösung, die er gegen Angina verordnete, eine Stomatitis bei dem Patienten auftreten, die ihm den Eindruck einer Angina syphilitica machte. Die Erscheinungen verschwanden nach Fortlassung des Mittels und Anwendung von Alkalien.

In der Regel treten freilich solche Beschädigungen nur dann ein, wenn Patienten das ihnen zum Verdünnen überlassene Medikament in wesentlich zu starker Lösung verwenden. Auch in dem oben angeführten Falle von Le Clerc möchte Verfasser, der in der Kinderpraxis wiederholt 1proz. Borlösungen verordnete, ohne irgendwelche Schädigungen zu beobachten, bezweifeln, daß die von demselben konstatierten Symptome auf das Konto dieses Medikaments zu setzen sind.

Viel schwerer sind die Verätzungen, welche durch Verschlucken ätzender Gifte versehentlich oder in selbstmörderischer Absicht zustande kommen, gleichgültig, um es sich um Säuren oder konzentrierte Alkalilösungen handelt. Die beiden Arten der Verätzung unterscheiden sich nach Euler (4) dadurch, daß die Verätzungen mit Säuren feste und adhaerente, diejenigen mit Alkalien welche und gleichsam auflösende Schorfe bilden. Da aber für den Verlauf der Behandlung eines solchen Unglücksfalles die Verhältnisse im Oesophagus und Magen entscheidend sind, so entziehen sich diese Fälle der Behandlung des Zahnarztes.

Im allgemeinen zeigt eine Verätzung etwa folgendes Bild, worüber Cohn (5) berichtet:

„Der Schmerz ist je nach der Ausdehnung der Aetzung und Stärke des Mittels verschieden. Nach mehreren Tagen stößt sich der Aetzschorf ab, und es entsteht eine freie Wundfläche, welche bei günstigem Verlaufe per secundam intentionem heilt. Diese offenen Stellen sind an der Lippe und Zunge sehr unangenehm, weil sie durch die Bewegung der Teile immerwährend gereizt werden und dadurch schlecht heilen. Besonders am Mundwinkel pflegt die vollständige Vernarbung einer Verbrennungswunde lange Zeit in Anspruch zu nehmen.

Bei ausgedehnten Aetzungen in der Mundhöhle können dadurch Störungen eintreten, daß nach Abstoßung des Schorfes die Wunde nicht per secundam intentionem heilt, sondern infolge mechanischen Insultes und septischer Infektion sich entzündet und unter Bildung von Geschwüren in länger anhaltende Eiterung übergeht. Die Affektion ist nunmehr mit bedeutenden Schmerzen verknüpft und kann sowohl die Zähne, wie auch die Kiefer gefährden; denn die Entzündung der Mundschleimhaut geht häufig auf die Wurzelhaut, ferner auf Periost und Knochenmark über. Die Zähne lockern sich und fallen aus; der Knochen selbst kann infolge der Ostitis durch Sequesterbildung bedeutenden Schaden nehmen."

Weiterhin kann die Entzündung der Mundschleimhaut auf die Zunge, den Boden der Mundhöhle und auf den Pharynx fortschreiten. Durch die Schwellung der Gewebe im Larynx, besonders an den Stimmbändern, wird das Lumen des Atmungstraktes verengt und Asphyxie verursacht. Man nennt diese Schwellung „Glottisödem".

Die Behandlung richtet sich in erster Linie gegen die Unschädlichmachung des betreffenden Giftes. Ueberschüssige Säure zu neutralisieren, wird man den Mund mit einer Alkalilösung ausspülen lassen, z. B. Borax oder Seifenwasser. Außerdem wird man durch Darreichung von Eisstückchen, Bestreichen der Schleimhaut mit milden Salben (Bor-Glyzerin) und durch Anästhetica den quälenden Schmerz möglichst zu verringern suchen. Die Aufnahme der Nahrung, die auf jeden Fall bedeutend erschwert ist, wird möglichst aufgeschoben werden müssen. Bei der oft notwendig werdenden künstlichen Fütterung empfiehlt sich die Einführung eines dünnen Katheters (Nelaton) durch die Nase.

Nach erfolgter Heilung ausgedehnter Aetzwunden können durch Narbenkontraktion noch ungünstige Folgeerscheinungen, wie Schiefstellung der Zunge, Verkürzung des weichen Gaumens und narbige Kieferklemme eintreten, letztere infolge starker Narbenkontraktion in der Wange.

Wenn man die Reihe derjenigen Mittel, die Verätzungen im Munde hervorrufen können, betrachtet, so ist die Karbolsäure dasjenige, welches mit am meisten daran beteiligt ist. Gelegentliche Aetzungen kleinerer Schleimhautpartien sind sehr häufig. Vielfach passiert es Anfängern, daß bei unseren Maßnahmen die Aetzflüssigkeit (Karbol) an den Instrumenten herabläuft und Verätzungen der Mundwinkel unter Schorfbildung zustande kommt, welche, wie schon oben ausgeführt, sehr langsam heilt. Aber auch größere Verletzungen sind nicht allzu selten. Einerseits können diese durch Unachtsamkeit bzw. Fahrlässigkeit des Operateurs, andererseits durch Unvorsichtigkeit des Patienten entstehen. (Flaschenverwechslung.) Von

den Autoren, welche darüber berichten, sei zunächst Becker (6) angeführt, welcher im Heft 8 der „Deutschen Monatsschrift für Zahnheilkunde 1919" einen Fall von schwerer Kieferklemme erwähnt, der durch fahrlässige Injektion von Karbolsäure in die Wangenmuskulatur — wegen Neuralgie — von einm praktischen Arzt gemacht wurde. Augenscheinlich lag Verwechslung mit Morphium vor. Einen ähnlichen Fall bringt Partsch (7) in der „Berliner klinischen Wochenschrift" 1912, Nr. 13. Bei einem jungen Mädchen war von einem Dentisten eine Extraktion vorgenommen worden. Bald nach der Injektion trat unter lebhaften Schmerzen eine Verfärbung der Schleimhaut ein. Schon am nächsten Tage war eine vollständige Gangrän zu konstatieren, die in 14 Tagen zur Abstoßung eines 2 cm langen Sequesters führte. Erst nach 8—10 Wochen konnte man eine Ueberhäutung der Fläche feststellen, und es erfolgte langsam die Restitutio ad integrum. Da nach Angabe der Patientin die Veränderung des Gaumens sich unmittelbar der Injektion angeschlossen hatte, so konnte nur die Injektion die Ursache sein. Die näheren Erkundigungen ergaben auch, daß der Behandler gewohnheitsmäßig zum Zwecke des Desinfizierens die Spritze mit roher Karbolsäure durchzog. Reste der Säure müssen bei der Injektion hingereicht haben, um eine so umfangreiche Verätzung herbeizuführen. Ritter (8) beschreibt einen Fall, in dem ein Zahntechniker durch fahrlässige Applikation von 90proz. Karbolsäure, die er auf Watte und ohne jedes Deckmittel einige Zeit in der Zahnhöhle liegen ließ, eine schwere Aetzung herbeiführte. Der wegen der schweren Schmerzen hinzugezogene Arzt konstatierte ausgedehnte Verätzungen, sowie die Bildung kleiner, eiternder Wunden. Der Verfasser gibt auf Grund langjähriger Erfahrungen den Rat, bei der Behandlung gangränöser Zähne durch Ausspritzen mit differenten Medikamenten auch die äußere Haut möglichst zu schützen.

Williger (9) führt hierzu einen Fall an, in dem ein Zahnarzt eine von früher her durchlochte Gummiplatte anlegte. Er verwandte dann sehr reichlich Karbolsäure. Davon floß etwas durch das vorhandene Loch auf die Kinnhaut des Patienten und erzeugte eine Verätzung, die eine häßliche Narbe hinterließ. Der Zahnarzt mußte einen erheblichen Schadenersatz leisten.

Einen Fall starker Verätzung der Schleimhaut nach einer Fistelspritzung beschreibt Fryd (10). Wahrscheinlich enthielt die durchgespritzte Flüssigkeit Karbol in zu starker Konzentration. Die Patientin hatte erheblich zu leiden, und es bedurfte langer Zeit, ehe ein normaler Zustand wieder erreicht war. (Schluß folgt.)

Ein neuer Mundlöffelsatz.

Von Dr. **Arnold Ehricke,** Zahnärztliches Institut der Universität Berlin (Berlin-Charlottenburg).

Trotzdem die operative Zahnheilkunde in den letzten Jahrzehnten bedeutende Fortschritte gemacht und die konservierende Zahnheilkunde einen hohen Aufschwung genommen hat, so wird doch die technische Zahnheilkunde ein Hauptfaktor unseres Sonderfaches bleiben, dessen Wesen und Bedeutung im Rahmen des Ganzen den jungen Studierenden an unseren Lehrinstituten nicht früh genug mit auf den Weg gegeben werden kann. Gilt es doch, jede operative und konservierende Behandlung vom technischen Standpunkte aus zu betrachten, d. h. alle vorbereitenden Arbeiten in der Mundhöhle müssen von dem behandelnden Zahnarzt so durchgeführt werden, daß für sämtliche auszuführenden Arbeiten aus dem Gebiet der chirurgischen Prothesen, der Kronen- und Brückenarbeiten und des Zahn- und Kieferersatzes die zweckentsprechenden Vorbereitungen von vornherein unter Berücksichtigung des Gesamtergebnisses durchgeführt werden.

Aus dieser Erkenntnis heraus hat man seit langem aufgehört, die technische Zahnheilkunde als Stiefkind der allgemeinen Heilkunde zu betrachten. So hat sich dieselbe in den letzten Jahrzehnten von dem Niveau der handwerksmäßigen Arbeit zu einer exakten, speziellen Wissenschaft entwickelt.

Die moderne zahnärztliche Prothetik besteht aus einer Reihe von Disziplinen, von denen jede einzelne ein eingehendes Studium der grundlegenden Wissenschaften erfordert. Sie setzt sich in erster Linie zusammen aus:

1. Der Plattenprothese,
2. den Kronen- und Brückenarbeiten,
3. der chirurgischen Prothese,
4. der Gesichts- und Kieferorthopädie,

Während bis zum Ende des vorigen Jahrhunderts die Plattenprothese im Verhältnis zu den anderen oben erwähnten Disziplinen der technischen Zahnheilkunde arg im Rückstand geblieben war, so kann man doch sagen, daß um die Jahrhundertwende die ästhetischen Anforderungen, welche die verfeinerte Kultur stellte, auch zu einer besonderen Berücksichtigung der Aesthetik beim Zahnersatz führten.

Grundlegend war hierfür in erster Linie die hohe Vervollkommnung der für unsere Zwecke benötigten Apparatur. Einen ganz besonderen Umschwung brachte das in der Technik eingeführte Metallgußverfahren. Dann kamen die Kombinationen von Plattenprothese einerseits und Kronen- und Brückenarbeiten andererseits, Arbeiten, welche es uns ermöglichen, die vorhandenen Zähne vor dem schädlichen Einfluß unserer Klammerbefestigung und der Prothese selbst zu bewahren. Die vollendetste Zusammenarbeit unserer technisch grundlegenden Disziplin finden wir heute in der sogenannten „gestützten Prothese". Alle diese Faktoren fanden aber erst Berücksichtigung, nachdem man sich davon überzeugt hatte, daß ein kosmetisch einwandsfreier Erfolg nur erzielt werden kann, wenn wir den zu schaffenden Zahnersatz in Beziehung bringen zum Alter und Temperament unserer Patienten, wenn wir die Zähne im einzelnen nach Form und Farbe der vorhandenen auswählen, und die vorhanden gewesenen Stellungsanomalien oder noch etwa einseitig bestehende in die richtigen Beziehungen zum Gesichtsausdruck bringen, kurz, die vielseitigen Rücksichten, welche der Herstellung harmonischer Verhältnisse dienen, in Anwendung bringen.

Einen weiteren Beweis dafür, daß sich die technische Zahnheilkunde aus der empirischen Praxis zu einer exakten Wissenschaft entwickelt hat, zeigen uns die Studien über das Artikulationsproblem. Wir brauchen nur die Zeitspanne in der Entwicklung vom Klipp-Klapp-Artikulator bis zum heutigen modernen Gelenkartikulator an uns vorüberziehen lassen, um zu ermessen, welch umfangreiche theoretische Arbeit hier geleistet worden ist.

Wenn es uns gelingen soll, all die oben erwähnten Fortschritte zu berücksichtigen und nach den obigen Gesichtspunkten eine Prothese im Gelenkartikulator anzufertigen, so kann dieselbe allen wissenschaftlichen Anforderungen nur gerecht werden, wenn wir auch der Gewinnung des Abdruckes, als dem Fundament, für den Aufbau unseres Zahnersatzes, die gebührende Beachtung schenken. Es war daher unter allen Umständen erforderlich, daß bei der hohen Entwicklung unserer technischen Möglichkeiten endlich einmal auch der Basis, welche alle diese Fortschritte ermöglicht, dem Abdruck, die genügende Beachtung vom rein wissenschaftlichen Standpunkt gewidmet wurde. Ich habe mich auf Grund meiner jahrelangen Erfahrung am Zahnärztlichen Institut der Universität Berlin bemüht, ein Abdruckinstrumentarium herzustellen, welches all den Anforderungen Rechnung trägt, die die anatomischen Verhältnisse der Mundhöhle bedingen und uns andererseits die Basis für unsere kosmetisch und hygienisch einwandfreien technischen Arbeiten schaffen.

Zum besseren Verständnis hielt ich es für notwendig, einen kurzen Ueberblick dessen zu geben, was wir überhaupt mit unserem Abdruckmaterial bezwecken und gehe nun in medias res, indem ich den von mir angegebenen und von der Firma Julius Türk (Berlin) in dankenswerter Weise ausgeführten Löffelsatz näher beschreibe.

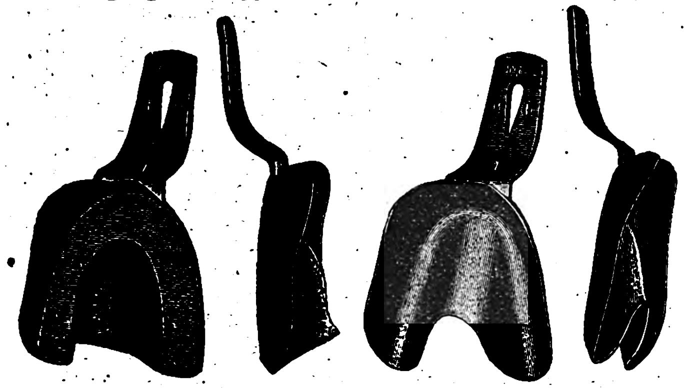
Zunächst habe ich mich bemüht, die Unsumme der mehr oder weniger zweckmäßigen, im Handel befindlichen Abdrucklöffel in eine gewisse Schablone zu bringen und einen Satz Abdruckgerät von insgesamt 14 Abdruckformen zu schaffen, der normaler Weise allen Ansprüchen genügen, wenn die tägliche Praxis an den Praktiker zu stellen pflegt. Auch der Unzahl von Bezeichnungen der einzelnen Mundlöffel habe ich ein Ende zu bereiten versucht, indem ich in der Buchstabenbezeichnung und Numerierung einheitlich die charakteristi-

schen Merkmale der einzelnen Formen zugrunde gelegt habe. Mein Abdruckgerät setzt sich aus folgenden Löffeln zusammen:

1. für den bezahnten Oberkiefer = B. O. 3 Größen,
2. für den unbezahnten Oberkiefer = U. O. 3 „
3. für den bezahnten Unterkiefer = B. U. 3 „
4. für den unbezahnten Unterkiefer = U. U. 3 „
5. für den partiell bezahnten Unterkiefer = P. U. 2 „

Diese kurzen Vermerke, auf dem Griff der Löffel angebracht, lassen uns in klarer Weise erkennen, für welchen Kiefer und welche Art derselbe bestimmt ist und geben uns in der Numerierung 1, 2, 3 die entsprechenden proportionalen Größenverhältnisse an. Bei dem partiell bezahnten Unterkiefer habe ich mich als der im allgemeinen wenig gebräuchlichsten Formen mit zwei Größen begnügt, welche nach den praktischen Erfahrungen allen gegebenen Anforderungen entsprechen.

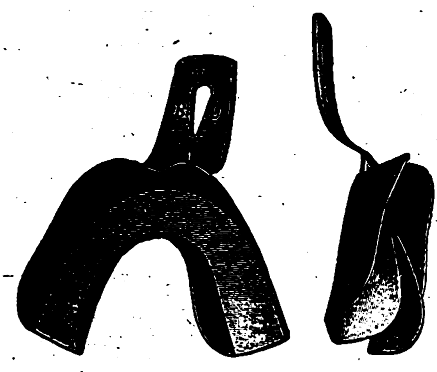
Betrachten wir uns zunächst einen Abdrucklöffel für den bezahnten Oberkiefer. Der Verlauf des äußeren Löffelrandes ist so gehalten, daß er den anatomischen Formen der Umschlagfalte nach Möglichkeit gerecht wird. Er beginnt unter Berücksichtigung des Lippenbändchens tief ausgespachtelt, greift



Form BO
Für bezahnten Oberkiefer
3 Größen.

Form UO
Für unbezahnten Oberkiefer
3 Größen.

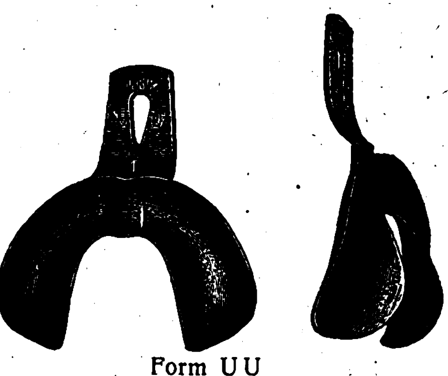
in die Gegend des Eckzahnes hoch in die Umschlagfalte hinein, um daselbst ein genügendes Uebersichtsfeld bezüglich der kosmetischen Verhältnisse zu erzielen, senkt sich dann unter Berücksichtigung des Antrumbodens und des breiten Ansatzes des Musculus buccinatorius, um schließlich damit zu endigen, daß er die Tuberositas resp. die Gegend derselben hoch umgreift. Der hintere Rand des Löffels ist so angeordnet, daß er nach muldenförmiger Umfassung der Tuberositas bis zur Mittellinie nach vorn ausgeschnitten ist, ungefähr dem Verlauf der Grenze zwischen hartem und weichem Gaumendach entsprechend. Dieser Faktor und außerdem der nach oben leicht abgebogene Verlauf des hinteren Randes tragen in der Hauptsache dazu bei, ein unnötiges Verlagern der Abdruckmasse



Form BU
Für bezahnten Unterkiefer
3 Größen.

zu verhüten und so den bekannten Brechreiz zu vermeiden; andererseits wird durch die Bördelung von vornherein dafür Sorge getragen, daß der ganze überschüssige Gips nach vorne und außen gedrängt wird und somit die sich bildenden Luftblasen aus dem Gaumendach verschwinden. Diese Verhältnisse treffen sowohl für die Löffel des bezahnten als auch des unbezahnten Kiefers zu.

Bei den Löffeln für den Unterkiefer sind gleichfalls die gegebenen anatomischen Verhältnisse voll und ganz berücksichtigt. Es ist dem Ansatz des Lippenbändchens und der breiten Auflage des Musculus buccinatorius Rechnung getragen, d. h. der Löffel verläuft in seinem äußeren hinteren Ende in der Umschlagfalte abgeflacht aus, umgreift die Gegend des aufsteigenden Astes, um nunmehr zungenwärts tief her-

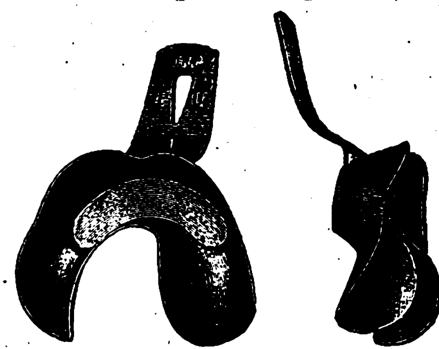


Form UU
Für unbezahnten Unterkiefer
3 Größen.

unterzugehen und die Gegend der Linea obliqua interna zu umfassen, ein Faktor, der für die Fixierungsmöglichkeiten beim unbezahnten Unterkiefer von besonderer Wichtigkeit ist, da gerade hier eines der wenigen Momente für die Fixation der unteren Prothese gegeben wird. Im weiteren zungenwärtigen Verlauf endet der Rand wieder in aufsteigender Linie unter besonderer Berücksichtigung des Zungenbändchens.

Bei den beiden Formen des partiell bezahnten Unterkiefers habe ich besonders darauf Rücksicht genommen, daß der bezahnte Kiefer bis in die Gegend des zweiten Prämolaren zugrunde gelegt ist, um auf jeden Fall einen exakten Uebergang vom bezahnten zum unbezahnten Kiefer zu sichern.

Besonderen Wert habe ich auf die Anlage und den Verlauf des Löffelgriffes gelegt. Die Form des Griffes ist im Gegensatz zu dem bisherigen derart geändert, daß er breiter



Form PU
Für partiell bezahnten Unterkiefer
2 Größen.

angelegt ist und sich der Führung der Daumens und der Fingerhaltung anpaßt, wodurch der Löffel während der Phase des Abdrucknehmens fest und sicher in der Hand liegt. Der Griff selbst ist so angebracht, daß beim Abdrucknehmen die Lippe und die Weichteile in ihrer natürlichen Lage über den äußeren Rand des Abdrucklöffels fallen können.

Bei der Ausarbeitung der angegebenen 14 Formen habe ich außerdem Wert darauf gelegt, einen Satz von Löffeln zu konstruieren, von dem man sagen kann, daß man mit demselben allen Anforderungen der täglichen Praxis gerecht zu werden vermag. Gegebenenfalls lassen sich kleine Formveränderungen infolge der Biegsamkeit des gewählten Metalls leicht bewerkstelligen.

Universitätsnachrichten.

Hamburg. Orthodontischer Kurs von Prof. Dr. Kantorowicz (Bonn). Vom 1. bis 4. März hält Herr Professor Kantorowicz (Bonn) im Zahnärztlichen Institut der Hamburgischen Universität einen fortlaufenden Kursus über Orthodontie

ab. Honorar 20,— Mark. Diejenigen Kollegen, welche teilnehmen wollen, werden gebeten, sich umgehend an den Direktor des Zahnärztlichen Instituts Professor Guido Fischer zu wenden.

Heidelberg. Professor Dr. Blessing zum ordentlichen Professor ernannt. Dem planmäßigen a. o. Professor und Direktor des zahnärztlichen Institutes an der Universität Heidelberg Dr. Georg Blessing wurden die Amtsbezeichnung und die akademischen Rechte eines ordentlichen Professors verliehen.

Heidelberg. Verlegung des Wissenschaftlichen Abends. Der für Freitag, den 15. Februar ds. Js. geplante Wissenschaftliche Abend in der zahnärztlichen Universitätspoliklinik wird wegen der am 16. und 17. in Freiburg stattfindenden Landesversammlung des Reichsverbandes Deutscher Zahnärzte auf Freitag, den 22. Februar, verlegt. — Beginn pünktlich 6 Uhr abends.

München. Professor Dr. Berten zum Geheimen Medizinalrat ernannt. Das bayerische Staatsministerium für Unterricht und Kultus hat mit Zustimmung des Ministerrates dem außerordentlichen Professor für Zahnheilkunde Dr. Jakob Berten den Titel Geheimer Medizinalrat verliehen.

Rostock. Habilitierung von Dr. Fritz Moschner für Zahnheilkunde. An der medizinischen Fakultät habilitierte sich der I. Assistent der Klinik für Mund- und Zahnkrankheiten, Dr. Fritz Moschner, für das Fach der Zahnheilkunde.

Personalien.

Bamberg. Zahnarzt Rattel als Kandidat zum Posten des ersten Bürgermeisters aufgestellt. Der Bezirksausschuß der bayer. Volkspartei hat den bisherigen zweiten Bürgermeister, Zahnarzt Rattel, als Kandidaten zum Posten des ersten Bürgermeisters aufgestellt. Rattel bekleidet die Stelle des zweiten Bürgermeisters seit 1918.

Vereinsanzeigen.

Zahnärztekammer für Preußen.

4. Bekanntmachung des Steuerausschusses.

A. Zur Einkommensteuerveranlagung.

1. Für das Steuerjahr 1923: Das Landesfinanzamt Groß-Berlin teilt uns auf Anfrage folgendes mit:

„Da gemäß § 1 Abs. 3 der II. Steuernotverordnung vom 19. Dezember 1923 eine Veranlagung zur Einkommensteuer für das Kalenderjahr 1923 nicht stattfindet, ist auch eine Festsetzung von Beträgen als „steuerfreie Rücklage" (gemeint ist wohl eine dem § 13 Abs. 4 des Einkommensteuergesetzes entsprechende Bestimmung) für freie Berufe nicht erfolgt. Die Steuerschuld für das Jahr 1923 gilt grundsätzlich durch die bereits bewirkten erhöhten Vorauszahlungen und die am 10 ds. Monats fällig gewesene Abschlußzahlung als getilgt. Mit Rücksicht darauf, daß die Angehörigen der freien Berufe den erhöhten Vorauszahlungen nicht unterlagen und daher, soweit nicht seitens der Finanzämter in einzelnen Fällen von § 3 des Erhöhungsgesetzes vom 9. Juli-11. August 1923 (Neufestsetzung der Vorauszahlungen) Gebrauch gemacht ist, wesentliche Vorauszahlungen nicht geleistet haben, ist durch § 2 Abs. 2 der II. Steuernotverordnung den Finanzämtern eine Handhabe gegeben, in den Fällen, in denen die bisher bewirkten Zahlungen auf die Steuerschuld 1923 außer Verhältnis zur Leistungsfähigkeit des Steuerpflichtigen stehen, den noch zu leistenden Steuerbetrag durch besonderen Bescheid entsprechend festzusetzen."

Es ist somit den Finanzämtern überlassen, von den Angehörigen der freien Berufe eine von dem Finanzamt festzusetzende Abschlußzahlung in Goldmark zu verlangen, wenn die Zahlungen auf die Steuerschuld des Kalenderjahres 1923 außer Verhältnis zur Leistungsfähigkeit des Steuerpflichtigen stehen. Besondere allgemein gültige Grundsätze, nach denen diese Abschlußzahlung einheitlich berechnet wird, scheinen nach unseren Informationen nicht zu bestehen. Es ist daher anzuraten, dort, wo eine übermäßige Heranziehung erfolgt ist, den Beschwerdeweg zu beschreiten, sofern der buchmäßige Nachweis des tatsächlichen Einkommens im Jahre 1923 erbracht werden kann.

Für das Steuerjahr 1924: Hier ist binnen 10 Tagen nach Ablauf eines jeden Kalendervierteljahres, erstmalig also bis zum 10. April 1924, eine Vorauszahlung zu leisten. Sie wird errechnet aus dem Ueberschuß der Einnahmen über die Werbungskosten, den der Steuerpflichtige während der Dauer seiner Steuerpflicht im abgelaufenen Kalendervierteljahr erzielt hat. Für die ersten angefangenen oder vollen 2000 Mark sind 10 Prozent zu zahlen. Dieser Prozentsatz vermindert sich um je 1 Prozent für die Ehefrau und für jedes zur Haushaltung gehörige minderjährige Kind. Von dem den Betrag von 2000 Mark vierteljährlich übersteigenden Betrage sind 20 Prozent zu entrichten, ohne daß eine Berücksichtigung der Familienmitglieder Platz greift.

Entgegen der bisherigen Geltung sind von den sonst zugelassenen Abzügen die im § 13 Abs. 1 Nr. 1 b bis e, Nr. 3 bis 7 Absatz 4 und § 22 des Einkommensteuergesetzes bezeichneten nicht mehr vom Gesamtbetrage der Einkünfte abzusetzen. Es sind dies: Fahrtunkosten, Abnutzungsabzüge, Mehraufwand durch die Erwerbstätigkeit der Ehefrau für den Haushalt, Versicherungsbeiträge (Leben-, Unfall-, Sterbekassen usw.), Spareinlagen, Beiträge an öffentlich-rechtliche und wissenschaftliche Verbände, (Zahnärztekammer, wissenschaftliche Standesvereine usw.), sowie Kirchensteuern. Ob diese neue Bestimmung nur für die vierteljährlichen Vorauszahlungen oder auch für die endgültige Einschätzung Geltung hat, bedarf noch der Klärung.

Es verlautet auch, daß für die Angehörigen der freien Berufe für diese Vorauszahlungen eine Werbungspauschale aufgestellt werden soll, die an die Stelle der einzelnen Werbungskosten zu treten habe.

Stehen die Vorauszahlungen im Mißverhältnis zu der im Verbrauch sich offenbarenden Leistungsfähigkeit des Steuerpflichtigen, so ist den Vorauszahlungen der Verbrauch im abgelaufenen Kalendervierteljahr der Berechnung zugrunde zu legen. (Siehe 2. Steuernotverordnung § 11.)

B. Zur Umsatzsteuer.

Die Umsatzsteuer beträgt für Leistungen bis zum 31. Dezember 1923 zwei Prozent, für Leistungen nach dem 1. Januar 1924 zweieinhalb Prozent. Wird daher für Leistungen aus dem Jahre 1923 erst nach dem 1. Januar 1924 Zahlung geleistet, so sind nur zwei Prozent Umsatzsteuer zu entrichten. Es sind aber diese Zahlungen besonders zu bezeichnen.

Wird Honorarbezahlung wertbeständig erhoben, so ist die Umsatzsteuer in Goldmark bei Papiermarkberechnung nach dem Dollardurchschnittskurs im Steuerabschnitt in Goldmark umzurechnen.

Für jedes abgelaufene Kalendervierteljahr ist die Umsatzsteuer über die in demselben erzielten Einnahmen innerhalb der ersten zehn Tage des darauffolgenden Monats durch eine Voranmeldung dem zuständigen Umsatzsteueramt bekannt zu geben und eine dementsprechende Vorauszahlung zu leisten. Die Vordrucke werden nicht mehr vom Finanzamt zugesandt, sondern sind von diesem gegen Entgelt zu beziehen!

Bei beruflicher Tätigkeit von erheblichem Umfange hat Voranmeldung und Vorauszahlung binnen zehn Tagen nach Ablauf jedes einzelnen Monats zu erfolgen.

Durch eine Verfügung des Reichsfinanzministers zu § 3 der Steuernotverordnung soll laut Tagespresse angeordnet sein, daß die Veranlagung der Umsätze der freien Berufe im Kalenderjahr 1923 bei verhältnismäßig geringer Höhe der Einnahmen unterbleibt. Dies soll zunächst für die Januar-Vorauszahlung gelten.

Der Steuerausschuß der Zahnärztekammer für Preußen.
Dr. Julius Misch.

Gesellschaft der Zahnärzte Magdeburgs und Umgebung. Gegründet 1881.

1. Diesjährige Hauptversammlung.

Sonnabend, den 16. Februar, abends 8 Uhr Begrüßung der Gäste im Restaurant „Blauer Elefant", Otto-von-Guericke-Straße 22, (Großes Vereinszimmer).

Vortrag des Herrn Professor Dr. Fischer (Hamburg): Meine Reiseerlebnisse in Rußland, speziell auf dem russischen odontologischen Kongreß, Moskau, Dezember 1923.

Sonntag, den 17. Februar. Pünktlich 9 Uhr 30 Min. Beginn der wissenschaftlichen Sitzung im Klubsaal des Landbundhauses, Neuer Weg 5 (Nähe Alter Markt).

1. Professor Dr. Fischer (Hamburg): Die Anästhesiebehandlung der Pulpitiden. (Lichtbilder.)
2. Professor Dr. Römer (Leipzig): Schmelzhypoplasien in Milch- und bleibenden Zähnen mit spezieller Berücksichtigung der hereditären Syphilis. (Lichtbilder.)

Mittagspause.

3. Dr. med. dent. et phil. Marcuse (Dresden): Die modernen Stiftbefestigungen des Kunstzahnes. (Lichtbilder.)
4. Oberarzt Dr. med. Weinert (Magdeburg): Innere Sekretion und Zahnheilkunde mit besonderer Berücksichtigung der neuesten Forschungen über Diabetes und Insulin.

Kollegen als Gäste willkommen.

Dr. Bedau, 1. Vorsitzender. I. A.: Dr. Schulze, Schriftführer.

Gesellschaft für Zahnheilkunde zu Berlin.

Sitzung: Sonntag, den 17. Februar, vormittags 11 Uhr im Zahnärztehaus, Bülowstraße 104 (Bibliothekszimmer).

Tagesordnung:

1. Professor Dr. Edmund Meyer, als Gast über: „Die Beziehungen der oberen Luftwege zu den Zähnen".
2. Dr. Chaim: Demonstration eines retinierten Zahnes bei einem 73-jährigen Greis.
3. Dr. Weski a. G.: Ueber die wahre Bedeutung der Röntgentherapie in der Zahnheilkunde.

Gäste gern gesehen! N. B. Wir bitten 6 Mk. fürs erste Halbjahr an Dr. Eugen Neumann, Berlin, Siegmundshof 1 abführen zu wollen.

Gebert, I. Schriftführer, Bayreuther Str. 41. Lützow 7672.
Landsberger, I. Vorsitzender.

Zahnärztekammer für Preußen.

Vollsitzung am 25. und 26. Februar 1924.

Tagesordnung:

1. Beschlußfassung über den Einspruch betr. Gültigkeit der Wahl des fünften Kandidaten der Groß-Berliner Liste B.
2. Wahl des Vorstandes.
3. Bericht des bisherigen Vorsitzenden.
4. Bericht des bisherigen Kassenführers und Entlastung desselben.
5. Bericht des Steuerausschusses.
6. Ausgabenvoranschlag.
7. Festsetzung des Jahresbeitrages.

8. Wird die Weiterentwicklung der Zahnheilkunde im Sinne Walkhoffs oder Reinmöllers gewünscht?
9. Zahnheilkunde und Zahnpflege für das verarmte Volk. — Aussprache über Mittel zur Hebung der darniederliegenden Volksgesundheit.
10. Förderung der Schulzahnpflege durch die Kammer.
11. Aussprache über den Rückgang des Nachwuchses.
12. Die Notlage der jungen Kollegen und Mittel zur Behebung derselben.
13. Förderung der Wohlfahrtseinrichtungen.
14. Abänderungsvorschläge zur Wahlordnung für die Kammer. Referenten: die Herren Scheele, Misch, Kaminski.

Anträge der Kammermitglieder der Liste Lubowski.

15. Die Zahnärztekammer wolle beantragen, daß eine amtliche Statistik der nicht approbierten Personen, soweit sie zur Krankenkassenbehandlung zugelassen sind, in die Wege geleitet werde.
16. Die Zahnärztekammer wolle entschieden dafür eintreten, daß die schädigenden Einwirkungen des Drei-Ministererlasses von 1915 endlich beseitigt werden.
17. Die Zahnärztekammer wolle einen Ausschuß mit der Prüfung der Vorgänge bei der Kammerwahl in Berlin beauftragen.

Anträge Baden:

18. Schaffung einer unabhängigen Standespresse.
19. Steht die Zahnärztekammer auf dem Standpunkt, daß es dem Kammervorstand nicht ansteht, eine Disziplinarbefugnis in der eingeschränkten Weise auszuüben, wie sie in § 8 des Kammergesetzes und besonders die Ausführungsbestimmungen dazu vorschreiben?
20. Zur Gebührenordnung: Referent: Herr Misch.
21. Zur steuerfreien Rücklage: Referent Herr Misch.

Sektion Zahnheilkunde der Schlesischen Gesellschaft f. vaterl. Cultur.

Donnerstag, den 28. Februar, 8 Uhr.
1. Dr. Peter: Ueber neuralgiforme Gesichtsschmerzen.
2. Dr. Proskauer: Die geschichtliche Entwicklung der Zahnzangen

Hilfsverein Deutscher Zahnärzte für Kriegsteilnehmer E. V.

Außerordentliche Hauptversammlung am Sonntag, den 2. März 11 Uhr, im Zahnärzte-Haus.

Tagesordnung:
1. Antrag auf Aenderung der Satzungen.
2. Antrag auf Auflösung des Hilfsvereins

Prof. Dr. Dieck, 1. Vorsitzender. Dr. Ad. Gutmann, 1. Schriftführer.

Deutsches Zahnärzte-Haus.

12-tägiger Fortbildungskurs vom 4. bis 16. März 1924.

Dr. Brosius: Porzellanfüllungen. 6 mal 2 Std.
Dr. Paulhaber: Pulpa- und Wurzelbehandlung. 8 mal 2 Std.
Dr. Frohmann: Kieferorthopädie (mit Patientenvorstellungen). 3 mal 2 Stunden.
Professor Dr. Mamlok: Therapie der Alveolarpyorrhoe mit besonderer Berücksichtigung der Befestigung loser Zähne. 6 mal 2 Std.
Professor Dr. Neumann: Die Alveolarpyorrhoe und die Radikaloperation (Lichtbilder und Operation). 3 mal 2 Std.
Dr. Rank: Kronenarbeiten einschließlich Halbkrone und ihre Beziehungen zu den Brückenarbeiten. 3 mal 2 Std.
Professor Dr. Schönbeck: Edelmetallprüfung und Legierung (mit praktischen Demonstrationen). 3 mal 2 Std.
Professor Dr. Schröder: Nutzeffekt der Plattenprothese und die Mittel zu seiner Erhöhung. 3 mal 2 Std.
Dr. Stärke: Brückenarbeiten mit besonderer Berücksichtigung ihrer statischen und dynamischen Bedingungen. 6 mal 2 Std.
Dr. Treitel: Goldgußfüllungen. 3 mal 2 Std.
Dr. Weski: Zahnärztliche Röntgenologie mit praktischen Uebungen. 3 mal 2 Stunden.
Professor Dr. Williger: Allgemeine zahnärztliche Chirurgie (Therapie und Praxis). 6 mal 2 Std.

Stundenplan:

	4.—9. März. Mont.—Mittw.	Donnerst.—Sonnab.	11.—16. März. Mont.—Mittw.	Donnerst.—Sonnab.
8—10	Williger	Williger	Schröder	Schönbeck
10—12	Stärke	Stärke	Rank	Paulhaber
12—2	Mamlok	Mamlok	Treitel	Neumann
4—6	Brosius	Brosius	Frohmann	Weski

Das Honorar beträgt für jeden Kurs 3 mal 2 Stunden 6 Rentenmark, 6 mal 2 Stunden 12 Rentenmark, für Mitglieder des D. Z. H. 5 und 10 Rentenmark, für den Gesamtkurs (2 Wochen) 85 Rentenmark, für Mitglieder 70 Rentenmark. Anmeldungen sind an das Büro des Deutschen Zahnärzte-Hauses, Bülowstraße 104 zu richten.

Der Vorstand des Deutschen Zahnärzte-Hauses.
Professor Guttmann, Vorsitzender.

Vermischtes.

Zur Frage der Diffusionsvorgänge in den harten Zahnsubstanzen. In der Arbeit Fabers (Z. R. Nr. 3/4) erscheinen mit zwei Punkte besonders erfreulich: 1. Daß Faber den Autoren, die glaubten, daß mechanische Schmelzsprünge die Durchlässigkeit von Kolloiden und Bakterien förderten, seine histologischen Untersuchungen entgegen hält, die ergeben, daß es sich nicht um „wirkliche Sprungbildungen", sondern um organische Anlagefehler im Schmelz handelt; damit widerlegt Faber einen Haupteinwand der Gegner; und 2. daß Faber ein Durchlässigkeitsvermögen des Schmelzes „unbedingt" bejaht, während ich in meiner Arbeit nur zu behaupten wagte, daß Bakterien „mit größter Wahrscheinlichkei" durch den Schmelz diffundieren.

Meine weiteren Untersuchungen über diesen Gegenstand, die bis jetzt ununterbrochen fortgesetzt worden sind, werden in nächser Zeit zum Abschluß gebracht und deren Ergebnis an dieser Stelle veröffentlicht werden; darum erübrigt sich vorläufig ein näheres Eingehen auf Fabers interessante Arbeit. Bauchwitz (Stettin).

Berlin. Zweite Dentalschau für Deutschland vom 23. bis 25. Februar. Der Verband der deutschen Dental-Fabrikanten e. V. beabsichtigt, vom 23. Februar bis 25. Februar 1924 in den Gesamträumen des Berliner Zoologischen Gartens (Marmorsaal) seine diesjährige Ausstellung stattfinden zu lassen. Dortselbst werden während der Ausstellung von seiten der einzelnen Firmen Vorführungen im Film und am Objekt mit Erläuterungen stattfinden. Speziell wird gezeigt, welche neuen Apparate in der letzten Zeit entstanden sind. Eintrittskarten zu dieser Ausstellung sind in allen Dental-Depots Deutschlands sowie in der Geschäftsstelle F. Zweiling, Berlin W 57, Bülowstraße 14, erhältlich.

Stollberg (Sachsen). Schulzahnpflege. Am 17. Dezember 1923 ist in Stollberg die Schulzahnklinik des Bezirkswohlfahrtsamtes der Amtshauptmannschaft Stollberg eröffnet worden. Zunächst werden die Kinder in der Schule selbst vom Schulzahnarzt untersucht. Dabei erhält jedes Kind, bei dem sich eine Behandlung nötig macht, einen Vordruck ausgehändigt, auf dem sich der Vater oder Vormund mit der Behandlung des Kindes einverstanden erklärt. Mt diesem Ausweis ist das Kind zum Besuch der Schulzahnklinik berechtigt.

Preisausschreiben Rahinator und Rahinol. Die Richard A. Hinze G. m. b. H. hat ein Preisausschreiben erlassen, nach dem die besten wissenschaftlichen Abhandlungen über Rahinator und Rahinol mit namhaften Preisen ausgezeichnet werden. Dem Preisgericht gehören als Vorsitzender Professor Dr. med. Moral (Rostock), als weitere Preisrichter Professor Dr. med. Frieboes (Rostock), Chemiker Hinze und Prof. Dr. Ritter (Berlin) an. Ueber die näheren Bedingungen können sich unsere Leser aus der in der gleichen Ausgabe erscheinenden Anzeige unterrichten.

Zahnärztliche Neuerscheinung. Im Verlag der Berlinischen Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23, Claudiusstr. 15 erschien: Professor Dr. G. Levinsohn (Berlin): Zahn und Auge. Kurzer Leitfaden über die gegenseitigen Beziehungen bei Erkrankungen der Zähne und der Augen, 45 Seiten mit 4 Tafeln. Preis 1,80 Goldmark.

Italien. Einführung des Doktorats der Zahnheilkunde. Der zahnärztliche Doktortitel ist durch ein kürzlich veröffentlichtes Gesetz als obligatorisch eingeführt worden.

Frankreich. Zahnärzte (Chirurgiens Dentistes) sind zur Versorgung der Gesichtsverstümmelten nach einem Erlaß des Ministeriums nicht mehr zugelassen. Lediglich die Zahnärzte, die zugleich Aerzte sind, dürfen diese Kriegs-Beschädigten versorgen. In der letzten Nummer der Zeitschrift „La Presse Dentaire" befindet sich ein entschiedener Protest der Zahnärzte, die darauf hinweisen, daß die größten Erfolge bei der Versorgung Kieferverletzter nicht den Aerzten, sondern den Zahnärzten zuzuschreiben gewesen seien.

Fragekasten.

Fragen werden nur beantwortet oder veröffentlicht, wenn ein freigemachter Briefumschlag für die Antwort beiliegt.

Anfragen.

1. Welche Firma liefert Taschenlampenbirnen von 6 oder 8 Volt, Postauslagen werden ersetzt. St. in Whm.

2. Welche Firma liefert die von Melchior angegebenen Novokain-Suprarenin-Chlornatrium-Tabletten, die einen Kalciumsulfatzusatz haben?

Dr. Fischer (Kolberg, Kaiserpl. 2.)

Bücher- und Zeitschriftenschau

Bücher und Abhandlungen.

Dr. Sonnenkalb und Dr. Beyer (Chemnitz): **Die Röntgendiagnostik von Ohr, Nase und Nebenhöhlen, Rachen, Kehlkopf, Mund und Zähnen.** Lieferg. 3 des Handbuches der Röntgendiagnostik. Herausgegeben von Prof. Levy-Dorn (Berlin). Leipzig 1923. Verlag von Dr. Werner Klinkhardt. Preis M. 3,—*).

Das 62 Seiten umfassende Heft bringt zur Hauptsache die röntgenologische Bearbeitung der „pneumatischen Systeme des Schädels", ferner des Rachens und Kehlkopfes durch Sonnenkalb. Der Technik der Aufnahmen und Analyse normaler Bilder folgt der diagnostische Teil, welcher die Pathologie dieser Gebiete behandelt. Uns liegt der Gegenstand nicht so nahe, daß darüber eingehender berichtet werden sollte, was ja auch nur von dem Spezialisten geschehen könnte, welcher ihn aus eigener Erfahrung beherrscht. Erwähnenswert wäre vielleicht, daß auch die Aufnahme von Speichelsteinen gestreift wird, jedoch scheint der Verf. dafür vorwiegend die Transversalaufnahme im Auge zu haben. Für die am häufigsten vorkommenden Speichelsteine der Submaxillar- und Sublingualdrüse oder ihres Ausführungsganges ist jedoch die Aufnahme des Mundhöhlenbodens in der Weise zu empfehlen, daß eine halbrunde Filmplatte von entsprechender Größe zwischen die Zahnreihen gelegt und der Strahlenkegel bei gestreckter Körperlage des Patienten und nach hinten herabhängendem Kopfe von der Brustseite her durch die hufeisenförmige Oeffnung des Unterkiefers geschickt wird, wobei jede Knochenüberschattung vermieden werden kann. Ich habe mit dieser Methode in einem einschlägigen Falle ein sehr schönes Resultat gehabt und dieselbe auch für Aufnahmen des Mundbodens zu anderen Zwecken erfolgreich angewendet.

Was uns an dem vorliegenden Hefte aber näher interessiert, das ist die Darstellung der Röntgentechnik und Diagnostik bei Zahnaufnahmen von Beyer.

Leider ist es dem Verfasser nicht gelungen, hier auch nur den bescheidensten Ansprüchen gerecht zu werden. Es könnte allenfalls eine Entschuldigung — aber nur eine ganz kleine — sein, wenn ihm nicht mehr Raum als 6½ Seiten dafür zur Verfügung gestellt worden sein sollte, welche zudem noch 5 schematische Zeichnungen und 15 Röntgenbilder aufweisen.

Es ist kaum verständlich, wie in der Zeichnung, welche eine extraorale Plattenaufnahme der Kinngegend illustrieren soll, die Platte in einer Größenausdehnung der 3 Molaren senkrecht unter diesen auf den Unterkieferrand gelegt und der Strahlenkonus den Unterkiefer schräg von oben nach unten durchschneidend so gezeichnet werden kann, daß gerade die Kinngegend abgeschnitten wird und nicht auf die Platte gelangt. Und ganz ähnlich wird ein „Uebersichtsbild" des Oberkiefers illustriert.

Gleich unverständlich ist die Angabe: „Ebenso kann es erwünscht sein, die Gaumenwurzel eines Molaren aus der Ueberschattung der beiden anderen herauszuheben. In diesem Fall wird man nicht senkrecht auf die Halbierungslinie des Winkels von Zahnachse und Film strahlen, sondern mehr von unten, so daß die Gaumenwurzel in die Länge verzeichnet wird." Man versteht nur, daß dem Verfasser unmöglich selbst klar sein kann, was der Leser daraus entnehmen soll.

Nur als ein Zeichen von Flüchtigkeit mag gelten, daß bei der Angabe von der gelegentlichen Abbildung des Foramen mentale im Röntgenphotogramm auf ein Bild vom Oberkiefer verwiesen wird, während ein entsprechendes Unterkieferbild gar nicht vorhanden ist.

Und anderes mehr. Auch die beigefügten Röntgenbilder lassen zu wünschen übrig.

Es ist schade, daß Beyer die Darstellung der Zahnaufnahmen dem Anspruche nicht mehr angepaßt hat, den man an einen Beitrag zu einem Handbuche stellen muß, welches in viele Hände kommt, und das hätte doch bei einiger praktischer Erfahrung und dem relativ einfachen Gegenstande möglich sein müssen. Dieck (Berlin).

*) Zu beziehen durch die Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW. 23, Claudiusstraße 15.

Prof. Dr. Walkhoff (Würzburg): **Deutsche Zahnheilkunde.** Heft 60. Leipzig 1923. Verlag von Georg Thieme. Preis M. 1,80*).

Prof. Dr. Walkhoff (Würzburg): **Die Nervenfrage im Zahnbein.** Mit 18 Abbildungen auf 3 Tafeln.

Wer die jüngst erschienene Schrift von Walkhoff: „Die Ueberempfindlichkeit des Zahnbeins" kennt, erfährt aus der vorliegenden speziellen Arbeit über die Nervenfrage nicht sehr viel Neues. Sie ist im Großen und Ganzen eine Auseinandersetzung mit Dependorf und Fritsch, die Nerven im Dentin nachgewiesen haben. Walkhoff beweist, daß es sich hier nur um Täuschungen handeln könne, denen die Autoren zum Opfer gefallen sind, denn die Gebilde, die sie beschreiben, hält er nicht für Nerven-, sondern für Bindegewebsfasern, und zwar für stehengebliebene v. Ebnersche Fibrillen oder v. Korffsche Fasern. Sehr klare, mit ultraviolettem Licht aufgenommene Mikrophotogramme unterstützen seine Beweisführung. Zu den letzten Veröffentlichungen von Mummery (1922) und Carol-Montfort (1923) ist keine Stellung genommen.

Zweifellos hat die Darstellungsmethode mit ultraviolettem Licht sehr viel Beweiskraft gegen das Vorhandensein von Nerven im Dentin, aber ebensowenig kann Walkhoffs Erklärung für das Zustandekommen der Schmerzempfindung im Zahnbein befriedigen, eine Hypothese, die er schon vor 25 Jahren aufgestellt hat und die besagt, daß die protoplasmatische Tomessche Faser als Aufnahmeorgan für den Schmerzsinn aufzufassen sei. Unter reichlichem Zitieren von Verworn beschäftigt sich Walkhoff auch mit dieser Frage, er geht aber auf den Kernpunkt nicht ein, daß die Tomessche Faser zwei Funktionen hat: eine animale = Schmerzleitung und eine vegetative = Reizleitung (Reizdentin). „Daß lebende Substanz, die keine Nerven besitzt, Reize sehr wohl leitet . . . . ." (S. 42), diese Tatsache kann in diesem Zusammenhang nicht beweiskräftig sein, denn es handelt sich hier nicht um die Erklärung für das Zustandekommen des Reizdentins, sondern der Schmerzempfindung, und als Schmerzaufnahmeorgane gelten vorläufig noch Nerven; bedauerlicherweise hat es Walkhoff auch unterlassen, sich zu diesen Gedankengängen, die ich 1920 bereits niedergelegt habe, zu äußern.

Wer sich für das vorliegende Problem interessiert, wird die Lektüre der Walkhoffschen Arbeit schon wegen der ausgezeichneten Mikrophotogramme nicht bedauern. Türkheim (Hamburg).

Zeitschriften.

Deutsches Reich.

Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde 1923, Heft 1.

E. G. Christiansen (Kristiania): **Einige Untersuchungen über das Kauvermögen des natürlichen und künstlichen Gebisses.**

Eine sehr anregende, auf zahlreichen Versuchen aufgebaute Arbeit. Verfasser empfiehlt, als Norm das Kauvermögen des künstlichen Vollgebisses zu nehmen.

Dr. Leonard Widmann (Stockholm): **Einige Bemerkungen hinsichtlich der Arbeit von R. Neumann: Die radikalchirurgische Behandlung der Alveolarpyorrhoe.**

Umfangreiche Polemik gegen Neumann, dem gegenüber Widman seine Prioritätsrechte an der radikal-chirurgischen Behandlungsmethode hervorhebt. Unterstützt von äußerst klaren Bildern zeigt er dann seine und Neumanns verschiedenartige Auffassung in Bezug auf verschiedene Details der chirurgischen Therapie. Die riesige Erfahrung Widmans erhellt aus der Tatsache, daß er etwa 4200

*) Zu beziehen durch die Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW. 23, Claudiusstraße 15.

Fälle operiert oder beobachtet hat, Neumann nach einer 1923 gemachten Angabe etwa 1500. Von den Unterschieden sei hier nur kurz hervorgehoben, daß Widman immer radikal operiert, Neumann nicht immer, daß Widman immer eine Resektion des Zahnfleisches bis zum gesunden Periodontium macht, Neumann nicht immer dies für nötig hält, daß Widman zuerst operiert, dann schient, Neumann umgekehrt und daß Widman nicht die ganzen Zahnbogen auf einmal operiert, sondern die Operation nur gruppenweise nacheinander ausführt, damit die Qualität der Arbeit ja nicht auf Kosten der Quantität leidet.

Dr. ing. Bergve (Kristiania): **Die Kariesfrage.**

Bergve behandelt die Kariesfrage als Chemiker speziell in bezug auf die Nahrung und die Zahnputzmittel. Als Ergebnis hebt er die Bedeutung einer sauren Prophylaxe hervor.

Dr. Thjötta (Vorsteher des bakteriologischen Laboratoriums der norwegischen Armee): **Ueber lokale Infektion mit besonderer Berücksichtigung der Bedeutung der Zahnkrankheiten für dieselbe.**

Th. führt die Uebertreibungen der amerikanischen Anhänger dieser Theorie auf das richtige Maß zurück.

Dr. Fritz Schenk (Wien): **Stellungsanomalie und Brückenprothesen.**

In sehr schöner Weise hat Schenk einige Fälle von Progenie, bei denen eine Regulierung nicht mehr in Frage kam (ein Patient z. B. von 48 Jahren), durch Brückenprothesen zu normaler Okklusion zurückgeführt, und zwar durch Einstellung der Frontzähne in sog. Entetestellung und durch dieser neuen Artikulation entsprechenden Aufbau und entsprechende Ergänzung der Backzähne. Auch den weiteren sekundären Veränderungen wird durch diese Therapie Einhalt getan.

Prof. Williger (Berlin): **Zahnlose Zysten in den Kiefern.**

Kasuistik einiger derartiger sehr seltener Fälle.

Prof. Guido Fischer (Hamburg): **Erwiderung auf die Arbeit von Djerassi: „Ueber die Verästelung des apikalen Wurzelkanals."**

Polemik gegen Djerassi, der in seiner Arbeit einige sehr überflüssige Bemerkungen gegen Fischer gemacht hatte. Sachlich wurde vom Ref. schon in der Besprechung der Arbeit von Djerassi ausgeführt, daß seine Ausführungen nicht überzeugend wirkten. Fischer verspricht uns in seiner kurzen Bemerkung, daß er demnächst in einer ausführlichen Monographie Gelegenheit nehmen wird, „neue Beweise dafür zu erbringen, daß die Wurzelkanäle menschlicher Zähne vielfach verästelt sind und nicht so harmlos aussehen, wie Djerassi es hinzustellen sucht". Dieser Monographie wird wohl allgemein mit großem Interesse entgegengesehen werden.

Privatdozent Dr. Türkheim (Hamburg): **Die Verästelungen des apikalen Wurzelkanals nebst Folgerungen, die sich daraus ergeben, von Zahnarzt Dr. Djerassi (Sofia).**

Kritische Bemerkungen zu dem gleichnamigen Artikel in dieser Zeitschrift, Heft 3, 1922.

Dr. Otto Eichentopf (Naumburg a. S.): **Der gelenklose Artikulator.**

Eine Erwiderung auf Dr. Wilhelm Balters' Abhandlungen in Heft 4 dieser Vierteljahrsschrift 1922.

Kurze Rekapitulation des Entwicklungsganges des Eichentopfschen Systems.

Verhandlungen der „Deutschen Gesellschaft für dentale Anatomie und Pathologie".

Vortrag von Römer: Ueber die erste Entstehung des Hohlraumes in Zahnwurzelzysten; Demonstration von Lund über Wurzeldentin; Vortrag von Euler: Der „Epithelansatz" in neuerer Beleuchtung, eine vergleichende-anatomische und kritische Betrachtung; sowie Diskussionsbemerkungen von Partsch, Adloff, Hille, Becker, Weski, Euler, Römer und Lund. Lichtwitz (Guben).

Deutsche Medizinische Wochenschrift 1923, Heft 12.

Dr. med. et phil. Albert Niedermeyer (Schönberg, O.-L.): **Zur Frage der Geruchsdiagnostik.**

Die Geruchsdiagnostik ist von der Wissenschaft zu unrecht fast völlig vernachlässigt worden. Klimont und Mandel haben in Nr. 38, Jahrg. 1922 der Deutschen Med. Wochenschr. die Aufmerksamkeit von neuem auf dieses Gebiet gelenkt. Bei schweren Krankheitszuständen soll die Prognose ungünstig sein, wenn die Exspirationsluft einen leichenartigen Geruch annimmt. Daß Hunde, die bekanntlich eine besonders feine Witterung haben, nicht zu Sterbenden gehen, ist eine alte Erfahrung. Die Geruchsdiagnostik bezw. Prognostik, hat sich bei Verfasser sehr bewährt, wie er an einigen Beispielen beweist.

Dr. Kratz (Köln): **„Kritisches Sammelreferat über odontogene Infektion".**

Zum Referat ungeeignet. Curt Bejach (Berlin).

Deutsch-Oesterreich.

Wiener klinische Wochenschrift 1923, Nr. 26, S. 465.

H. Pichler (Leiter der Kieferstation der I. chir. Klinik in Wien): **Sofortige Knochenplombierung nach Unterkieferresektion.**

F. Krause und Bardenheuer haben schon Ende des vorigen Jahrhunderts Defekte der Mandibula nach Resektion autoplastisch durch einen Spahn vom vorderen Fragment, der an einem Hautmuskelstiel hängt, mit Erfolg gedeckt. Verfasser hat dieses Prinzip an vielen Kriegsverletzten erprobt und weiter ausgebildet und unter 66 typisch ausgeführten Operationen nur zwei Mißerfolge durch Eiterung und zwei andere bei bestehender chronischer Nephritis gehabt. Schon Krause hat bei seinen Operationen in einer Sitzung den Kiefer reseziert und den Knochendefekt sofort durch die Plastik wieder gedeckt. Verfasser berichtet über zwei Patienten, an denen er das einzigartige Verfahren mit Erfolg ausgeführt hat. M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Wiener klinische Wochenschrift 1923, Nr. 33, S. 585.

W. Falta und F. Depisch: **Ueber interne Komplikationen nach Tonsillektomie und Wurzelspitzenresektion.** (Aus der III. medizinischen Abteilung des Kaiserin Elisabeth-Spitals in Wien. — Prof. Falta).

Ein Beitrag zur „amerikanischen" Lehre: Acht Fälle, auf Grund deren die Verfasser der Ansicht sind, daß trotz der Einwände, die gegen diese Lehre gemacht werden, ein hoher Grad von Wahrscheinlichkeit besteht, daß die unmittelbar im Anschluß an operative Eingriffe an den Tonsillen oder Zähnen auftretenden akuten Exazerbationen chronischer Erkrankungen (Nephritis, Endocarditis, Arthritis und dergl.) durch ein Eindringen von infektiösem Material in die Blut- und Lymphwege zustande kommen; sollte diese Annahme zutreffen, dann müßte die Operationstechnik und Nachbehandlung von diesem Gesichtspunkte aus einer Revision unterzogen werden.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

England

British Dental Journal 1922, Nr. 19.

Dr. Steadmann: **Die Anatomie der Lokalanästhesie.**

Die Injektionsanästhesie wird empfohlen zur Extraktion von Pulpen und zur Präparation empfindlicher Kavitäten, wobei aber zur besonderen Vorsicht gemahnt wird.

Ferner wird die Injektionsanästhesie angewandt bei der Wurzelamputation, zur Entfernung von unter der Schleimhaut liegendem Zahnstein und zu schwierigen Extraktionen. (Zur Extraktion wird in England im allgemeinen sehr häufig die Allgemeinbetäubung verwendet.)

Auf die Anatomie des Nervus trigeminus und des Oberkiefers, sowie auf den Verlauf der Lymphbahnen wird genauer eingegangen. Aus diesen Grundlagen wird die Injektionstechnik hergeleitet.

Dr. Rowlett: **Prophylaxe in der Allgemeinpraxis.**

Die Prophylaxe des Zahnarztes hat sich der Hauptsache nach auf drei Gebiete zu erstrecken. Auf Karies, auf Erkrankungen der Mundschleimhaut und auf Stellungsanomalien.

Die Kariesprophylaxe muß sich in erster Linie auf die Kinder erstrecken, wobei die Nahrung besonders beachtet werden muß. Ein Merkblatt, das alles Wissenswerte enthält, wird der Mutter ausgehändigt. Ein weiteres Merkblatt hat der Verfasser ausgearbeitet über den Gebrauch der Zahnbürste.

British Dental Journal 1922, Nr. 20.

Dr. Douglas Gabell: **Moderne Abdruckmethoden.**

Der Verfasser behandelt in einer kritischen Studie die verschiedenen Abdruckmethoden, wobei die Form des Abdruck-

löffels und das Abdruckmaterial besonders berücksichtigt werden. Gleichzeitig gibt er eine eigene Abdruckmethode an, die darauf beruht, daß mehrfach mit verschiedenem Material Abdruck genommen wird. Dabei wird der erste Abdruck als Speziallöffel hergerichtet und für den nächsten Abdruck benutzt.

Dr. Harold Chapmann: **Orthodontie in Amerika im Jahre 1922.**

In Denver (Colorado), eine Stadt von 250 000 Einwohnern, sind neun Zahnärzte, die sich ausschließlich mit Orthodontie beschäftigen. In fünf Wochen fanden drei Kongresse der „Orthodontisten" statt.

In der Privatpraxis ist es üblich, daß ein Zahnarzt den anderen besucht und der Behandlung der Patienten zusieht, um auf diese Weise Erfahrungen zu sammeln und neue Methoden kennen zu lernen. Der Unterricht in der Orthodontie zerfällt in drei Teile:

1. In den theoretischen Unterricht;
2. in technische Arbeiten (Anfertigen von Bändern, Lötarbeiten usw.);
3. klinische Behandlung, bei der die Studenten meist nur zusehen.

Dr. Arthur Bloomfield: **Mundhygiene in Indien.**

Die Hindus benutzen zum Reinigen der Zähne Holzstäbchen, die sie an einem Ende durch Kauen bürstenartig auffasern. Jeden Tag wird ein frisches Hölzchen genommen. Andere Bewohner benutzen den Zeigefinger, den sie in Asche tauchen, als Zahnbürste. Religiöse Vorschriften verbieten es den Indiern, zu frühstücken, ohne vorher die Zähne gereinigt zu haben.

British Dental Journal 1922, Nr. 22.

Dr. Felix P. Chillingworth: **Der Einfluß alkalischer und saurer Zahnpasten auf die Kavitätenbildung.**

Verfasser untersuchte nach der Indikatorenmethode von Sörensen die Wasserstoffionenkonzentration des Speichels vor und nach Gebrauch von alkalischen und sauren Zahnpasten. Im Gegensatz zu Pickerill findet er, daß auf einen Säurereiz keine Vermehrung der Alkalität folgt.

Aus den Untersuchungen geht hervor, daß es nötig ist, nach der Aufnahme von fester, saurer Nahrung die evtl. in der Mundhöhle zurückgebliebenen Reste sorgfältig zu entfernen.

Dr. W. W. Carter: **Ein primäres Epitheliom des Antrums.**

Der 60jährige Patient erkrankte vier Wochen vor der Einlieferung ins Krankenhaus mit stechenden Schmerzen im rechten Oberkiefer. Der auf dieser Seite noch vorhandene Molar wurde entfernt, ohne daß die Beschwerden besser wurden. Aus dem Zahnfach wuchsen bald danach geschwulstartige Massen, deren histologische Untersuchung ein Epitheliom ergab.

British Dental Journal 1922, Nr. 23.

Dr. F. N. Doubelda: **Diagnose und Behandlung verschiedener Arten von chronischer Periodontitis.**

Verfasser unterscheidet einen septischen Typ der chronischen Periodontitis, verursacht durch proteolytische Organismen, die aus der Mundhöhle stammen und einen konstitutionellen Typ, bei dem die im Blute kreisenden Toxine Veränderungen im Periodontium hervorrufen. Die Infektion durch Spirochaeta dentium und Bacillus fusiformis unterscheiden sich klinisch von den anderen chronischen Entzündungen dadurch, daß die Zahnfleischtasche keinen Eiter und keinen Zahnstein enthält.

Zur exakten Diagnose werden Ausstrich und Kulturen benutzt, deren Anfertigung beschrieben wird.

Die lokale Behandlung wird mit Lysol und Jodtinktur durchgeführt. War die Infektion durch Spirochaeten verursacht, dann findet 5proz. Chromsäurelösung Verwendung.

Dr. R. Hodgson: **Pyorrhoebehandlung mit ultraviolettem Licht.**

Die Behandlung wird mit einer Quarzlampe durchgeführt. Es wird über gute Erfolge berichtet.

British Dental Journal 1922, Nr. 24.

Dr. Grey Turner: **Kieferfisteln und ihre Bedeutung als Krankheitsanzeichen.**

Nach der Definition des Begriffes „Kieferfisteln" werden ihre verschiedenen Ursachen besprochen. Zunächst sind es Fremdkörper, die von außen in den Kiefer kommen, entweder durch Verletzung (Geschoßteile) oder durch Operation (Drainröhrchen, Nähte usw.). Bei Knochenerkrankungen (Osteomyelitis), die mit Sequesterbildung einhergehen, kann es ebenfalls zur Fistelbildung kommen. Tuberkulose und maligne Tumoren veranlassen häufig Fisteln. Auch kongenitale Fisteln werden gelegentlich beobachtet.

Weisheitszähne und frakturierte Zähne bilden im besonderen die Ursache für das Zustandekommen einer Fistel.

Dabei wurde ein Fall beobachtet, der insofern bemerkenswert ist, als ein Weisheitszahn im aufsteigenden Unterkieferast vollkommen in Knochen eingebettet lag und eine Anschwellung der Nackenlymphdrüsen und Fistelbildung verursachte.

Zur erfolgreichen Behandlung einer Fistel ist es unbedingt erforderlich, ihre Ursache aufzufinden und diese zu beseitigen. Dann heilt die Fistel selbst aus.

Dr. C. S. Campbell: **Notiz über einen eigenartig verdrehten mittleren Schneidezahn.**

Die Wurzel des Zahnes war nach oral gerichtet und machte deshalb Beschwerden, weil die Patientin eine Prothese trug. Adrion (Freiburg i. B.).

Schluß des redaktionellen Teils.

Verantwortl. für die Schriftleitung: Dr. H. E. Bejach (Berlin).



161

Auf Blatt 18 685 des Handelsregisters zu Dresden ist am 26. Januar 1924 die Hapea Dental A.-G. mit dem Sitze in Dresden, Lindenaustraße 36 eingetragen worden. Der Gesellschaftsvertrag ist am 7. September 1923 festgelegt und am 3. Dezember 1923 sowie am 9. und 16. Januar 1924 ergänzt worden.

Gegenstand des Unternehmens ist die Herstellung und der Vertrieb von ärztlichen, zahnärztlichen, kosmetischen und pharmazeutischen Bedarfsartikeln.

Die Aktiengesellschaft ist berechtigt, gleichartige oder ähnliche Unternehmungen zu erwerben, zu pachten oder sich daran in irgend einer Form zu beteiligen, sowie Niederlassungen zu errichten.

Zum Vorstand wurde Herr Harry P. Altmann in Dresden bestellt.

Die Mitglieder des Aufsichtsrates bestehen aus: 1. Herrn Dipl.-Bücherrevisor Erich Thiess, Dresden, als Vorsitzenden, 2. Herrn Paul Altmann, Privatmann. 3. Herrn Emil Thiess, Leipzig-Gohlis.

Die Inbesitznahme der eingebrachten Werte gilt mit der Eintragung der Gesellschaft als erfolgt.

Zahnärztliche Rundschau

Zentralblatt für die gesamte Zahnheilkunde

Schriftleitung:
Dr. med. Hans Egon Bejach
Zahnarzt u. Arzt
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech-Anschluß: Hansa 163

Verlag:
Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H.
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech-Anschluß: Hansa 164

Erscheint im Februar dreimal: 3. 13. 23. 2.
Preis des Einzelheftes 50 Pfennige.
Auslandspreise auf Anfrage. Bestellungen von Zahnärzten sind an den Verlag, alle übrigen an das zuständige Postamt zu richten. Die „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau" erscheint wöchentlich und wird 4 Wochen für 40 Pfennige postfrei zugesandt. Anzeigen-Annahme: Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23. Postscheckkonto: Berlin 1152. Oesterreich: Wien 130879; Schweiz: Zürich VIII 2903. Tschechoslowakei; Prag 79665. Drahtanschrift: Zahnrundschau Berlin.

Anzeigenpreise: 4 gespaltene Millimeterhöhe 20 Pfennige
2 „ „ 40 „
Stellengesuche: 4 „ „ 10 „
2 „ „ 20 „
Die Berechnung erfolgt durch Feststellung der Anzeigenhöhe in Millimetern von Strich zu Strich. Stellen-Angebote u. -Gesuche erscheinen zugleich ohne Kostenerhöhung in der „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau". — Schluß der Anzeigen-Annahme 5 Tage vor Erscheinen eines Heftes. Postfreie Zustellung der einlaufenden Meldungen erfolgt unter Deckanschrift (Zeichengebühr) gegen Erstattung von 50 Pfennigen.

33. Jahrgang — Berlin, den 23. Februar 1924 — Nr. 8

INHALT:

Stammanästhesie des Nervus maxillaris durch das Foramen palatinum maius.

Von Dr. **Hubmann** (Stuttgart-Feuerbach).

Der rein sensible zweite Trigeminusast verläßt die Schädelhöhle durch das Foramen rotundum, überbrückt die Fossa pterygopalatina, zieht in der Fissura inferior am Boden der Orbita und durch den Canalis infraorbitalis zum Foramen infraorbitale und zerteilt sich hier in seine Endäste. Auf diesem Wege gibt er drei Aeste ab:

1. den Nervus zygomaticus, der durch die Fissura inferior in die Augenhöhle tritt, das Jochbein durchbohrt und sodann zur Schläfe und Wange zieht.

2. Die Nervi sphenopalatini. Ein kleiner Teil der Fasern senkt sich in das in der Fossa pterygopalatina nahe dem Foramen sphenopalatinum gelegene Ganglion sphenopalatinum. Der größere Teil zieht am Ganglion vorbei und vereinigt sich mit dessen Aesten, von denen einer als Nervus nasopalatinus Scarpae durch das Foramen sphenopalatinum in die Nase und von da durch das Foramen incisivum zum Gaumen zieht, während der andere durch den Canalis pterygopalatinus und das Foramen palatinum maius in die Schleimhaut des Gaumens ausstrahlt. Nervus nasopalatinus und Nervus palatinus maior stehen durch Anastomosen miteinander in Verbindung. Sie bilden die Nervenschleife des Ganglion sphenopalatinum. die den ganzen Gaumen innerviert.

3. Die Nervi alveolares superiores posteriores, medii und anteriores, die zum Teil (posteriores und medii) den Stamm vor seinem Eintritt in den Canalis infraorbitalis verlassen und am Tuber maxillare in den Knochen eintreten, zum Teil (anteriores) im Infraorbitalkanal abgehen und mit den vorigen zusammen den Plexus dentalis superior bilden.

Um den Nervus maxillaris gänzlich auszuschalten, ist es demnach erforderlich, die Injektionsflüssigkeit in der Fossa pterygopalatina in möglichster Nähe des Foramen rotundum zu deponieren.

Hierzu stehen uns vier Wege zu Gebote:

1. Der Weg entlang dem Boden der Orbita (Payr, Bockenheimer) dürfte für zahnärztliche Zwecke nicht in Betracht kommen.

2. a) „Man sticht an der Uebergangsfalte über dem Weisheitszahn ein und führt die Nadel, sich immer am Knochen haltend, 1½ cm tief ein." (Williger).

b) Man dringt am Tuber maxillare hinter dem Weisheitszahn mit einer gekrümmten Nadel etwa 3 cm in die Höhe und legt in der Fossa pterygopalatina ein Depot an. (Fischer)

3. a) Eine 6 cm lange Nadel wird dicht unterhalb des Jochbogens eingestochen und in stetem Kontakt mit demselben durch den Masseter und Pterygoideus externus hindurch bis zur hinteren Oberfläche der Maxilla und in horizontaler Richtung an dieser entlang vorgeschoben. Nach 4½ bis 5 cm wird sich die Nadelspitze in der Nähe des Foramen rotundum befinden (Wein).

b) „Der Einstichpunkt liegt dicht hinter dem unteren fühlbaren Winkel des Jochbeinkörpers und wird durch eine Quaddel markiert. Von ihm aus wird die Nadel nach innen und oben vorgeschoben. Ihre Spitze durchbohrt den Masseter und stößt auf das Tuber maxillae. Längs dessen Oberfläche tastet man sich leise weiter. Manchmal bleibt die Nadelspitze nun zunächst am großen Keilbeinflügel hängen. Man nimmt dann vorsichtig geringe Aenderungen der Nadelrichtung vor, muß zuweilen auch den Einstichpunkt nach der Mitte des Jochbeins hin verlegen. Plötzlich gleitet die Nadel noch tiefer, tritt in die Fossa pterygopalatina ein und trifft den Nerven in einer Tiefe von 5—6 cm. In demselben Augenblicke empfindet der Kranke einen ins Gesicht ausstrahlenden Schmerz, und man injiziert unter geringem Vor- und Zurückschieben der Nadel 5 ccm einer 2-prozentigen Novokain-Suprareninlösung." (Braun) (Methode von Matas.)

4. Der Weg durch den Canalis pterygopalatinus (Carrea, Hofer.)

Es sollen hier nicht die vier Methoden und ihre Unterarten einander gegenübergestellt und ihre Brauchbarkeit und

Anwendungsmöglichkeit verglichen werden. Jede Methode hat ihre Vorteile und Nachteile. Ich habe die Methoden von Williger, Fischer, Wein, Matas und Carrba. Hofer in einer Anzahl von Fällen angewendet und dabei Erfolge und Mißerfolge gehabt. Auch die Frage der Indikation soll nur gestreift werden. Ich will lediglich auf die unter 4. angegebene Methode der Stammanästhesie am Nervus maxillaris eingehen. Ueber sie ist meines Wissens in Deutschland noch nichts veröffentlicht worden.

J. U. Carrba (Buenos Aires) hat als Erster diese Methode angewendet „bei einem Fall von Periostitis, ausgehend von l. o. 8, mit starker Schwellung der bukkalen Weichteile, wobei die Entfernung des Zahnes vorgenommen werden sollte." Die üblichen Methoden zur Anästhesierung des Nervus V. 2. erweisen sich als nicht anwendbar. Um aber doch ohne Narkose auszukommen, suchte Carrba das Foramen palatinum maius auf und führte die Nadel der Spitze durch den Kanal hindurch in die Fossa pterygomaxillaris, wo er 3 ccm Injektionsflüssigkeit deponierte. Nach Ablauf von 20 Minuten erreichte er die gewünschte Anästhesie. (Nach Weber, Zahnärztliche Rundschau 1921, Nr. 46.)

Unabhängig von Carrba hat Hofer (Wien) diese Methode angewendet und zufriedenstellende Resultate erzielt.

Vorbedingung für das Gelingen der Injektion ist die Lagebestimmung des Foramen palatinum maius. Das Foramen liegt über der Distalkante des letzten Molaren. Eine Knochenleiste am hinteren Rand des harten Gaumens vor dem Uebergang zum weichen Gaumen ist in der Regel deutlich abzutasten. Diese Knochenleiste bildet den hinteren Rand des Foramen palatinum maius. Die Schleimhaut über dem Foramen ist mehr oder minder deutlich eingezogen. Diese Einziehung der Schleimhaut ist das sicherste Merkmal für die Lagebestimmung des Kanaleingangs. Die Schleimhauteinziehung ist freilich manchmal so gering, daß sie oberflächlicher Betrachtung entgeht. Bei einiger Uebung wird man jedoch finden, daß sie stets vorhanden ist. Die Länge des Canalis pterygomaxillaris vom Foramen palatinum maius bis zum Foramen rotundum beträgt, an 11 Schädeln gemessen, 3,3 cm. Hofer fand als Durchschnittsmaß bei 100 Schädeln 3,5 cm.

Zur Injektion benutze ich die Reform-Spritze, wie sie am Marburger Zahnärztlichen Institut gebraucht wird. Sie hat vor anderen Spritzen den Vorteil der größeren Handlichkeit und Leichtigkeit voraus. Als Kanüle verwende ich die biegsame Niko-Kanüle Nr. 17/42 mm mit dem gewöhnlichen kurzen Ansatz. Die Spitze der Kanüle wird mit einem Schleifstein etwas abgestumpft. Als Injektionsflüssigkeit diente die 2-prozentige Novokain-Suprareninlösung „Nosuprin" in Ampullen.

Die Technik der Injektion gestaltet sich folgendermaßen: Der Kopf des Patienten wird so in die Kopfstütze gelagert, wie es bei zahnärztlichen Operationen am Oberkiefer üblich ist, und der Patient aufgefordert, den Mund mäßig weit zu öffnen. Die Gegend des Foramen palatinum wird mit H_2O_2 gut abgewaschen und mit einem Jodanstrich versehen. Man sticht nun die Spitze der Nadel in die oben erwähnte Einziehung der Schleimhaut über dem Foramen palatinum und setzt hier ein kleines Injektionsdepot (ca. ½ ccm), das den Zweck hat, die aus dem Kanal austretenden Gefäße zu kontrahieren. Sodann schiebt man die Nadel in fast horizontaler Richtung langsam unter stetem Injizieren im Kanal vor, bis die Nadel bis zum Ansatz (das sind fast 4 cm) im Gewebe verschwunden ist. Jetzt befindet sich die Spitze der Nadel am Foramen rotundum, und man entleert hier den Rest der Injektionsflüssigkeit. Anfänglich befremdet die fast wagrechte Lage der Spritze, die mitunter sogar auf den Schneidezähnen derselben Seite des Unterkiefers aufliegt, da man gewohnt ist, sich den Verlauf des Canalis pterygomaxillaris am Schädel von unten vorne nach oben hinten vorzustellen. Ein Abirren von der Richtung ist jedoch ausgeschlossen, da die starre Wandung des Kanals die Richtung vorschreibt.

Hofer setzt zunächst ein Depot „ungefähr am Ausgangspunkt des Flügelgaumenkanals, nimmt dann eine ca. 4,5 cm lange dünne Nadel und führt sie ohne Spritze ca. 4 cm tief ein, richtet die Nadel in dieser Höhe etwas nach hinten, setzt die Spritze auf und injiziert eine größere Menge 1-prozentiger Novokain-Suprareninlösung." Ich halte diese umständlichere Manipulation nicht für erforderlich. Wenn die Nadel bereits 4 cm im Gewebe steckt, wird das Nachhintenrichten an der Nadelspitze nur mehr wenig zur Geltung kommen. Zudem wird gerade durch das Injizieren während des Vorschiebens der Spritze eine Gefäßverletzung am ehesten vermieden.

Nach 1 Minute ist bereits der harte und weiche Gaumen bis fast zur Mittellinie völlig unempfindlich; nach 3—5 Minuten ist die Anästhesie der bukkalen Schleimhaut der Molaren vollständig; nach 10—15 Minuten ist auch das vom Nervus infraorbitalis versorgte Gebiet ohne Empfindung. Häufig genügt eine kleinere Wartezeit. Auf jeden Fall ist bei richtiger Technik die Anästhesie in 20 Minuten vollständig.

Hundert solcher Injektionen habe ich ohne irgendwelche nachteiligen Störungen ausgeführt. Gefäßverletzungen scheinen in 10% der Fälle vorgekommen zu sein, da die Einstichstelle nach dem Herausziehen der Nadel einige Zeit blutete, jedoch bildete sich nie ein größeres Hämatom, und ich bin mit Hofer der Ansicht, daß die knöcherne Wandung des Kanals und das Bindegewebe über seinem Eingang dies verhindert. An sonstigen Nebenerscheinungen waren zu beobachten: Doppelsehen (2%), Hitzegefühl im Auge (1%) und Flimmern im Auge (2%). Diese durch die Injektionsflüssigkeit verursachten Nebenerscheinungen gingen mit deren Resorption ohne Nachteil zurück. Nachwirkungen, die als Folgen der Injektion aufzufassen sind, traten in 6% der Fälle auf. Die Patienten gaben an, daß sie noch 2—3 Tage am Gaumen in der Nähe der Einstichstelle Schmerzen empfänden, wenn sie mit der Zunge dagegen drückten.

Indiziert dürfte diese Methode sein bei größeren chirurgischen Eingriffen und wenn die üblichen Methoden der Anästhesierung des Nervus maxillaris nicht anwendbar sind.

Notwendig ist peinlichste Asepsis. „Wo der geringste Zweifel an der Sicherheit der Asepsis besteht, wo gelegentlich Schwellungen, Blutungen, Nachschmerzen nach gewöhnlichen Injektionen auftreten, da unterbleibe das Verfahren auf das strikteste." (Kantorowicz.)

Schriftennachweis:

1. Williger: Zahnärztliche Chirurgie 1910.
2. Fischer, G.: Lokale Anästhesie 1914.
3. Wein: Die Anästhesie in der Zahnheilkunde 1914.
4. Braun: Die Lokalanästhesie, ihre wissenschaftlichen Grundlagen und ihre praktische Anwendung.
5. Kantorowicz: Die extraorale Leitungsanästhesie. Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde 1915, Heft 3 und 8.
6. Rattel: Die Leitungsanästhesie am Nervus maxillaris. Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde 1916.
7. Carrba: Stammanästhesie des N. V. 2 durch den Canalis palat. post. La Odontologia 1921, Heft 6. Nach dem Referat von Weber. Zahnärztliche Rundschau 1922, Nr. 46.
8. Hofer: Die Punktion des II. Trigeminusstammes vom Gaumen aus. Zeitschrift für Stomatologie 1922, Heft 6.

Die Verhütung von Frontzahnverfärbungen.

Von Dr. **Walter Rosenfeld** (Frankfurt a. Main).

Nichts ist unangenehmer und unschöner, zumal bei jugendlichen Patienten weiblichen Geschlechts, als eine sichtbare Verfärbung von Frontzähnen. As Frontzähne, die dabei in Frage kommen, dürften im allgemeinen die Zähne beider Kiefer vom zweiten Prämolaren der einen bis zum zweiten Prämolaren der anderen Seite zu gelten haben.

Wir wissen heute, daß es viel leichter ist, solche häßlichen Verfärbungen vollkommen zu verhüten, als die einmal eingetretenen in einwandfreier und Patient und Zahnarzt befriedigender Weise zu beseitigen. Nicht nur das allein, sondern wir sind heute auf Grund neuer Forschungsergebnisse und brauchbarer Verwertung jahrzehntelanger Erfahrungen im „Füllen" der Zähne in der glücklichen Lage, das optische Verhalten pulpaloser Zähne entscheidend und erfolgreich zu korrigieren.

Die Mehrzahl der Verfärbungen von Frontzähnen stellte das Kontingent verfehlter Pulpen- bezw. Wurzelbehandlungen dar, hervorgerufen durch Blutfarbstoff, der durch die dentalen Blutgefäße hindurch in die Dentinkanälchen übertritt und dann dem bekannten Farbenwechsel anheimfällt. Es kommt daher bei erforderlicher Wurzelbehandlung von Frontzähnen alles darauf an, zu verhindern, daß Blut aus der Pulpa oder den apikalen Blutgefäßen in das Dentin übertritt.

Wir bohren zu diesem Zwecke, am besten in Kokaindruckanästhesie, die Kronenpulpa aus und führen sofort einen alaungetränkten Tampon in den Wurzelkanal ein. Die Zusammensetzung der Alaunlösung ist zweckmäßig so angegeben worden:

Rp.: Alaun 4,0;
Glyzerin. 10,0;
Thyhmol. 0,05.

Nach zwei Minuten ist die Pulpa völlig blutleer, farblos, zäh, hält zusammen und kommt gewöhnlich in einem Stück heraus als unmerklich durchscheinende Pulpa. Es erübrigt sich eigentlich darauf hinzuweisen, daß die Pulpa bei sämtlichen Frontzähnen, am besten mit Hilfe der in konzentrierte Karbolsäure getauchten Beutelrockbohrer, restlos exstirpiert werden muß. Geschieht dies aber nicht, so kommt es sehr häufig zu einer Pulpitis des zurückgebliebenen Pulpen-Reststückes, das rein subjektiv zunächst sich durch „Schmerzen auf warm" bemerkbar machen kann. In diesem relativ günstigen Falle kann dann immerhin der gemachte Fehler wieder gutgemacht werden, indem man nach gesicherter Diagnose öfters wiederholte Einlagen mit Trikresol-Formalin 4 : 2 vornimmt.

Nach Entfernung der Pulpa, und zwar unmittelbar danach, tut man gut, den Kanal nochmals mit der Alaunlösung auszuwaschen. Nach vollendeter Wurzelfüllung wird der ungefähr dem Pulpencavum entsprechende Hohlraum mit blaßrosa Silikatzement ausgefüllt. Sehr gut eignet sich dazu die Farbe 13 von de Treys Synthetik-Porzellan.

In vielen Fällen ist es angebracht, vor Einführen der Pulpencavum-Füllung erst auf 15 bis 30 Sekunden nach exakter Reinigung und Desinfektion der fertig präparierten Kavität ein Wattekügelchen einzulegen, das mit einer 80-prozentigen Lösung von Chloralhydrat in Wasser getränkt ist. Man verhindert dadurch eine Austrocknung der Dentinkanälchen, die eine Veränderung der optischen Eigenschaften des Zahnes zur Folge haben würde. Es ist auch geraten worden, die mit Chloralhydrat getränkten Wattekügelchen 24 Stunden unter festem Verschluß liegen zu lassen.

Auch die Fälle dürften auf ein wünschenswertes Minimum reduziert werden können, wo unter Silikatfüllungen mit oder ohne Bakterienmithilfe absterbende Pulpen zu einer Verfärbung des Zahnes führen. Denn wir sind heute bei Verwendung gleichgültig welcher Silikatzement-Fabrikate in der Lage, den schädlichen Einflüssen derselben auf die Pulpa unter Beibehaltung der ursprünglichen Transparenz des Zahnes durch Lackunterlagen nach dem Prinzip Wustrow-Jacobsen mit Erfolg zu begegnen. Nach den Aussagen und Prospekten der herstellenden Firmen sollen sogar einige Fabrikate von Silikatzementen völlig unschädlich für lebende Pulpen, und irgend eine Unterfüllung soll nicht erforderlich sein. Es ist jedoch ratsamer, in zweifelhaften Fällen hier lieber etwas zuviel zu tun, als späterhin das Opfer eigenen allzugroßen Vertrauens geworden zu sein; das gilt sowohl gegenüber dem zur Verwendung gelangenden Material als auch gegenüber der eventuellen makroskopischen Kleinheit der zu füllenden Kavität. Lackunterlagen sind Zinkphosphatunterfüllungen bei Kavitäten jeder Art und Größe unbedingt vorzuziehen. Sind dabei die Schmelzränder der Kavität, aber auch nur diese, vom Lack unmittelbar nach Einbringung desselben, und nachdem er vollkommen, evtl. unter milder Nachhilfe mittels Warmluft, getrocknet ist, befreit worden, so besteht selbst bei arsenhaltigen Präparaten früherer Zusamensetzungen keinerlei Gefahr für die Pulpa.

Bei Operationen im Bereich der Frontzähne, die eine Resectio apicis erforderlich machen, kommt alles darauf an, zu verhüten, daß Blut oder Sekrete durch den Wurzelkanal kommunizieren. Hier ist die Wurzelfüllung mit Guttapercha-, Elfenbein- oder Zinnpoints vor der Operation die Wurzelfüllung der Wahl.

Ist man bei einem Frontzahn im Zweifel, in welchem Zustande pathologisch-anatomisch sich die Pulpa befindet, so ist hier doppelte Vorsicht angebracht gegenüber den Zähnen, die kosmetisch eine unwichtigere Rolle spielen. Ergibt zum Beispiel das Betupfen des Zahnes mit einem erhitzten, knopfförmigen Instrument zwecks Feststellung der Temperaturempfindlichkeit kein einwandfreies Resultat, so sei man lieber geneigt, wenigstens eine Hyperämie oder Irritation der Pulpa anzunehmen und für einige Zeit eine provisorische Eugenol-Einlage einzulegen. Der Zahn wird dann beobachtet. Ist Beruhigung eingetreten, so legt man als souveränes antiseptisches Pulpenüberkappungsmittel Fletscher, mit möglichst feinen Thymolkristallen frisch angerührt.

Handelt es sich bereits um eine Gangrän, so verwendet man bei Frontzähnen zweckmäßig nach erfolgter mechanischer Beseitigung der Gangränmassen mit Hilfe von in Eugenol oder konzentrierte Karbolsäure getauchten Beutelrockbohrern zur chemischen Reinigung der Wurzelkanäle Aqua regia, Natriumhypochlorit, Alkohol, Tinctura Jodi, Chlorphenol oder konzentrierte Karbolsäure in der angegebenen Reihenfolge. Die erste antiseptische Einlage wird mit Eugenol ausgeführt, der man je nach Lage des Falles weitere mit Chlumskyscher Lösung oder Trikresol-Formalin folgen lassen kann. Neuerdings ist anstelle von Eugenol auch Chlorzimmtaldehyd-Kahlbaum empfohlen worden, das im Gegensatz zu Zimtöl das optische Verhalten des Zahnes nicht beeinflussen soll.

Aber auch schon die Präparation einer Frontzahnkavität allein erfordert ein besonderes Augenmerk darauf zu richten, ob durch die Exkavation eine einwandfreie Dentinoberfläche geschaffen ist oder ob noch verdächtige Dentinmassen im Innern der Kavität vorhanden sind. In letzterem Falle legt man für einige Tage oder Wochen Chlorphenol-Kampfer mit festem provisorischem Verschluß ein. Es wird dadurch die Bildung von Schutzdentin angeregt bezw. eventuelle Erhärtung bereits entmineralisierten Dentins herbeigeführt. Als Kariesdiagnosticum ist ein Anstrich der Kavität mit Tinctura jodi aconiti nach vermeintlichem, bereits sauberem Ausbohren empfohlen worden. Es tritt dann an nicht einwandfreien Stellen eine bräunlich-violette Verfärbung ein. Zu alte jodwasserstoffhaltige oder zu konzentrierte Tinktur darf nicht verwandt werden.

Derselbe Jodanstrich ist angebracht zur Vermeidung einer Verfärbung des Zahnbeins bei Edelamalgam- und Kupferamalgamfüllungen kurz vor der Trockenlegung und nach Fertigstellung der Füllung. Man sollte es aber nach Möglichkeit gänzlich vermeiden, auch auf der palatinalen bzw. lingualen Seite, Edelamalgam oder gar noch Kupferamalgam in Frontzähne zu füllen, insbesondere solches Material, von dem man seiner Zusammensetzung nach nicht bestimmt erwarten kann, daß auf die es umschließende Zahnsubstanz kein verfärbender Einfluß ausgeübt werden wird. Trotzdem wird in letzterem Falle, wobei die meistens erforderliche Zinkphosphatunterfüllung als weiterer ausschlaggebender Faktor mitspielt, die Transparenz des Zahnes von dem Augenblick an oder erst auf die Dauer nicht dieselbe bleiben, wie die der intakten Nachbar-Frontzähne.

Wenn wir zusammenfassend noch einmal die Ergebnisse der wissenschaftlichen Forschung in bezug auf Erhaltung der optischen Eigenschaften der Zähne überblicken, die in den dargelegten prophylaktischen Maßnahmen den für den zahnärztlichen Praktiker wichtigen Niederschlag gefunden haben, so können wir mit Befriedigung feststellen, daß wir auch auf diesem Gebiete zahnärztlicher Kosmetik herausgeführt worden sind aus dem Moraste rein empirischer Handlungsweise auf das feste Fundament von therapeutischen Maßnahmen, die uns durch einwandfreie Ergebnisse naturwissenschaftlicher Forschung genau vorgeschrieben sind und uns zu eindeutigem, wissenschaftlich klar durchdachtem Handeln verpflichten.

Verbrennungen und Aetzungen der Schleimhaut des Mundes.

Von Dr. **Aug. Grebe** (Berlin).

(Schluß.)

Salz-, Scwefel- und Salpetersäure können ebenfalls starke Verletzungen der Schleimhaut hervorrufen; die erstere durch überreiche und unvorsichtige Anwendung bei Behandlungen, bezw. Erweiterungen der Wurzelkanäle. Es ist deshalb größte Vorsicht angebracht. Nach der Applikation muß sofort mit einem Alkali (Natrium bicarbonicum) neutralisiert werden. Salpetersäure wird in der zahnärztlichen Praxis weniger gebraucht. Ich konnte bisher Fälle von Verätzungen nicht feststellen.

Kali- und Natronlauge, die eine bedeutende und tiefe Aetzwirkung hervorrufen, scheinen ebenfalls nur spärlich zur Anwendung zu gelangen, da Fälle von Verätzungen der Mundschleimhaut durch diese Mittel in der Literatur nicht zu finden sind. Die Wirkung dieser kaustischen Alkalien auf die Mundschleimhaut tritt nur in Erscheinung, wenn Individuen infolge von Verwechslungen von Flüssigkeiten (Fahrlässigkeit) oder bei einem Selbstmordversuch diese Substanzen zu sich nehmen.

Dagegen ist von Chlor und seinen Verbindungen allgemein bekannt, daß sie häufiger Beschädigungen der Mundschleimhaut hervorrufen.

So zeigte sich Antiformin als ein Aetzmittel von einer so außerordentlichen Tiefenwirkung, daß sich in der kurzen Zeit seiner Anwendung eine ganze Antiforminliteratur gebildet hat. Guido Fischer (11), der das Mittel zur Behandlung von Stomatitiden und Gingivitiden aller Art und ebenso zu Wurzelbehandlungen benutzt, berichtet darüber und hebt die stark Eiweiß koagulierende Fähigkeit des Mittels hervor.

Sehr häufige Verätzungen richtet auch eine andere Chlorverbindung, das Chlorphenol, an. Dies Mittel hat die Eigenschaft, stark zu diffundieren, und es ist daher besondere Vorsicht bei der Auswahl des provisorischen Deckmaterials am Platze. Starker Substanzverlust der anliegenden Gewebsteile ist sonst die Folge. Ich sah mehrere Fälle, wo durch Austritt von Chlorphenol aus den durch Fletscher verschlossenen Kavitäten derartige Schädigungen auftraten, daß Schwund des Ligamentum circulare und weiterhin der tieferen Gewebe mit Nekrose des Rachens und Verlust mehrerer Zähne — es handelte sich um obere Biskuspidaten — erfolgte.

Interessant ist auch ein Fall, den mir Dr. Alfred Cohn mitteilte: In seiner Praxis erschien eine Patientin auf Anordnung ihres Hausarztes, welche sich anderweitig einen unteren linken Weisheitszahn hatte extrahieren lassen. Der betreffende Zahnarzt hatte den Zahn vormittags frakturiert und konnte die Wurzeln nicht entfernen. Um nun die starken Schmerzen zu lindern, welche durch die zerrissene, noch lebende Pulpa verursacht wurden, hatte er in die Wunde einen mit Chlorphenol getränkten Wattebausch gelegt, mit der Weisung, ihn am späten Nachmittag wieder aufzusuchen.

Unterdessen stellten sich starke Schluckbeschwerden, verbunden mit Atemnot, ein, und der Zustand wurde so bedrohlich, daß die Patientin den Hausarzt aufsuchte, welcher Dr. Cohn zuzog. Die Inspektion der Mundhöhle ergab im Bereiche der ganzen linken Seite einen starken weißen Belag, der sich mit kleineren Unterbrechungen auch auf die rechte Seite, besonders auf den Mundboden ausdehnte. Zunge etwas verdickt, der harte Gaumen und ebenso der weiche Gaumen auf der linken Seite bis zur Uvula stark weiß belegt. Der schuldige Tampon wurde zunächst entfernt und der Patientin Eis verordnet. Der Hausarzt stellte eine starke Verätzung der Trachea und des Oesophagus fest. Patientin schwebte tagelang in Lebensgefahr. Der behandelte Zahnarzt wurde später auf zivilrechtlichem Wege haftbar gemacht.

Derselbe Autor stellt mir noch einen Fall zur Verfügung, in welchem ein Feldzahnarzt irrtümlicherweise Chlorphenol statt Novokain injizierte. Die Folge war eine Perforation zur Nasenhöhle.

Eine starke Aetzwirkung können Lysol sowie Kreolinverbindungen ausüben. Allerdings wird man Aetzungen dieser Art in der Mundhöhle ohne gleichzeitige Aetzungen des Verdauungstractus kaum feststellen, da diese Mittel zu therapeutischen Zwecken in der Zahnheilkunde selten angewendet werden. Es wird sich auch hier wieder um eine Fahrlässigkeit (Flaschenverwechslung) handeln oder um Selbstmordversuch.

Eine Ausnahme bildet das Trikresol, welches in Verbindung mit Formalin häufig im Munde zwecks Desinfektion der Wurzelkanäle angewendet wird und deshalb häufig zu Aetzungen Gelegenheit geben kann, worüber Grove (12) nähere Angaben macht. Auf Grund seiner klinischen Erfahrungen, sowie zahlreicher Versuche bin ich von der häufiger eintretenden schädlichen Wirkung dieses Mittels auf die Wurzelhaut und das die Wurzelspitze umgebende Gewebe überzeugt. Das Formaldehyd-Gas kann nach Ansicht desselben nicht nur durch das offene Foramen, sondern auch durch die Zahnbeinkanälchen auf die Wurzelhaut gelangen und hier seine entzündungserregende Tätigkeit entfalten.

Silberlösungen, besonders Argentum nitricum, in manchen Fällen auch Protargol und Albargin, sind geeignet, unbeabsichtigte leichte Verletzungen der Mundschleimhaut herbeizuführen. Miran (13) berichtet von zwei Fällen, wo auf Aetzungen mit dem Höllenstein-Stift Primäraffekte an der geätzten Stelle eintraten. Da anderweitige Infektion in beiden Fällen ausgeschlossen war, so lag hier Uebertragung durch das Aetzmittel vor, das bei einem syphilitischen Kranken vorher gebraucht war. Zur Verhütung empfiehlt Williger (14), eine starke Argentum nitricum-Lösung anzuwenden oder Argentum nitricum-Kristall auf einer heißgemachten Metallsonde aufzuschmelzen.

Ueber Verätzungen durch Jodtinktur, die auf der Schleimhaut eine oberflächliche Nekrose erzeugt, liegen ebenfalls Beobachtungen vor. A. Witzel (15) warnt eindringlich vor der kritiklosen Anwendung des Jods, das er keinesfalls als indifferentes Mittel ansieht. Nach seiner Ansicht kann schon eine einmalige Anwendung das Ligamentum circulare und das Kieferperiost, bei wiederholter Anwendung den Kieferknochen erheblich schädigen. In seinem Buch „Die antiseptische Behandlung der Pulpakrankheiten" beschreibt A. Witzel einen tödlich verlaufenen Fall nach wiederholten starken Jodpinselungen. Ob dieser Fall wirklich nur auf die Wirkung des Jods zurückzuführen ist, läßt sich heute nicht mehr nachprüfen und mit meiner 30 jährigen Erfahrung nicht ganz in Einklang bringen. Ich wende den Jodanstrich vor jedem blutigen Eingriff in die Mundhöhle an und habe niemals irgendwelche Verätzungserscheinungen mit Ausnahme leichter Abschälungen der Mundschleimhaut feststellen können. Es kamen mir wohl im Laufe der Jahre Fälle von Idiosynkrasie (Schnupfen, Ekzeme) zur Beobachtung, welche aber nach dem Fortlassen des Mittels sich bald besserten. In einem Fall von Jodoform-Idiosynkrasie, bei dem es sich um eine stark jodoformhaltige Wurzelpaste in einem Bikuspidaten handelte, trat ebenfalls nach Entfernung der Pasta Restitutio ad integrum ein, d. h. die Benommenheit und Kopfschmerzen schwanden.

Chromsäure, die vielfach zur Blutstillung in Anwendung kommt, scheint ebenfalls starke Verätzungen hervorzurufen; daher Vorsicht beim Gebrauch im Munde. Es ist aber geradezu erstaunlich, wie geduldig sich die Mundschleimhaut diesem Mittel gegenüber verhält. Ich hatte des öfteren in der Praxis des Kollegen Alfred Cohn Gelegenheit, die Anwendung von 50% Chromsäure behufs Therapie bei Stomatitis ulcerosa zu sehen. Der Erfolg war ausgezeichnet und ohne jede Nebenwirkung.

Gelegentliche Verätzungen durch Borsäure-Lösungen sollen beobachtet sein. Hierhin gehört die bereits anfangs angeführte Arbeit von Le Clerc.

Ebenso wie Bor können auch Kalium permanganicum, Kalium chloricum und Wasserstoffsuperoxydlösungen — letztere ist in der offizinellen Lösung infolge ihres starken Säuregehaltes besonders hierzu geeignet — Verätzungen verursachen, wie Ritter (17) im Hinblick auf forensische Möglichkeiten schreibt. Nach Angabe Ritters sind bisweilen schon ganz minimale Gaben von giftiger, ja tödlicher Wirkung, und Mair (18) meint sogar, wenn Vergiftungen nicht öfters beschrieben würden, so läge dies daran, daß viele Todesfälle irrtümlicherweise nicht auf das Mittel, z. B. das Kalium chloricum, sondern auf die Krankheit, gegen die das Mittel angewendet wird, zurückgeführt werden. Zur besonderen Vorsicht mahnt Ritter bei der inneren Anwendung des Kalium chloricum, welches im übrigen für hartnäckige Fälle von Stomakace ausgezeichnete Dienste tut und beschreibt einen Fall, in welchem ein fünfjähriges Kind durch Verschlucken eines Teiles einer starken Kalium chloricum-Lösung, welche ein Arzt gegen Diphtherie verordnete, starb. Zu erwähnen ist das früher häufig angewandte, jetzt aber fast ganz aus der zahnärztlichen Therapie verschwundene Eisenchlorid. Dasselbe ruft einen Aetzschorf hervor, unter welchem unter Umständen eine Blutung weitergehen kann. Auch Thrombosenbildung ist beobachtet worden.

Unstreitig den wichtigsten Platz in der Reihe der Aetzmittel, die für die Mundhöhle in Betracht kommen, nimmt das Arsen ein, weil es imstande ist, außerordentlich starke Zerstörungen der Weichteile und Hartgebilde hervorzurufen, und man kann wohl sagen, daß die Strafe für nicht Lege artis ausgeführte Behandlung bei diesem Medikament auf dem Fuße folgt. Daß schon bei der geringen Menge, wie wir sie zur Devitalisation der Pulpa brauchen, allgemeine Intoxikationserscheinungen (Gastroenteritis) usw. auftreten können, ist nach Lipschitz (19), der eine sehr beachtenswerte Arbeit über Arsenvergiftungen geschrieben hat, mit Sicherheit anzunehmen. Immerhin sind solche Fälle ziemlich selten. Ursache ist immer mangelhafter bezw. fehlerhafter Verschluß von Arseneinlagen, wodurch eben Intoxikation per os erfolgen

kann. Die Zerstörungen, welche das Arsen, wenn es nicht durch eine Lege artis gelegte provisorische Füllung verschlossen wird, in der Umgebung der betr. Zähne anrichten kann, sind sehr häufig und allgemein bekannt.

Hierher gehören die Fälle, wo Praktiker leichtfertigerweise eine Arseneinlage durch einen Wattebausch, teilweise sogar ohne Mastix, verschlossen hatten. Die Zerstörungen, welche die freiwerdende Arsenpaste anrichtet, erstrecken sich zunächst infolge der entzündungserregenden und nekrotisierenden Fähigkeit des Arsens auf das Ligamentum circulare und die interdentale Papille. Dann greift die Entzündung weiter auf die Alveole, das Periost und kann naturgemäß, wenn nicht Einhalt geboten wird, weitere Zerstörungen anrichten. Es kommt dann zum Einschmelzen der Septen, es folgt Lockerung der Zähne mit mehr oder weniger ausgedehnter Sequesterbildung des Alveolarfortsatzes. Häufig endet dieser Prozeß mit dem Verlust eines oder mehrerer Zähne. Es ist erklärlich, daß infolge der bedeutenden Schädigungsmöglichkeit eine außerordentlich umfangreiche Literatur über dieses Mittel entstand, so umfangreich, daß es unmöglich ist, alles im Rahmen dieser Arbeit zu bringen, und es seien daher nur einige Autoren genannt.

In einer grundlegenden Arbeit untersucht Schröder (21) die Wirkungen der arsenigen Säure. Er bringt die verschiedenen Ansichten der Autoren, welche einander widersprechen. Während die einen eine direkte Aetzwirkung, wie beispielsweise Grove, annehmen, halten andere den scheinbaren Aetzschorf für eine Nekrose, hervorgerufen durch kapilläre Thrombose, und andere wiederum schreiben der arsenigen Säure die Eigenschaften eines Plasmagiftes zu. Alle sind darüber einig, daß der arsenigen Säure keine bakterizide Wirkung zukommt. Schröder spricht dem Arsen in der Hauptsache die Aetzwirkung auf die Pulpa ab und glaubt, daß es besonders als Plasmagift wirke.

Szabo (22) erwähnt einen von ihm beobachteten Fall von Arsennekrose, der zur Zerstörung der Septen führte.

Vogel (23) behandelt dasselbe Thema, ohne etwas besonderes oder neues zu bringen.

Ueber einen besonderen Fall von Nekrose infolge unsachgemäßer Arsen-Applikation durch einen Techniker berichtet Löhr (24). Er teilte mit, daß die Behandlung eine außerordentlich langwierige war und zur Extraktion von zwei Zähnen führte. Leider bringt Verfasser nicht die Art seiner Therapie.

Anton Witzel (25) warnt vor leichtfertiger Anwendung der Arsen-Pasta und führt zwei Fälle an, in denen es zur Nekrose des interdentalen Alveolarfortsatzes kam und mit Sequesterbildung endigte. Er beschreibt im Anschluß daran sein Verfahren bei Anwendung der arsenigen Säure, um eine Nekrose des Zahnfleisches, des Periostes und des Knochens zu vermeiden. Er empfiehlt, die Arsen-Paste mit Asbest-Pappe oder nach Lage des Falles mit einer kleinen Metallkapsel zu bedecken und darüber erst die provisorische Füllung zu legen.

Als bedeutende Arbeit dürften die bereits schon erwähnten Untersuchungeno vn Lipschitz gelten, welcher die ganze Materie kritisch beleuchtet. Er stellt die verschiedenen Stadien der Verätzung fest, verbreitet sich über die Art, wie eine solche möglich ist und glaubt, daß eine solche stattfindet einmal durch Wirkung des Arsens, durch das Foramen apicale und ferner durch einen nicht Lege artis gelegten provisorischen Verschluß. Er behandelt die seinerzeit schon von Euler bekämpfte Theorie von der Wirkung des Arsens durch die Dentinkanälchen. Allgemeine Intoxikation hält er nur in seltenen Fällen für möglich.

Hentze (24) bringt kasuistisch einige Fälle von Arsen-Verätzungen, die sämtlich dadurch entstanden sind, daß nichtapprobierte Personen das Arsen in fahrlässiger Weise angewandt hatten.

Ebenso hat Willliger einige kasuistische Beiträge hierzu geliefert. In einem Falle war dem behandelnden Zahnarzt entgangen, daß außer einer mesialen Kavität noch eine zweite distale vorhanden war und so eine Perforation der Zahnkrone bestand. Es kam hier zum Verlust eines Zahnes und Abstoßen eines 1 cm breiten und 2 cm langen Sequesters.

Williger (25) führt noch einen Fall von schwerer Arsen-Verätzung mit nachfolgender Nekrose an, bei dem jeder technische Fehler bei Anwendung der Arsen-Paste ausgeschlossen war, so daß nach seiner Ansicht hier der sehr seltene Fall von Idiosynkrasie vorlag.

Partsch (26) berichtet unter „Chemische Nekrosen am Knochen" mehrere Fälle von Arsen-Vergiftungen mit anschließender Nekrose, hervorgerufen durch unvorsichtige bezw. mißbräuchliche Anwendung der Arsen-Paste.

Parreidt (27) bringt einen Fall von Arsen-Vergiftung durch einen Unkundigen, der eine Arsen-Paste, um „einen Nerv zu töten", statt in die Zahnhöhle, zwischen 2 Zähne auf das Zahnfleisch legte, die 3 Tage liegen blieb. Die Verätzung löste heftige Schmerzen aus; die Wiederherstellung des Patienten dauerte 3 Monate.

Nicht uninteressant dürften die Angaben von Sprenger (28) sein, welcher mehrere Fälle anführt, in denen bei Lege artis gelegten Füllungen nach einigen Wochen schwere Intoxikationserscheinungen eintraten. Er nimmt eine Durchtränkung der Dentinkanälchen an und glaubt an eine nachträgliche Wirkung des Arsens durch das Dentin auf die Wurzelhaut, was aber von Euler, wie bereits erwähnt ist, bestritten wird.

Nach Ansicht des Verfassers dürften auch diese Fälle zu dem bereits von Williger erwähnten Fall von Idiosynkrasie gehören.

Nicht uninteressant ist, die Frage kritisch zu untersuchen, wie die Verätzungen und Verbrennungen sich in forensischer Beziehung ausnehmen, d. h. wie weit die durch sie verursachten Schäden in zivilrechtlicher Beziehung zu verwerten sind. (Ritter, Amoedo, Parreidt u. a. liefern dafür interessante Belege.)

Festzustellen ist ferner, daß Verätzungen zweifellos auch strafrechtliche Konsequenzen ergeben müssen, soweit es sich um fahrlässige Behandlung — durch ungenügenden Verschluß des Mittels oder anderweitig unsachgemäße Applikation handelt. Dabei wird in Betracht gezogen werden müssen, ob und welcher Verlust von Zähnen eingetreten ist. Wie weit der in Frage kommende Praktiker strafrechtlich haftbar ist, gehört nicht in den Rahmen dieser Arbeit. Dieses Thema muß unter Zuhilfenahme der juristischen Literatur behandelt werden.

Schriftennachweis:

1. Schmidt, H. E. (Berlin): Zahnärztliche Rundschau 1919, Nr. 5, Seite 37.
2. Philips, zit. bei J. v. Mikulicz und W. Kümmel: Die Krankheiten des Mundes 1912.
3. Le Clerc (Paris): La Semaine médicale 1902, Nr. 6.
4. Port-Euler: Lehrbuch der Zahnheilkunde, Wiesbaden, J. F. Bergmann 1915.
5. Cohn, Konrad: Kursus der Zahnheilkunde. Fischer, Berlin 1900.
6. Becker, Erich: Monatsschrift für Zahnheilkunde 1919, Heft 8, S. 252.
7. Partsch: Berliner Klinische Wochenschrift 1912, Nr. 18,
8. Ritter: Deutsches Zahnärzterecht 1912.
9. Williger: Adreßkalender für Zahnärzte 1920.
10. Fryd: System der Erkrankungen der Alveolarfortsätze und des Zahnfleisches. Monatsschrift für Zahnheilkunde 1909, Heft 7.
11. Fischer, Guido: Deutsche Zahnärztliche Wochenschrift 1919. Ueber Antiformin.
12. Cohn, Alfred: Vereins-Diskussion.
13. Grove, Carl J.: A warning against the indiscriminate use of Formaldehyd preparations. Dental-Cosmos 1918, Nr. 2.
14. Miran: Dangers du crayon de nitrate d'argent. Odontol. Blätter 1908.
15. Williger: Monatsschrift für Zahnheilkunde 1909, Heft 8.
16. Witzel, A.: Korrespondenzblatt für Zahnärzte 1906.
17. —: Lehrbuch: Die antiseptische Behandlung der Pulpakrankheiten 1879.
18. Ritter und Korn: Deutsches Zahnärzterecht.
19. Mair: Kasuistik der Kunstfehler.
20. Lipschitz: Aetzpasten zur Kauterisation der Pulpa. Deutsche Zahnärztliche Wochenschrift 1912, Nr. 43.
21. Schröder Beitrag zur Wirkung der arsenigen Säure auf Pulpa und Wurzelhaut.
22. Szabo, J.: Necrosis septi interradicularis arsenicosa, Oesterreichisch-Ungarische Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde 1901.
23. Vogel: Arsenik-Nekrose. Monatsschrift für Zahnheilkunde 1904.
24. Löhr: Fall von ausgedehnter Alveolar-Nekrose infolge unsachgemäßer Arsenapplikation. Deutsche Zahnärztliche Wochenschrift 1906.
25. Witzel, Anton: Vorsicht bei der Anwendung der Arsenpasta. Deutsche Zahnärztliche Wochenschrift 1907, Nr. 51.
26. Hentze: Berliner Zahnärztliche Halbmonatsschrift 1908, Nr. 11.
27. Williger: Korrespondenz-Blatt für Zahnärzte 1911, Heft 3.
28. Partsch: Berliner Klinische Wochenschrift 1912, Nr. 13. Chemische Nekrosen am Knochen.
29. Parreidt: Ein Fall von Kurpfuscherei. Deutsche Zahnärztliche Wochenschrift 1899, Nr. 44.
30. Sprenger, W.: Arsen-Nekrose. Deutsche Zahnärztliche Wochenschrift 1913, Nr. 19.

Aus der orthopädisch-prothetischen Abteilung der Universitätszahnklinik München. (Leiter: Prof. Meder.)

Die Daviskrone als Ringstiftzahn.

Von Dr. **Erwin Reichenbach**, Assistent der Abteilung.

Angeregt durch die Veröffentlichung Greves in der Z. R. Nr. 47/48 über „Einen zeitgemäßen, brauchbaren und guten Stiftzahn" möchte ich ebenfalls einen Beitrag zu diesem Thema bringen. Auch wir haben schon längere Zeit, aus denselben Gründen wie Greve, nach einer Konsruktionsmethode gesucht, die allen Anforderungen, die an diesen Ersatz gestellt werden müssen, gerecht werden soll. Eine solche glauben wir nun in einer modifizierten Daviskrone gefunden zu haben. Die Methode ist zwar, soviel ich weiß, nicht ganz neu, jedoch in den meisten Lehrbüchern nicht beschrieben, deshalb nur wenigen bekannt, und noch weniger wird sie praktisch ausgeführt. Zunächst der Arbeitsgang selbst:

Der Wurzelstumpf wird etwas konvex, entsprechend der Basis der Davis-Krone, präpariert; labial wird er möglichst unter das Zahnfleisch abgeschliffen, palatinal bzw. lingual kann man ihn etwas aus der Gingiva hervorragen lassen. Wie bei der Richmondkrone ist die Hauptbedingung die vollständige Entfernung des Schmelzwulstes am Zahnhals. Der Umfang des Wurzelstumpfes soll an der Oberfläche nicht breiter sein, als er 1 mm unter dem Zahnfleisch ist. Hierauf wird Ringmaß genommen und der Ring, der den Rumpf mindestens 4 mm überragen muß, anprobiert. Dann wird der Wurzelstift in den entsprechend vorbereiteten Kanal eingeführt. Seine Länge betrage ungefähr ebensoviel wie die der zu ersetzenden Krone. Aber noch eine Eigenschaft muß er haben. Sein Querschnitt muß in demjenigen Teil, der außerhalb des Rumpfes, also oral, liegt, ebenso groß sein, wie der Querschnitt der Aushöhlung der Davis-Krone, die den Stift aufzunehmen hat. Hierauf werden Stift und Ring im Munde mit Wachs verbunden, zusammen abgenommen, mit Lötgips ausgegossen, so daß man nach Entfernung des Wachses ein genaues Positiv des Wurzelstumpfes mit an Ort und Stelle befindlichem Stift und Ring vor sich hat. Nun wird in den Ring hinein ein Wurzelplättchen verpaßt, dasselbe genau der Wurzeloberfläche angebogen und nach Durchlochung der Stift + Ring + Wurzelplatte gleich auf dem Modell miteinander verlötet. Der oral die Wurzelplatte überragende Ring wird jetzt palatinal (lingual) sowie approximal-palatinal (lingual) in seiner ganzen Höhe belassen, approximal-labial allmählich abgeschwächt und labial ganz bis zum Niveau der Wurzelplatte abgeschliffen.

In der nächsten Sitzung wird die so erhaltene Wurzelkappe aufgesetzt und ein partieller Abdruck genommen. Nach dem Modell wird eine Daviskrone ausgesucht, die selbstverständlich genau der Farbe, deren Basis aber auch der ungefähren Größe der Wurzelkappe entsprechen muß. Nachdem noch der orale Teil des Wurzelstiftes soweit gekürzt ist, daß er auch bezüglich seiner Länge in die Aushöhlung der Davis-Krone paßt, wird die Krone selbst auf dem Modell in die Wurzelkappe eingeschliffen und zwar so genau, daß der Porzellankörper allein durch den Rest und den umfassenden Ring einen gewissen Halt bekommt.

In der dritten Sitzung zementiert man die Wurzelkappe für sich auf, überzeugt sich von der richtigen Farbe und dem richtigen Sitz der auf- und zugeschliffenen Krone, wobei man noch kleinen Fehlern bequem abhelfen kann und zementiert nun auch den Porzellankörper ein. Andrücken des Ringes an die Krone mit dem Adaptor beendet die Arbeit.

Praktisch habe ich die Konstruktionsmethode in unserer Klinik in mehreren Fällen angewandt; sie hat sich sehr gut bewährt. Ich will nun aber auch versuchen, sie theoretisch zu begründen. Die Anforderungen, die wir an einen Stiftzahn zu stellen haben, sind 1. mechanischer, 2. hygienischer, 3. kosmetischer Natur.

Die Davis-Krone, angewandt, wie sie sich im Handel befindet, erfüllt nur den 3. Punkt, diesen allerdings in vollkommenster Weise. Form und Farbe genügen den verwöhntesten ästhetischen Ansprüchen, keine metallene Schutzplatte stört die Transparenz, keine Lötung verändert nachträglich die Farbe, kein Schneidenschutz ist sichtbar.

In hygienischer Beziehung (Punkt 2) ist die Davis-Krone nicht einwandfrei. Denn es wird wohl niemand behaupten, die Krone so genau auf den Wurzelstumpf aufschleifen zu können, daß ein Abschluß entsteht, der so haarscharf ist wie ein Inlay. Man mag nicht Mühe noch Zeit scheuen, man mag Blaupapierplättchen zu Hilfe nehmen, immer wird das Zement nicht nur als Kitt, sondern auch zur Ausfüllung von Spalten und Lücken dienen. Dies ist aber gleichbedeutend mit dem allmählichen Zerfall des Wurzelstumpfes. Man hat sich dagegen zu wehren versucht, indem man die kleinen Zwischenräume mit Amalgam ausfüllte oder ein gestanztes Wurzeldeckplättchen mit dem Stift verlötete oder auch ein gegossenes Plättchen zwischen Kronenkörper und Wurzelstumpf einzementierte. Den höchsten Anforderungen in hygienischer Beziehung genügt jedoch eine totale Stumpfkapsel, wie bei der vorhin beschriebenen Konstruktion, durch die ein hermetischer Abschluß des Wurzelstumpfes von allen chemischen Einflüssen seitens der Mundhöhle bewirkt wird.

Was nun die chemischen Beziehungen (Punkt 3) betrifft, so teilt die Davis-Krone ihr Schicksal mit dem aller ringlosen Stiftzahn-Konstruktionen. Die alleinige Verankerung ist der Wurzelstift; denn der Klebkraft des Zements darf keine Bedeutung zugemessen werden. Die Hauptschwäche besteht in dem Vorhandensein eines Locus minoris resistentiae und zwar an der Stelle unmittelbar über dem Kanaleingang. Diese Stelle ist die am meisten belastete. Hier wird der Wurzelstift auf Biegung und Abscherung beansprucht. Ist aber der Stift, wie in unserem Falle, mit einer Stumpfkapsel verbunden, so werden hauptsächlich die quergerichteten Komponenten der Kaukraft, die sonst nur den einen Punkt schwer belasteten, auf den Gußring abgelenkt.

Denselben Zweck, nämlich den der Entlastung, soll die an der gefährlichen Stelle angebrachte starke Scheibe des eigentlichen Davis-Kronenstifts verfolgen. Aber sie bedeutet zugleich auch eine Schwächung des Wurzelstumpfes, da sie eine entsprechende Aushöhlung desselben beansprucht. (Untere Schneidezähne!) Bei der Konstruktion unserer Stumpfkapsel kommt natürlich die Scheibe in Wegfall. Die Davis-Kronenstifte vermeide ich auch deshalb, weil oft die Einschnitte, die zum Haften des Zements dienen sollen, nicht spiralig um den Stift gehen, sondern oft an zwei gegenüber, in derselben Ebene liegenden Stellen, angebracht sind, welches Verfahren eine starke Schwächung und eine Disposition zum Bruch bedeutet.

Was nun schließlich den oral überstehenden Ring betrifft, so erfährt dadurch der Porzellankörper eine innigere Verbindung mit der Stumpfkapsel als durch den Stift allein; den Mundflüssigkeiten wird mit Ausnahme der labialen Seite der Zugang zum Zement verwehrt, und, was der Hauptzweck ist, eine Drehung des Kronenkörpers, wie wir sie so häufig sehen, wenn die Antagonisten gedreht oder auch normal stehen, ist durch den umfassenden Ring ausgeschlossen.

Auch der Ersatz eines durch Bruch zerstörten Porzellankörpers bringt bei der vorliegenden Konstruktion keine Schwierigkeiten mit sich. Eine neue Davis-Porzellankrone ist ohne Mühe und Zeitverlust wieder einzuschleifen und aufzuzementieren.

Als letzter Vorteil sei — um die Gedanken in Greves Veröffentlichung nochmals aufzunehmen — die Billigkeit erwähnt. Da der Wurzelstift aus Nickelin gefertigt sein kann, kommt als edles Material nur das Gold — etwa 0,75 g — für das Wurzelkäppchen in Betracht. Die Rückenplatte, die reichlichen Mengen von Lot bzw. Gußgold und vor allem der teure Platinzahn kommen in Wegfall.

Aus der Abteilung für konservierende Zahnheilkunde (Leiter: Prof. Dr. Feiler) an dem Zahnärztlichen Universitäts-Institut zu Frankfurt a. M. (Direktor: Prof. Dr. Loos).

Ein neuer Porzellanbrand- und Muffelofen.

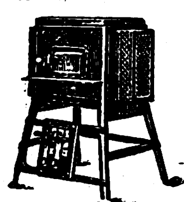
Von Dr. **Franz Jonas**, Assistent der Abteilung.

Die Porzellaneinlagefüllungen nach Jenkins gelten bekanntlich, und mit Recht, besonders an den sichtbaren Stellen der Frontzähne als die zweckmäßigsten und funktionell besten Füllungen. Wenn sie vielleicht vorübergehend durch Metalleinlagefüllungen und Silikatzemente etwas verdrängt schienen, so ist man doch ganz besonders in letzter Zeit wieder mehr auf die Herstellung dieser Füllungen hingewiesen worden

[Feller[1]), Greve[2])]. Die enormen Goldpreise sowie die schlechten Erfahrungen mit unedlen Metallen einerseits, wie auch die stete Gefahr eines Mißerfolges mit Silikatzementen bei lebender Pulpa andererseits, haben diese Einstellung bewirkt. Die gebrannte Porzellaneinlage wirkt in keiner Weise schädigend auf die Pulpa und ist durch ihre gute Transparenz kaum sichtbar. Hierzu kommt die auf lange Dauer vorhandene Unzerstörbarkeit der Oberfläche, wodurch die geringe Mehrleistung an Arbeitszeit bei der Anfertigung für Zahnarzt und Patienten reichlich aufgehoben wird.

Die Tatsache, daß einzelne Praktiker bisher von der Herstellung dieser doch nahezu idealen Füllung keinen größeren Gebrauch machten, liegt größtenteils in der Schwierigkeit der Anschaffung eines nicht zu kostbaren Brennofens begründet. Die seither gebräuchlichen elektrischen Brennöfen mit Platinwicklung waren der hohen Anschaffungs- und Reparaturkosten wegen unrentabel. Ebenso waren die Herstellungskosten von Porzellaneinlagefüllungen in den Gasbrennöfen ziemlich erhebliche, ganz abgesehen von dem Zeitverlust, den man dabei erlitt und dem häufigen Fehlen der Gasleitung, besonders auf dem flachen Lande.

Diese Schwierigkeiten scheinen nun durch einen neuen, von der Deutschen Gold- und Silberscheideanstalt zu Frankfurt a. M. (vorm. Rössler) erbauten elektrischen Brennofen aus dem Wege geräumt zu sein. Der Ofen unterscheidet sich von den bisherigen Systemen dadurch, daß er an Stelle von Platinwicklungen durch Heizstäbe aus Silit zum Glühen gebracht wird. Dies verringert sowohl die Anschaffungskosten als auch den Stromverbrauch bedeutend. Ein weiterer Vorteil besteht darin, daß der Ofen mit verschiedenen Schaltungen versehen ist, die es ermöglichen, ihn ohne Anwendung eines Vorschaltwiderstandes auf verschiedenen Temperaturen zu halten. Dadurch kann auch einmal kürzere Zeit ohne Aufsicht gebrannt werden, ohne daß deshalb eine Gefahr für die Füllung bestünde. Auch hält der Ofen, wenn er erst einmal angeheizt ist, die Temperatur ziemlich lange, so daß das Brennen schneller als sonst von statten geht, weil nicht immer erst von vorne angeheizt zu werden braucht. Schließlich muß noch erwähnt werden, daß bei etwa eintretenden Reparaturen diese selbst vorgenommen werden können, da der Ofen leicht zerlegbar ist und alle Ersatzteile stets zu haben sind. Der Ofen, der 40 cm hoch, 30 cm breit und 20 cm tief ist, hat einen Heizraum von 8:9:9 cm. Der Stromverbrauch berechnet sich bei einer Temperatur von 1000° auf 1—1,5 Kilowatt in der Stunde; er ist somit ziemlich niedrig.



Der Brennprozeß der Porzellaneinlagefüllungen geht infolge der durch die Schaltung bedingten Gleichmäßigkeit der Temperatur völlig gleichmäßig und nahezu schematisch vor sich, so daß man bequem nach der Uhr (Eieruhr) brennen kann. Nach einem Einschalten von fünf Minuten mit Schaltung IV wird der Ofen fünf bis zehn Minuten mit Schaltung I angeheizt. Hierauf erzielt man mit Schaltung II in drei bis vier Minuten für die ersten Brände den sogenannten Biskuitbrand, während für den letzteren Brand in fünf bis sieben Minuten mit derselben Schaltung Hochglanz erzielt wird. Will man die Muffel erst noch etwas trocknen, so stellt man sie während des Anheizens auf den Ofen.

Auf Grund der Zuverlässigkeit dieser einmal ausprobierten Zeiten gelingt es, die Gefahren der Blasenbildung und des Ausbrennens der Farbe, die bei den bisherigen Systemen beim Brennen ohne Pyrometer so häufig einen Mißerfolg verschulden, nahezu völlig auszuschalten.

Will man eine Gußmuffel in dem Ofen vorwärmen, so legt man dieselbe sofort in den Ofen ein. Dann benutzt man zunächst wieder Schaltung IV fünf Minuten lang, geht dann zu Schaltung III über, bis das Wachs vollständig ausgeflossen ist und erhitzt schließlich je nach Größe der Gußmuffel mit Schaltung II bzw. I so lange, bis die Muffel vollständig glühend ist.

Der neue Ofen stellt somit ein wertvolles, weil zuverlässiges, und in Anschaffung und Gebrauch verhältnismäßig billiges Hilfsmittel bei der Herstellung von Porzellaneinlagefüllungen dar und ist wegen der gleichzeitigen Verwendbarkeit als Vorwärmeofen vor allem den Zahnärzten auf dem flachen Lande aufs Beste zu empfehlen.

[1]) Die Wahl des Füllungsmaterials. Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde 1922, Heft 3.

[2]) Emaille, das Füllungsmaterial der Wahl. Zahnärztliche Rundschau 1922, Heft 11.

Universitätsnachrichten.

Berlin. Ferienkurse. Am zahnärztlichen Institut der Universität findet in der Zeit vom 3. bis 12. April 1924 in allen drei Abteilungen ein Ferienkursus statt.

1. Technische Abteilung, für Kliniker und Vorkliniker. Arbeitszeit: Montag bis Sonnabend 9—1 Uhr.
2. Chirurgische Abteilung.
   a) Operationskursus am Lebenden.
   b) Zahnärztlich-chirurgische Klinik.
3. Konservierende Abteilung. Arbeitszeit: Montag bis Freitag 2—6 Uhr.

Zugelassen werden Studierende der deutschen Universitäten, deutsche Zahnärzte und Aerzte, Ausländer nach Vorlage ihrer Approbation.

Düsseldorf. Zahnheilkunde an der medizinischen Akademie. Der Reichsrat stimmte der Anrechnung des Studiums der Zahnheilkunde an der medizinischen Akademie in Düsseldorf auf die zahnärztlich-klinische Studienzeit sowie der Einrichtung einer Staatskommission für die zahnärztliche Prüfung an dieser Akademie zu.

Frankfurt a. M. Ferienkurs. Anschließend an das Wintersemester findet in der konservierenden Auteilung des Zahnärztlichen Institutes der Universität Frankfurt ein Ferienkursus am Patienten vom 3. März bis zum 12. April statt. Nähere Auskunft erteilt die Abteilung, Zahnärztliches Institut „Carolinum", Städtisches Krankenhaus, Frankfurt a. M. I. A.: Dr. Jonas, Assistent der Abteilung.

Köln. Habilitierung von Dr. Rudolf Weber für Zahnheilkunde. Dr. med. dent. Rudolf Weber hat sich an der Universität Köln als Privatdozent für Zahnheilkunde in der medizinischen Fakultät habilitiert. Er hat am 16. Februar 1924 seine öffentliche Antrittsvorlesung über das Thema „Die sozialpathologische Bedeutung der Zahnheilkunde" gehalten.

Marburg. Ferienkurs. In den akademischen Osterferien werden bei genügender Beteiligung vom 3.—29. März folgende Ferienkurse abgehalten: Institut Ketzerbach: Poliklinik, einschließlich zahnärztliche Chirurgie, Lokalanästhesie und Röntgendiagnostik, täglich 11—1. Dr. Fliege. — Institut Renthof: Konservierende Zahnheilkunde am Patienten. Montag—Freitag 9—12, 2—5, Sonnabend 9—11. Dr. Ritzka. Näheres durch Dr. Fliege, Zahnärztliches Institut Ketzerbach.

Vereinsberichte.

Zahnärztekammer für Preußen.

5. Bekanntmachung des Steuerausschusses. — Entscheidungen des Reichsfinanzhofes.

1. Zur Umsatzsteuer.

In der in unserer 3. Bekanntmachung veröffentlichten Entscheidung wird in der Urteilsbegründung noch ausgeführt:

„Die Verwendung und Darreichung von Arzneimitteln und Verbandstoffen ebenso wie die Blutuntersuchungen bilden einen Teil der ärztlichen Behandlung oder Untersuchung des Kranken auf seinen Gesundheitszustand. Für die dafür aufgewendeten Beträge könnte der Beschwerdeführer nur dann nicht als umsatzsteuerpflichtig angesehen werden, wenn sie bei ihm nur durchlaufende Gelder wären. Hiergegen spricht aber schon die Tatsache, daß sie von ihm verauslagt und ihm erst nachträglich vom Kranken erstattet werden; er empfängt sie nicht von diesem mit dem Auftrage, sie an Apotheker und Blutuntersuchungsstelle abzuführen. (Entscheidung RFH. Bd. 11, Seite 98.)"

... Auf den zahnärztlichen Beruf übertragen, bedeutet dies, daß nur das nicht umsatzsteuerpflichtig ist, was der Patient dem Zahnarzt wie z. B. Gold zur Verwendung für seine Behandlung selbst übergibt oder wenn der Patient dem Zahnarzt z. B. für Anschaffung für Gold genau den Betrag vorher übergibt, den die Scheideanstalt für die in Betracht kommende Menge berechnet, so daß der Zahnarzt für diesen Betrag nur „Durchgangsstation" oder dieser Betrag, wie die Begründung sagt, für den Zahnarzt nur ein „durchlaufender Posten" ist.

2. Ueber den Zeitpunkt der Einkommensteuerpflicht.
Es war bislang strittig, wann eine Honorarforderung eines Arztes (Zahnarztes) als Einkommen zu versteuern sei, ob nämlich der Zeitpunkt der Honorarforderung ausschlaggebend oder ob die Honorarforderung erst in demjenigen Jahre zu versteuern sei, in dem sie bezahlt wird. Der Reichsfinanzhof hat seine Entscheidung unter Berücksichtigung der fortschreitenden Geldentwertung gefällt, da im Hinblick auf diese nicht gesagt werden kann, daß eine an sich sichere Forderung dem entsprechenden Geldbetrage gleich zu achten sei. Im Sinne des Steuerrechtes können daher ärztliche Honorarforderungen erst dann als entstanden betrachtet werden, wenn es dem Steuerpflichtigen möglich ist, sie einzuziehen. Demgemäß hat die Versteuerung erst in demjenigen Jahre zu erfolgen, in dem die Honorarforderung einbringlich ist.

(Entscheidung vom 29. September 1923. — Akt.-Z.: 6. E. A. 109/23.)

Der Steuerauschuß der Zahnärztekammer für Preußen.
Dr. Julius Misch.
Vorsitzender.

Vereinsanzeigen.

Sektion Zahnheilkunde der Schlesischen Gesellschaft f. vaterl. Cultur.

Donnerstag, den 28. Februar, 8 Uhr.
1. Dr. Peter: Ueber neuralgiforme Gesichtsschmerzen.
2. Dr. Proskauer: Die geschichtliche Entwicklung der Zahnzangen.

Zahnärztlicher Standesverein E. V.

Ordentliche Sitzung am Freitag, den 29. Februar 1924, abends pünktlich 8 Uhr im „Patzenhofer", Friedrichstraße 71 I.
Tagesordnung wird zugesandt.
Vortrag des Kollegen Wassmund: „Die Tätigkeit des Zahnarztes im Krankenhaus. Mit Vorstellung von Fällen aus der Kieferchirurgie."
Kollegen als Gäste willkommen!

Der Vorstand.

Hilfsverein Deutscher Zahnärzte für Kriegsteilnehmer E. V.

Außerordentliche Hauptversammlung am Sonntag, den 2. März 11 Uhr, im Zahnärzte-Haus.

Tagesordnung:
1. Antrag auf Aenderung der Satzungen.
2. Antrag auf Auflösung des Hilfsvereins.

Prof. Dr. Dieck, 1. Vorsitzender. Dr. Ad. Gutmann, 1. Schriftführer.

Deutsches Zahnärzte-Haus.

12-tägiger Fortbildungskurs vom 3. bis 15. März 1924.

Dr. Brosius: Porzellanfüllungen. 6 mal 2 Std.
Dr. Paulhaber: Pulpa- und Wurzelbehandlung. 3 mal 2 Stunden.
Dr. Frohmann: Kieferorthopädie (mit Patientenvorstellungen). 3 mal 2 Stunden.
Professor Dr. Mamlok: Therapie der Alveolarpyorrhoe mit besonderer Berücksichtigung der Befestigung loser Zähne. 6 mal 2 Std.
Professor Dr. Neumann: Die Alveolarpyorrhoe und die Radikaloperation (Lichtbilder und Operation). 3 mal 2 Std.
Dr. Rank: Kronenarbeiten einschließlich Halbkrone und ihre Beziehungen zu den Brückenarbeiten. 3 mal 2 Std.
Professor Dr. Schönbeck: Edelmetallprüfung und Legierung (mit praktischen Demonstrationen). 3 mal 2 Std.
Professor Dr. Schröder: Nutzeffekt der Plattenprothese und die Mittel zu seiner Erhöhung. 3 mal 2 Std.
Dr. Stärke: Brückenarbeiten mit besonderer Berücksichtigung ihrer statischen und dynamischen Bedingungen. 6 mal 2 Std.
Dr. Treitel: Goldgußfüllungen. 3 mal 2 Std.
Dr. Weski: Zahnärztliche Röntgenologie mit praktischen Uebungen. 3 mal 2 Stunden.
Professor Dr. Williger: Allgemeine zahnärztliche Chirurgie (Theorie und Praxis). 6 mal 2 Std.

Stundenplan:

	3.—8. März. Mont.—Mittw.	Donnerst.—Sonnab.	10.—15. März. Mont.—Mittw.	Donnerst.—Sonnab.
8—10	Williger	Williger	Schröder	Schönbeck
10—12	Stärke	Stärke	Rank	Faulhaber
12—2	Mamlok	Mamlok	Treitel	Neumann
4—6	Brosius	Brosius	Frohmann	Weski

Das Honorar beträgt für jeden Kurs 3 mal 2 Stunden 6 Rentenmark, 6 mal 2 Stunden 12 Rentenmark, für Mitglieder des D. Z. H. 5 und 10 Rentenmark, für den Gesamtkurs (2 Wochen) 85 Rentenmark, für Mitglieder 70 Rentenmark. Anmeldungen sind an das Büro des Deutschen Zahnärzte-Hauses, Bülowstraße 104 zu richten.

Der Vorstand des Deutschen Zahnärzte-Hauses.
Professor Guttmann, Vorsitzender.

Vermischtes.

F. D. I. Federation Dentaire Internationale. Antrag des Presseausschusses auf Einführung des Englischen als offizieller wissenschaftlicher Sprache. Einem kürzlich eingegangenen Bericht der Sitzung der F. D. I. vom 4.—7. September 1922 in Madrid entnehmen wir, daß im Namen des Presseausschusses Dr. Nord (Den Haag, Holland) unter anderem folgende vier Anträge stellte:

1. Die F. D. I. schlägt vor, daß Englisch die offizielle Sprache der Zahnheilkunde sei und an zahnärztlichen Universitätsinstituten gelehrt werde.

2. Die F. D. I. veröffentlicht eine Liste aller periodisch erscheinenden zahnärztlichen Fachblätter und leitet einen Austausch der Zeitschriften untereinander in die Wege.

3. Die F. D. I. verlangt von den Zeitschriften, den Originalarbeiten einen Auszug beizufügen und, wenn notwendig, eine englische Uebersetzung dieser Auszüge folgen zu lassen. Diese Uebersetzungen müßten der Zeitschrift auf einem besonderen Blatt beigelegt werden.

4. Die F. D. I. versucht, eine internationale Zeitschrift zu schaffen, in welcher diejenigen Originalarbeiten veröffentlicht werden, die es verdienen, der ganzen Welt bekannt zu werden.

Dr. Aguilar (Madrid) billigte den Punkt 1. Er glaubte jedoch, daß die Durchführung unmöglich sei. Dr. Brophy (Chicago) brachte ebenfalls einige Gesichtspunkte zu diesem Antrag vor. Dr. Guy (Genf) forderte, daß ein ausführlicher Bericht über diese Fragen dem Hauptausschuss der F. D. I. vorgelegt werde, um eine Beratung hierüber in die Wege zu leiten. — Man sieht, die Vorherrschaft der französischen Sprache wird nach und nach durch die der englischen ersetzt.

Italien. Neue zahnärztliche Zeitschrift. In Neapel erscheint seit kurzer Zeit eine neue Zeitschrift „La Cultura Stomatologia", die herausgegeben wird von Professor Dr. Vecchis.

Zahnärztliche Neuerscheinungen. In den Verlag der Berlinischen Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23, Claudiusstraße 15, gingen über:

Zahnarzt Dr. Hans Lignitz (Charlottenburg): Die künstlichen Zahnverstümmlungen in Afrika im Lichte der Kulturkreisforschung. 85 Seiten mit 39 Abbildungen. Preis geheftet 1,50 M.

Dr. med. Alfred Sternfeld: Ueber die sogenannte frühzeitige Extraktion des sechsjährigen Molaren. 2. Auflage, 64 Seiten. Mit 97 Abbildungen. Preis geheftet 1,50 M.

Das Inhaltsverzeichnis des 32. Jahrganges (1923) der Zahnärztlichen Rundschau ist fertiggestellt und wird Bestellern auf Wunsch kostenfrei vom Verlag zugesandt.

Fragekasten.

Fragen werden nur beantwortet oder veröffentlicht, wenn ein freigemachter Briefumschlag für die Antwort beiliegt.

Anfragen.

3. I. Welcher Warmluftbläser hat sich in der Praxis am besten bewährt? — II. Hat ein Kollege Erfahrung mit dem Motordruckluftgebläse? — III. Welche Firma liefert diese zum Anschluß an die Schalttafel? Dr. B. in L.

4. a) Welche Firma vertreibt einen Operationsstuhl, der leicht, klein zusammengelegt werden kann zur Mitnahme für die Zweigpraxis? S. S. White hatte früher einen solchen Stuhl, meines Wissens im S. S. White-Katalog B, zur Benützung in den Kolonien, abgebildet. — b) Welche Firma liefert ebenso an jedem Stuhl vorübergehend anbringbare Kopfstütze? Preisangabe. — c) Wo werden rasch und zuverlässig Manometer mit Gasregler des Vulkanisierkessels nachgesehen und repariert? Dr. R. M. in Sp.

5. Kann der Hausbesitzer dem Nachfolger in der Praxis, als dem einzigen Zahnarzt am Platze, die Wohnung des Vorgängers, die immer als „Jahreswohnung" im Badeort von der Gemeindeverwaltung angesehen wurde, mit Erfolg verweigern? Mietsvertrag vorhanden. Dr. M. in E.

Antwort der Schriftleitung: Ihre Frage legten wir unserem Mitarbeiter, Herrn Prof. Dr. Ritter (Berlin), vor, der uns mitteilte, daß der Hausbesitzer Ihnen die Wohnung Ihres Vorgängers nicht verweigern kann, wenn Sie durch einen ordnungsgemäß geschlossenen Vertrag der Praxisnachfolger geworden sind. Haben Sie die Praxis erworben und sind Sie in alle Rechte und Pflichten eingetreten, so gilt auch der Mietsvertrag weiter.

Bücher- und Zeitschriftenschau

Bücher und Abhandlungen.

Dr. Erich Knoche (München): **Die Behandlung der sogenannten Prognathie.** Sammlung Meußer. Heft 15. Berlin 1923. Verlag von Hermann Meußer. 65 Seiten mit 82 Abbildungen. Preis geh. 4,50 M.*)

Unter Prognathie will Knoche einen Symptomenkomplex verstanden wissen, dessen auffallendstes Symptom in der gegenseitigen abnormen Stellung der Schneidezähne zueinander sichtbar wird. Er definiert daher das, was er unter Prognathie in seiner Abhandlung versteht, folgendermaßen:

„Unter Prognathie im Sinne einer beim rezenten Europäer abnormen Erscheinung verstehen wir eine sagittale Verschiebung der Schneidezähne, sei es der oberen nach ventral oder der unteren nach dorsal oder eine Kombination."

Sein Behandlungsziel ist die Wiederherstellung der normalen Artikulation. Hierunter versteht Knoche im Anschluß an Körbitz und im Gegensatz zu Angle und Zielinsky nicht nur Wiederherstellung normaler distomesialer Beziehungen, sondern eine derartige Umgestaltung der Zahnreihen, daß die vertikale Komponente ihre kippende Wirkung auf die Schneidezähne verliert. Dies ist in prognostischer Beziehung sehr wichtig, und der Verfasser führt, wie dies auch Körbitz schon früher getan, die nicht allzu seltenen Rezidive nach erfolgreich durchgeführter Behandlung mit Recht auf die Außerachtlassung dieses Umstandes zurück. Knoche gibt für eine elegante und rationelle Durchführung der Behandlung den sehr beherzenswerten Rat der möglichst vielseitigen Ausnützung aller reziproken Verankerungsmöglichkeit. Er steht damit ganz auf dem Boden unseres Altmeisters Körbitz. Knoche bevorzugt daher auch wie dieser den Anglebogen, da sich gerade mit diesem so einfach erscheinenden Instrument bei verständnisvoller Anwendung die vielseitigsten, auf reziproker Verankerung beruhenden Wirkungen gleichzeitig erzielen lassen.

Knoche macht dies in seiner Abhandlung in sehr instruktiver Weise klar, indem er die die Form des Zahnbogens umgestaltende Kraft des Anglebogens in ihre drei Raumkomponenten zerlegt und jede Komponente in ihrer Wirkung für sich und ihrer relativen Wirkung zu den anderen Komponenten bespricht. Man muß Knoche zugestehen, daß er seine Aufgabe mit Geschick angefaßt und gelöst hat.

Zum Schluß bespricht Knoche noch die Retention, einige atypische Fälle und die Prophylaxe im Milchgebiß.

Ich glaube, daß die kleine Abhandlung einem praktischen Bedürfnis entspricht, indem sie alles Notwendige zur Behandlung einer am häufigsten in der Praxis vorkommenden Anomalie in zusammenhängender Darstellung klar und übersichtlich bringt. C. Rumpel (Berlin).

Professor Dr. Erich Sonntag (Leipzig): **Grundriß der gesamten Chirurgie.** Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. Berlin 1923. Verlag von Julius Springer. Preis M. 14,—*).

Der Zweck des Buches ist eine Darstellung der „gesamten Chirurgie" in Form eines kurzgefaßten Grundrisses, ohne ein Lehrbuch ersetzen zu wollen. Dieser Zweck ist vollauf erreicht. Wenn man die Schwierigkeiten bedenkt, die ungeheure Fülle des Materials in einem „Grundriß" unterzubringen, so ist die Leistung Sonntags besonders anzuerkennen. Der Text mußte im Telegrammstil gehalten sein; trotzdem bringt Sonntag alles klar und übersichtlich. Besonders schwierig gestaltet die Arbeit der Umstand, daß auf Bilder verzichtet werden mußte.

Das Werk umfaßt folgende Kapitel: 1. Allgemeine, 2. spezielle Chirurgie, 3. Frakturen und Luxationen, 4. Operationskurs, 5. Verbandlehre. Eingeflochten in den Text sind Geschichte der Chirurgie, Kriegschirurgie, Unfallkunde, Orthopädie, Röntgenlehre, Urologie u. a. Die Lehren der Payrschen Schule, der Sonntag entstammt, herrschen vor. Das Buch umfaßt etwa 930 Seiten. Druck und Papier tragen der Not unserer Zeit Rechnung. Dem Verlag gebührt Dank, daß er das Buch noch so gut herausgebracht hat.

Da an der Mehrzahl der Kompendien im allgemeinen wenig Freude zu erleben ist, ist es zu begrüßen, daß wir in dem Sonntagschen Werk ein vollwertiges Buch erhalten haben. Curt Gutmann (Berlin).

Alfred W. Mc Cann, Nahrungsmittelchemiker und Gesundheits-Kommissar in New-York, Mitglied der American Association of Clinical Research: **Kutursiechtum und Säuretod.** Deutsche Bearbeitung für die Gebildeten aller Stände von Dr. A. von Borosini, Lehrer für Körperästhetik. Zweite durchgesehene Auflage (3.—5. Tausend). Dresden 1923. Verlag von Emil Pahl. 389 Seiten. Preis geh. M. 6,—, gebunden M. 7,—*)

Dieses eigenartige Buch wurde von einem Mann geschrieben, der als Propagandachef einer Nährstoff-Fabrik und Vorstand ihres chemischen Laboratoriums einen ganz besonders tiefen Blick hinter die Kulissen hat tun können. Als er nachher die ganzen Schädlichkeiten aufzudecken versuchte, wurde er in echt amerikanisch-großzügiger Weise von den bedrohten Interesenten verfolgt. Mc Cann hat den Kampf mutig aufgenommen, selbst in allen gegen ihn angestrengten Prozessen gesiegt und andererseits außer einer großzügigen Pressepropaganda in 41 Zeitungen nicht weniger als 206 Kriminalfälle zur Anzeige gebracht, wo in allen Fällen trotz bestochener „Autoritäten" Verurteilung erfolgte.

Für das Wichtigste hält aber Mc Cann jetzt erst die Aufklärung der breitesten Volksschichten, mit den Schulen beginnend, was verfälschte Nahrung ist und welche Beziehungen zwischen unnatürlicher Nahrung, Krankheit und Tod bestehen. Ferner die Aufklärung der Aerzteschaft, die nicht aus schlechtem Willen, sondern durch das Beharrungsvermögen des alten Schlendrians lange nicht energisch genug den Kampf gegen die Nahrungsmittelverschlechterer und Fälscher aufgenommen hat.

Die Fülle der Tatsachen, die Mc Cann bringt, sind enorm. Sie werden noch ergänzt durch Anmerkungen von Bachmann, Ragnar Berg, Georg Hoffmann und dem Herausgeber A. von Borosini. Das authentische Material, das über die Todesfahrt des deutschen Hilfskreuzers „Kronprinz Wilhelm" gebracht wird — um nur etwas aus dem reichen Inhalt herauszuheben — dieses großartige, einzigartige Experiment, das der Krieg uns gebracht und ermöglicht hat, wirkt direkt überzeugend. Es ist eine Versündigung am Volk und an der Wissenschaft, daß diese Tatsachen nicht nur während des Krieges, sondern noch nachher verheimlicht worden sind. Durch die falsche Ernährung, 255 Tage lang, durch typisch amerikanische Mahlzeiten (genau entsprechend der Voit-Rubnerschen Lehre), rotes Fleisch und Weißbrot in bevorzugtem Maße, während gekaperter Vollweizen, der die Rettung hätte bringen können, auf den Grund des Meeres versenkt wurde, wurde die Mannschaft an den Rand des Grabes gebracht. Die Gelehrten erklärten es für Beriberi, bis Mc Cann es als „Acidosis", als Uebersäuerung erkannte und durch sachgemäße, von den Aerzten freilich angestaunte Verordnungen die Schwerkranken heilte.

Als Grundlage der Lehre Mc Canns haben wir die 16 Grundelemente zu betrachten, ohne die kein Lebewesen existieren kann und die deshalb auch alle in der Nahrung des Menschen enthalten sein müssen, nämlich: Sauerstoff, Stickstoff, Wasserstoff, Kohlenstoff, Chlor, Fluor, Eisen, Phosphor, Kalzium, Kalium, Magnesium, Mangan, Natrium, Schwefel, Silicium (Kieselsäure) und Jod. Von den ca. 100 Elementen, die in der Natur vorkommen, wählt sie sich für das organische Leben gerade diese aus und hält sie fest. Das sollte sich der Mensch zur Richtschnur nehmen!

Das Original des Werkes ist für Laien geschrieben, daher erklärt sich vielfach der uns eigenartig anmutende Ton. Das schadet aber nichts; über das Unwesentliche liest man hinweg. Die Gedanken, die in unseren Reihen Kunert und Röse

*) Zu beziehen durch die Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW. 23, Claudiusstraße 15.

*) Zu beziehen durch die Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW. 23, Claudiusstraße 15.

schon vor langem wiederholt ausgesprochen haben, finden hier Anerkennung.

Jeder wird aus dem Werk auch für sich persönlich lernen können. Es sei zur Anschaffung und zum Durchdenken allgemein, Fachmann und Laien, warm empfohlen.

Lichtwitz (Guben).

Brockhaus' Handbuch des Wissens. In 4 Bänden. Sechste gänzlich umgearbeitete und wesentlich verbesserte Auflage von Brockhaus' Kleinem Konversationslexikon. 4. Band S—Z. Leipzig 1923. Verlag: F. A. Brockhaus. Preis 17 Goldmark.*)

Nachdem die ersten 3 Bände des Brockhaus schon seit längerer Zeit vorliegen, hat sich jetzt der vierte Band dazu gesellt. Nicht mit Unrecht können wir Deutschen stolz darauf sein, daß ein derartiges Werk trotz der Ungunst der Zeiten zu Ende geführt werden konnte. In keiner Hinsicht bemerken wir Spuren wirtschaftlicher Nöte, die hemmend hätten einwirken können, an diesem Meisterwerk deutschen Gelehrtenfleißes und deutscher Buchdruckerkunst.

Der vorliegende vierte und letzte Band vereinigt die Stichworte von S—Z. In ihm sind auch die Kapitel über Zahnheilkunde, Zähne, Zahnarzt usw. enthalten. Im Großen und Ganzen muß man lobend hervorheben, daß diese Kapitel dem Stande der Wissenschaft entsprechen. Mit Einzelheiten möchte ich mich jedoch nicht immer einverstanden erklären. So wird die bestrittene Wirkung des Salvarsans bei der Alveolarpyorrhoe auch an dieser Stelle angeführt. Dem fürchterlichen Wort „Plombieren" (statt Füllen) bin ich hier an vielen Stellen begegnet, für die Pulpa ist die Bezeichnung Zahnkeim statt des Wortes Zahnmark gebraucht. Unter Zahnkeim versteht man etwas grundlegend anderes. Außerdem finden sich in diesen besonders unserer Nachprüfung zugänglichen Kapiteln noch kleine, unwesentliche Mängel, die aber nicht verhindern können, daß wir die Vielseitigkeit und Zuverlässgkeit des Brockhaus bewundern.

Aus dem sonstigen Inhalt will ich nur einiges herausheben. Wie vorzüglich der geschichtliche Teil behandelt ist, zeigt die Uebersicht über den Weltkrieg mit ihren vielen Karten und der ebenfalls durch Karten erläuterte Artikel „Tannenberg". Ebenso wertvoll sind die Abschnitte, die anderen Wissensgebieten gewidmet sind. Es berührt wohltuend, so klare, von jeder Tendenz freie Zusammenstellungen zu lesen wie die über den Sozialismus und dessen Entwicklung. Artikel über Volksbildungswesen, Schulwesen, sind ebenso anziehend wie die über Theater, Vererbung, Siedlung, Sterblichkeit. Teilweise sind diesen Abschnitten wertvolle Abbildungen auf Tafeln beigegeben.

Ich möchte nicht verabsäumen, auf dieses wirklich wertvolle Buch hinzuweisen. In diesen Tagen glaube ich den Kollegen einen guten Rat zu erteilen, wenn ich ihnen empfehle, eine kleine ersparte Summe in dem vierbändigen Brockhaus anzulegen. H. E. Bejach (Berlin).

Dissertationen.

Dr. Lewinski (Jena): **Die Anatomie der Säugetierzähne bei G. Cuvier.** Jena 1923. Inaugural-Dissertation.

In der Einleitung beleuchtet der Verfasser den Stand der Naturwissenschaften im Allgemeinen, sowie im Speziellen den der Anatomie und Biologie zur Zeit Georges Cuviers, also um das Jahr 1800; er streift dabei auch die Geologie, Paläontologie und Zoologie, weist an der Hand einiger Beispiele auf die überragende Bedeutung Cuviers auf allen diesen Gebieten hin und bringt einen kurzen historischen Ueberblick über die Entwicklung der Anatomie bis Cuvier.

Das Thema der Arbeit ist der 17. Vorlesung (Leçon) seines umfassenden Werkes „Anatomie comparée" entnommen, das er in den Jahren 1801—05 zusammen mit Duvernois verfaßte und das Meckel 1808—10 ins Deutsche übersetzte. Diese, sowie die zweite achtbändige französische Ausgabe vom Jahre 1835 diente dem Verfasser als Grundlage seiner Arbeit. Er teilt dieselbe in 3 Hauptkapitel ein über a) Bau, b) Entwicklung, c) Funktion der Zähne.

In dem ersten geht er auf die Unterscheidung der Zähne in zusammengesetzte, halbzusammengesetzte und einfache Zähne näher ein und führt dabei erschöpfend aus, welchen Tiergattungen, einschließlich des Menschen, die einzelnen Zahnarten eigen sind. In dem zweiten Abschnitt behandelt Lewinski zunächst die von Cuvier aufgeführten einzelnen Teile des Zahnes: des Zahnbeins, Schmelzes und der Zahnpulpa und geht dann ausführlich auf die Frage ein, was Cuvier unter dem Begriff des „Zements" oder der „dritten Substanz", das Meckel mit „Kütt- oder Rindensubstanz" übersetzt, verstanden habe. Er kommt zu dem Ergebnis, daß unter Zement unmöglich das gemeint sein könne, was man heute darunter versteht, sondern daß es sich um eine Art Mörtel zum Kitten der einzelnen Teile der „zusammengesetzten Zähne" handele. Die Frage bedürfe noch der weiteren Klärung. Im dritten Teil geht Verfasser auf die Funktionen der Zähne ein, wie sie Cuvier teils direkt, teils in der Schilderung der hierauf bezüglichen Zahnbildung und des Baues der Kiefer je nach der einzelnen Tiergattung der Art ihrer Ernährung entsprechend beschreibt.

Zum Schluß weist Verfasser darauf hin, daß das Werk Cuviers epochemachend auf dem Gebiet der vergleichenden Anatomie bei seinen Zeitgenossen gewirkt habe und auch heute noch in allen Spezialfächern der Medizin befruchtend und anregend wirkt, also auch in der Zahnheilkunde.

(Eigenbericht.)

Zeitschriften.

Deutsches Reich

Internationales Zentralblatt für Laryngologie 1922, Nr. 1, S. 28.

v. d. Wildenberg (Antwerpen): **Komplikationen der vereiterten paradentären Zysten.**

Zwei ungewöhnliche Fälle: Paradentäre Zysten, die sich nach innen entwickelt hatten, eine palatonasale und eine Kieferhöhlenzyste. Im ersteren Falle hatte die Zyste eine Nekrose des Alveolarfortsatzes herbeigeführt. Es wurde ein Sequester entfernt, der aus einem Stück des Alveolarfortsatzes mit dem seitlichen Schneidezahn, dem Caninus um den beiden Prämolaren bestand. In dem anderen Fall war infolge der Eiterung eine Fistel in der Knochenschale entstanden und der Eiter hatte sich im inneren Augenwinkel einen Weg durch den Orbitalboden gebahnt. Es resultierte daraus ein Abszeß der Orbita mit Exophthalmus und vorübergehender Erblindung. Der Abszeß wurde indiziert und es bildete sich eine orbitale Fistel, eine zweite Fistel bildete sich oberhalb des ersten Molaren. Nach mehrwöchiger Behandlung mit Spülungen wurde der Patient an Wildenberg verwiesen, der die Fisteln mittels Radikaloperation in wenigen Tagen zur Heilung brachte. M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Virchows Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie 1922, Bd. 238, Heft 1, S. 105.

Dr. Gustav Wotzilka: **Beiträge zur Physiologie und Pathologie der Nasen- und Mundatmung.**

Bisher sah man den Hauptnutzen der Nasenatmung gegenüber der Mundatmung in einer besseren Erwärmung, Anfeuchtung und Reinigung der Luft. Demgegenüber meint der Verfasser, daß die größte Bedeutung der Nasenatmung in ihrem Einfluß auf die Tiefe und Form der Atmung beruht. Die Atembewegungen der Brust und des Zwerchfells werden bei der Nasenatmung vergrößert, durch die hierdurch bedingte intensivere Tätigkeit der Atemmuskulatur wird ein energischer Wachstumsreiz auf den jugendlichen Brustkasten ausgeübt und die Lungenbewegungen und die Zirkulationsverhältnisse für Blut und Lymphe in den Lungen werden verbessert. Bei der Mundatmung ist die Atmung flach, die unteren Lungenpartien werden allerdings durch das Zwerchfell noch genügend bewegt, worunter ihre Versorgung mit Blut und Lymphe leidet. Durch mit dem Pneumographen aufgenommene Kurven wird die Einwirkung der Nasen- und Mundatmung auf die Atmungsbewegungen gezeigt und die Auffassung des Verfassers graphisch bewiesen.

Michelsson (Berlin).

---

*) Zu beziehen durch die Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW. 23, Claudiusstraße 15.

Zeitschrift für Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde 1923, Bd. 5, H. 1, S. 43.

G. Vögler: **Ueber die Miterkrankung des Kiefergelenkes bei entzündlichen Ohrenerkrankungen.** (Aus der Universitäts-Ohrenklinik, Frankfurt am Main. — Prof. Voß.)

Drei Fälle (Furunkel des linken Gehörganges, Otitis media acuta grippalis dextra, akute Exazerbation einer linksseitigen chronischen Schleimhauteiterung mit Mastoiditis), in denen es sich um das Uebergreifen der entzündlichen Ohraffektion auf das periartikuläre Gewebe des Kiefergelenkes bezw. auf die Gelenkkapsel und den Gelenkinnenknorpel handelte (von der harmlosen kollateral-entzündlichen Infiltration bis zur eitrigen Einschmelzung des Gewebes). Dabei wurde in einem Falle eine seitliche Verschiebung des Unterkiefers mit leichter Kieferklemme beobachtet, die aber nicht eine direkte Erkrankung des Kiefergelenkes ist (sofern man das periartikuläre Gewebe nicht unmittelbar zum Kiefergelenk hinzurechnet), sondern eine Schutzvorrichtung des Organismus zur Vermeidung von Schmerzen, ohne daß dadurch das Kiefergelenk ganz außer Funktion gesetzt zu werden braucht.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Internationales Zentralblatt für Ohrenheilkunde 1923, Bd. 21, H. 9/12, S. 322.

Professor Williger (Berlin): **Ueber Beziehungen der Zahn- und Mundkrankheiten zu den Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten.**

Es werden besprochen die Beziehungen zwischen chronischer Vergrößerung der Mandeln zur Kieferbildung und zum Zahnsystem, der Einfluß kranker Zähne auf Nase und Kieferhöhle, sowie die Gesichtsspaltenzysten. Zwischen Zahnkrankheiten und Ohrenkrankheiten bestehen keine direkten Beziehungen. Die Bezeichnung Neuralgia tympanica oder Otalgia ex dente carioso ist nicht richtig, weil sie nicht die Krankheit selbst, sondern ein Symptom bezeichnet. Ein kariöser Zahn macht an und für sich weder Ohren- noch andere Schmerzen. Es handelt sich entweder um eine Pulpitis oder Lymphdrüsenentzündung. M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Der praktische Arzt 1923, H. 10, S. 122.

Dr. W. Stüttgen (München): **Ueber die Erfahrungen mit Veramon in der zahnärztlichen Praxis.**

Gute Erfolge bei den Schmerzen durch Entzündungen der Wurzelhaut, bei Dolor post extractionem, besonders auch bei den postoperativen, neuralgischen Schmerzen nach der Entfernung verlagerter unterer Weisheitszähne, ferner bei akuten Trigeminusneuralgien, bei schwerer ulzeröser Stomatitis und der Dentitio difficilis der Weisheitszähne, sowie bei den nach Applikation von Arsen zur Abätzung der Pulpa eintretenden Schmerzen. Dosis: 0,6—0,8. Nie Nebenwirkungen.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Deutsche Medizinische Wochenschrift 1923, Nr. 16.

Privatdozent Dr. S. Meyer (Düsseldorf): **Der Scharlach als anaphylaktisches Phänomen.**

Erklärung des Scharlachs als Serumkrankheit. Scharlach entsteht, wenn Sensibilisierung mit artfremdem Eiweiß stattgefunden hat. Fast alle Erscheinungen lassen sich so mühelos erklären, von der Entstehung über den Verlauf bis zum Ausgang. Ein spezifischer Scharlacherreger existiert nicht. Die Streptokokken bewirken die Ueberempfindlichkeit und lösen den anaphylaktischen Schock als Ueberempfindlichkeitsreaktion aus. Hierbei ist die Konstitution wie bei jedem Schock von ausschlaggebender Bedeutung für den Verlauf und Ausgang. Das Scharlachexanthem läßt sich gleichfalls als Symptom der Serumkrankheit auffassen. Das Enanthem entspricht dem lokalen Exanthem, ist also die initiale Reaktion um die Einfallspforte, die Mandeln.

Professor Dr. Max Joseph (Berlin): **Dermatologische Diagnostik.**

Impetigo contagiosa: Z. Zt. sehr verbreitet, kleine isolierte Bläschen, die sich scharf von der Umgebung abheben, um besonders im Gesicht bald zusammenzufließen. Inhalt der Bläschen eitrig, im Zentrum kleine Einsenkung, späterhin gelbe Krusten. Die Krankheit ist übertragbar. Sorgfältige Desinfektion gebrauchter zahnärztlicher Instrumente erforderlich.

Lupus erythematosus: Linsengroße, rote, etwas über die Oberfläche erhabene Flecke, im Zentrum eine festhaftende Schuppe. Hebt man sie ab, kann man einen Hornpfropf herausziehen, welcher fächerartig in einen Talg- oder Schweißdrüsenausführungsgang hineinragt. Eminent chronische Erkrankung, die den Kranken stark entstellt.

Lupus pernio: Vorwiegend im Gesicht, besonders an Nase und Ohren. Gekennzeichnet durch einen scharf begrenzten, blauroten, erhabenen Fleck, der sich besonders über Nasenspitze und Nasenflügel ausbreitet. Starke Verdickung der Nase. Es handelt sich ebenso wie bei Lupus vulgaris um eine besondere Form der Hauttuberkulose. Letztere wird leicht diagnostiziert durch die Diaskopie. Ein auf die verdächtige Stelle aufgedrückter Objektträger läßt die Umgebung blaß werden, während die Lupusknötchen als bräunliche Infiltrate von der Farbe gebrannten Zuckers hervortreten. Frühzeitige Diagnose kann dem Kranken jahrelange Behandlung ersparen.

Pemphigus: Plötzlich einsetzende Blasenbildung, die fast stets zuerst in der Mundschleimhaut auftritt. Am Rande eingerollte Epithelfetzen oder linsen- bis pfenniggroße, weißlich graue Auflagerungen. Die Beschwerden auf der Mundschleimhaut nehmen im weiteren Verlauf an Stärke zu. Häufig erheben sich aus dem Blasengrunde weiche, meist feuchte Wucherungen, zerklüftet, von spitzen Kondylomen nur durch ihre Weichheit zu unterscheiden. Curt Bejach (Berlin).

Schweiz

Schweizerische Monatsschrift für Zahnheilkunde 1923, Nr. 6.

B. R. Bakker, Dozent für Theorie der Prothetik (Utrecht): **Formveränderungen des Gipses und anderer Einbettungsmaterialien während der Hydratation und bei höheren Temperaturen.**

Die Untersuchungen des Verfassers erstrecken sich auf zwei Gebiete: Die Formveränderungen des Gipses usw. während des Erhärtens und die Formveränderungen der Einbettungsmaterialien während des Erhitzens (kalte und warme Hydratation).

Die Ergebnisse, die durch Untersuchungen mittels der abgebildeten und beschriebenen Instrumente erzielt wurden, sind:

Kalte Expansion: Es ist nirgends eine Formveränderung von ½ Prozent lineär erreicht worden. Im ganzen genommen erscheint die kalte Expansion praktisch von geringer Bedeutung.

Die warme Expansion zeigt wenig Unterschied in Ausdehnung und Schrumpfung verschiedener Einbettungsmassen.

Die Resultate sind in Tabellen niedergelegt.

Schweizerische Monatsschrift für Zahnheilkunde 1923, Nr. 7.

Dr. K. Walter (Meilen): **Die Periodontitis und ihre Folgezustände, chirurgische Behandlung und Regenerationsvorgänge im Röntgenbild.**

Nach einem Kapitel über normale Röntgenologie (Beschreibung des Röntgenbildes eines gesunden Zahnes und seiner Umgebung) geht Verfasser zu den pathologischen Zuständen, namentlich apikalen Wurzelhautentzündungen, über und teilt diese ein in:

1. Reine chronisch-granulierende Perizementitis.
2. Fistulöse Zustände.
3. Zysten.

Diese einzelnen Zustände werden an Hand von guten Röntgenbildern in der in der Ueberschrift angedeuteten Einteilung geschildert.

Bezüglich der Heilungsvorgänge nach Wurzelspitzenresektion greift Verfasser auf die Arbeiten von Schröder, Euler und Bauer zurück. Seine eigenen Befunde ergeben, daß eine Verknöcherung nach Spitzenresektion beim Menschen röntgenologisch nach 1½ bis 2 Jahren je nach Größe des

ausgekratzten Herdes und nach Alter des operierten Patienten festzustellen sei. Bei Zysten würde sich diese Zeit noch um ein Bedeutendes erhöhen.

Bei Fisteln stellte Verfasser nach Behandlung des Wurzelkanals und Durchspritzung mit Chlorphenol - Kampfer (Chlumsky) klinische und röntgenologische Heilung fest.

Wenn die Arbeit auch nicht viel Neues bietet, sie lehnt sich stark an die Arbeiten von Partsch, Neumann-Faulhaber, Pordes an, so bringt sie doch mancherlei Anregung, die noch erhöht wird durch die sehr gut gelungenen und klar wiedergegebenen Röntgenaufnahmen, von denen jede noch einmal durch eine schwarz-weiße Skizze erläutert wird. Gutbier (Langensalza).

England

The Dental Record 1923, Heft 1.

Bericht des Zahnärztlichen Erziehungskomittees an die britische Gesellschaft für das Studium der Orthodontie.

1. Not an orthodontischer Behandlung und Folgen derselben.
2. Mangelhaftigkeit der gegenwärtigen Behandlung.
3. Notwendigkeit, eigene Institute zur Ausbildung in der Orthodontie zu errichten.

In diesen Instituten sollte erfolgen:

I. Technische Ausbildung (Abdrucknehmen, Herstellung von Modellen, Löten, Anfertigung von Bändern, Regulierapparaten, Anlegen an Modellen und Phantomen).

II. Theoretische Vorlesungen und praktische Uebungen in der Orthodontie.

Auch für die praktischen Zahnärzte sollte Gelegenheit geboten werden zur nachträglichen Ausbildung in der Orthodontie.

F. J. Blight: **Gedanken über die gesetzliche Regelung der Ausübung der Zahnheilkunde in England.**

Das neue Gesetz vom April 1921 hat bei vielen englischen Zahnärzten große Erregung hervorgerufen. Dies zeigt auch die Debatte, welche sich an den Vortrag Blights anschloß. Blight ist der Meinung, daß man sich mit den Mängeln des Gesetzes abfinden und die Vorzüge beachten müsse. Alle Zahnärzte sollten an der Hebung ihres Standes mitarbeiten, so daß dieser den anderen Zweigen der Medizin ebenbürtig würde.

The Dental Record 1923, Heft 2.

A. E. Rowlett: **Beobachtungen über das Vorherrschen hochgradigen Vorbisses und die Möglichkeit der ätiologischen Bedeutung desselben.**

Der Verfasser geht aus von der Angleschen Definition der Normalokklusion, die er dahin erweitern möchte, daß sie nicht nur statisch, sondern auch dynamisch gilt.

Das häufige Auftreten des Vorbisses betrachtet er als ein Ergebnis der Weiterentwicklung der Menschenrasse. Bei den primitiven Menschenrassen beißen die Schneidezähne mit den Kanten aufeinander; infolgedessen zeigen sämtliche Zahnarten gleichmäßige Abnutzung. Erst zur Zeit der Sachsen (gilt wohl für England) mache sich das Auftreten des Vorbisses bemerkbar entsprechend der Aenderung in der Nahrungszubereitung. Wesentlich ist hierbei auch eine Aenderung im Kiefergelenk, so daß der Unterkiefer nach vor- und rückwärts geschoben werden kann.

Rowlett glaubt, daß man die Wichtigkeit des ersten Molars für die Okklusion überschätze, empfiehlt größere Beachtung der Stellung der oberen und unteren Schneidezähne und Behandlung des Vorbisses schon beim Milchzahngebiß.

A. T. Pitts: **Unregelmäßigkeiten der oberen Schneidezähne, bedingt durch zwei überzählige Zähne, Resultat der Behandlung.**

Ein interessanter kasuistischer Beitrag. Im elften Lebensjahre waren die zentralen Schneidezähne wegen der überzähligen Zähne noch nicht durchgebrochen. Interessant ist auch die Behandlung: Extraktion des l. o. 2 und des l. o. 3; Drehung des r. o. 1 um 90°, ohne daß die Pulpa abgestorben wäre. Das Resultat ist kosmetisch und funktionell vorläufig günstig. Vielleicht würde ein Orthodontist vom Fach trotzdem an der Methode manches tadeln. Mir wenigstens erscheint die Extraktion eines Eckzahnes beinahe als Kunstfehler.

The Dental Record 1923, Heft 3.

Maurice Roy: **Pyorrhoeische Abszesse mit einem Blindsack (bei lebender Pulpa).**

Roy führt die Entstehung solcher Abszesse, bei denen das Fistelmaul sich an einer abnormen Stelle befindet, darauf zurück, daß durch abnormen Biß oder durch das Tragen von Prothesen der Abfluß des Sekretes der kranken Papillen gelindert wird. Er führt drei Fälle der Art an und behauptet, daß jeder beschäftigte Praktiker solche Fälle häufiger beobachten könnte, wenn er daraufhin die Patienten untersuchte; charakteristisch sei, daß die Pulpa lebend sei, im Gegensatz zum apikalen Abszeß.

J. W. Davy: **Die geschäftliche Seite der zahnärztlichen Praxis.**

Viele Zahnärzte könnten nach diesem Autor ihr Einkommen beträchtlich erhöhen, wenn sie bedächten, daß beim Zahnarzt wie bei jedem anderen Arzte neben der beruflichen Seite das Kaufmännische eine große Rolle spiele. Der moderne Kaufmann sei bestrebt, durch äußerste Solidität die Kundschaft für sich zu gewinnen; das gelte im gleichen, vielleicht in noch höherem Maße für den Zahnarzt: er müsse das Interesse des Behandelten so wahren wie das eigene und zwar in einem solchen Maße, daß es diesem in die Augen springe. Außerdem müsse der Zahnarzt durch Ausschaltung des Unwesentlichen und Nebensächlichen und durch Taylorisierung seines Betriebes Zeit ersparen, um mehr Patienten behandeln zu können und um seine kostbare Arbeitsfähigkeit zu erhalten; sehr wertvoll sei die Einrichtung zweier Arbeitsräume, die abwechselnd benutzt werden. Das Personal müsse gut geschult, selbständig und anhänglich sein. Die Honorare würden am besten nach dem Zeitaufwand berechnet und nicht zu lange gestundet. Nicht nur die materielle Seite des Berufes würde dadurch günstiger gestaltet, sondern auch die Berufsfreudigkeit gehoben.

E. Y. Richardson: **Einige Gedanken über moderne Zahntechnik.**

Richardson stellt fest, daß unser Fach in den letzten Jahren, hauptsächlich durch den Krieg, nicht nur keine Fortschritte gemacht habe, sondern sogar einen Rückgang zeige. Die meisten Zahnärzte beschränkten sich auf Extraktionen, Amalgam, Silikat und Kautschuk; nicht nur die Verschlechterung der wirtschaftlichen Verhältnisse, sondern auch die Bequemlichkeit der Zahnärzte trage die Schuld daran. Man ersetze fehlendes Zahnfleisch durch Kautschuk, wo Blockzähne am Platze seien, vor allem aber überlasse man zuviel dem Techniker. Er rät dringend an, daß der Arzt wieder wie früher den Hauptteil der Arbeit selbst leiste und außerdem dem Patienten die Vorteile der kostspieligeren, aber funktionell und ästhetisch wertvolleren Brücken- und Porzellanarbeiten auseinandersetze, wie der Autor meint, mit positivem Erfolge. Leider gilt dies heute noch nicht für deutsche Verhältnisse.

L. Pedley: **Einige Fälle von Zahnabnützung bei en tête Biß.**

Kasuistischer Beitrag.

Dr. J. Szabo (Budapest): **Unterkieferprothesen bei geschrumpftem Alveolarfortsatz.**

Szabo empfiehlt, hierbei an der muskelfreien Lingualfläche in der Gegend des Foramen mentale einen flügelartigen Fortsatz an der Prothese anzubringen, um die Adhäsion zu vergrößern. Hierzu bemerkt der Herausgeber des „D. R.", daß dies nicht neu sei, andererseits nicht immer zum Ziele führe.

J. A. Woods: **Erfahrungen aus der Praxis.**

Woods empfiehlt den Zahnärzten, ihre Erfahrungen sowie Laboratoriumsexperimente zu fixieren. Was er auf Grund seiner 20 jährigen Praxis bezw. Fixierung derselben mitteilt, ist interessant genug. Viele Kollegen werden sich noch mit Schmerzen ihrer Erfahrungen mit Schönbecks Silikatzement erinnern. Woods teilt mit, daß die durchschnittliche Lebensdauer von 16 Füllungen bei 10 Patienten 9,5 Jahre war, gewiß ein schönes Resultat. Auch seine Guttaperchafüllungen hielten viel länger, als man gewöhnlich annimmt. 16½ bis 18½ Jahre war die Lebensdauer einzelner (Caulks permanent Guttapercha). Auch Jenkinsfüllungen haben sich dem Autor sehr bewährt; ebenso Goldgußfüllungen aus der Zeit vor deren allgemeiner Einführung. Endlich hielten einzelne Goldvollkronen viel länger als die 7 Jahre, welche man ihnen

gewöhnlich einräumt. Sogar Zementfüllungen hätten eine auffallend große Haltbarkeit, wenn alle Kautelen eingehalten wurden. Und das ist wohl der springende Punkt bei allen Zahnbehandlungen: Das Erzielen günstiger Resultate ist bedingt durch das Anwenden der größten Sorgfalt.

The Dental Record 1923, Heft 4.

H. M. Clothier: **Oertliche Betäubung.**

Der Vortrag faßt die längst bekannten Vorzüge der Lokalanästhesie vor der Narkose zusammen, ohne etwas Neues zu bringen.

B. Clothier: **Lachgasnarkose.**

Im Gegensatz zu seinem Bruder ist der Verfasser der Ansicht, daß es auch für die Anwendung der Lachgasnarkose bestimmte Indikationen gebe. Die Mißerfolge und Todesfälle führt er auf Fehler in der Anwendung zurück; bei erfahrenen, gewandten Aerzten seien diese ausgeschlossen.

Fink (Budweis).

Norwegen

Den norske Tandlaegeforenings Tidende 1923, Heft 5.

Joh. Rygge: **Eine eigentümliche Zahnfraktur.**

Eine 18jährige Patientin bemerkte zuerst eine rötliche Verfärbung des Zahnhalses l. u. 2. Gelegentlich eines unbedachten Zubeißens brach die Krone, die ganz hohl war und einem resorbierten Milchzahne glich. Bald darauf die gleiche Erscheinung am r. u. 2. Das Röntgenbild zeigte eine Aufhellung zwischen Krone und Wurzel. Nach Fraktur auch dieses Zahnes ergab die mikroskopische Untersuchung des Granulationsgewebes junges, gefäßreiches, fibrilläres Bindegewebe mit Lymphozyteninfiltration, außerdem Vorhandensein von Riesenzellen. Nach Ansicht des Verfassers handelt es sich um primäre Bildung von Granulationsgewebe in der Pulpa und darauf Resorption des Dentins.

Praktische Winke.

Zum Kleben gebrochener Gipsmodelle bereite man eine Lösung von Zelluloidin zu gleichen Teilen Kampfer und Aether in Sahnekonsistenz. Die Bruchstellen müssen trocken sein, werden mit der Lösung bestrichen und aneinandergepreßt. Diese Lösung ist in Wasser unlöslich, kann also während des Vulkanisierens nicht zerstört werden.

Eine andere Zelluloidinlösung erhält man durch Auflösen von kleinen Zelluloidinstücken in Azeton. Mit dieser dünnflüssigen Lösung kann man für Ausstellungszwecke bestimmte Modelle bestreichen; wenn man die obere Hälfte der Küvette nach Ausbrennen des Wachses damit bestreicht, erhält man eine Kautschukplatte mit schöner, glatter Oberfläche. —

Vernickelte Gegenstände reinigt man mit einem mit unterschwefligsaurem Natron benetzten Lappen, darauf trocknet man mit einem weichen Handtuche und reibt mit einem Lederlappen nach. —

Vernickelte Instrumente lege man zwecks Reinigung in eine Mischung von 1 Teil Schwefelsäure und 50 Teilen Alkohol. Nach zehn Minuten wäscht man sie in warmem Wasser und trocknet sie in Sägespänen. —

Um einen Kork für Säuren und Alkohol undurchlässig zu machen, lege man ihn in eine Lösung von Kautschuk in Chloroform und lasse ihn dann an der Luft trocknen, oder man lege den Kork in sehr warmes, jedoch nicht kochendes Paraffin für fünf Minuten und lasse ihn dann trocknen. —

Zwecks Reparatur einer Kautschukplatte bestreiche man die Bruchstellen mit Petroleum, sodann Behandlung nach bekannter Weise. Nach dem Vulkanisieren ist neuer und alter Kautschuk vollkommen vereinigt. Besonders zu empfehlen bei dünnen Platten und Zeitmangel. —

Bei Kofferdamapplikation verwende man statt Ligaturseide feinen Kupferdraht. — Weidinger (Osby, Schweden).

Vereinigte Staaten von Amerika

The International Journal of Orthodontia, Oral Surgery and Radiography 1922, Nr. 10.

Arthur Keith und George G. Campion, L. D. S.: **Ein Beitrag zum Mechanismus des Gesichtswachstums.**

An der Hand vieler anschaulicher Zeichnungen entwickeln die Verfasser ihre Anschauungen über das normale und pathologische Wachstum des Gesichtsschädels. Beim Vergleich der verschiedenen Stadien wird die Fossa pituitaria als Nullpunkt angenommen, von dem aus das Wachstum des Gesichtsschädels nach vorne, rückwärts und nach unten stattfindet. Die Art, wie die einzelnen Gesichtsknochen in ihrem Wachstum miteinander verglichen werden, ist nicht recht erklärlich, da kein einheitliches Prinzip dabei verfolgt wird. Die einzelnen Knochen werden im Schnitt meist ganz willkürlich aufeinandergelegt und so ihr Wachstum nach den verschiedenen Seiten bestimmt. Besonders eingehend wird das Wachstum des Ober- und Unterkiefers behandelt. Zum Schlusse betonen die Verfasser, daß nach ihrer Meinung anormales Wachstum des Gesichtsschädels nicht zurückgeführt werden kann auf lokale pathologische Bildungen, wie adenoide Wucherungen und dergleichen. Nach ihrer Ansicht ist der allgemeine Status des Patienten verändert, jedenfalls nicht zum mindesten durch anormale innere Sekretion.

F. Bocquet Bull, L. R. C. P., M. R., G. S., L. D. S.: **Die Torsion der Schneidezähne.**

Bull stellt die Behauptung auf, daß ein Zahn nur dann durch Redressement forcé in seine richtige Stellung gebracht werden dürfe, wenn das Foramen apicale noch weit sei, so daß keine Gefahr für die Pulpa bei der Operation entstehe. In allen anderen Fällen sei nur eine Drehung durch Regulierungsapparate angezeigt.

R. Weaver, M. B., M. R. C. S., L. R. C. P., L. D. S.: **Die Stellung der Orthodontie in zahnärztlichen Schulen.**

W. betont die Wichtigkeit der Orthodontie als Lehrfach, da Gebißanomalien sehr weit verbreitet sind.

Prof. Joseph A. Pettit, M. D., F. A. C. S. (Portland, Oregon): **Einige technische Winke für Wolfsrachenoperationen.**

Pettit löst die Schleimhaut von der Medianlinie her vom Knochen ab, vereinigt sie durch Naht. Um ein Einreißen des Gewebes durch die Nahtfäden zu verhüten, werden einige Silberdrähte durch das Gewebe gezogen, zu beiden Seiten der Naht durch ein Metallblättchen, das beiderseits auf der Muskulatur aufliegt, geführt und erst dann verknotet.

I. A. Blue, D. D. S. (Birmingham, Ala): **Einige vorteilhafte Erleichterungen bei Anfertigung von Radiogrammen.**

Blue nimmt auf 10 Radiogrammen den Röntgenstatus des Ober- und Unterkiefers samt allen Zähnen auf. Da jedoch hierbei leicht Verwechslungen vorkommen können, gibt er dieselben in ein eigens dazu konstruiertes Becken mit vielen Abteilungen, sowohl zur Entwicklung wie zum Auswässern und zum Fixieren. Dadurch ist der ganze Röntgenstatus in kurzer Zeit zu erledigen, ohne daß Verwechslungen leicht möglich sind. Oehrlein (Heidelberg).

The Journal of the American Dental Association 1922, Nr. 9.

W. E. Cummer, D. D. S. (Toronto, Canada): **Eine Richtschnur für die Theorie und Praxis von partiellem Zahnersatz.**

Eine mit zahlreichen Abbildungen versehene systematisierte Propädeutik des partiellen Zahnersatzes, zur auszugsweisen Wiedergabe leider nicht geeignet. Verfasser legt besonderen Wert darauf, daß jeder Anfertigung eines Ersatzstückes ein bis ins Kleinste herausgearbeiteter Behandlungsplan vorausgehe, in dem alle für den speziellen Fall in Frage kommenden Punkte niedergelegt seien.

James H. Prothero, D. D. S. (Chicago, Illinois): **Einige interessante Tatsachen aus dem Gebiet der X-Strahlen.**

Die ganze Arbeit ist eine rein physikalische Abhandlung über die Geschichte, das Wesen und die Entstehung der Röntgenstrahlen nach Art eines Auszugs aus einem größeren Lehrbuch. Neues wird darin nicht gebracht.

Edward H. Hatton, B. L., M. D. (Chicago, Illinois): **Vitaminmangelkrankheiten und ihre Beziehungen zur Zahnheilkunde.**

Krankheiten infolge Mängel der Nahrung waren schon lange bekannt (Skorbut, Beri-Beri), auch wußte man Skorbut durch Zitronensaft oder frische Gemüse zu verhüten oder zu heilen, lange bevor der Begriff der „Mangelkrankheit" in heutigem Sinne geprägt wurde. 1911 sprach Funk zuerst vom Vitamin, als einem Stoff, der in der Nahrung vorhanden sein mußte, wenn nicht Beri-Beri entstehen sollte. Mc Collum,

Osborn und Mendel forderten dann noch andere notwendige Ergänzungsstoffe als notwendige Bestandteile der Nahrung. Da diese Körper selbst nicht bekannt sind, sondern da wir nur ihre Wirkungen kennen, so bezeichnet man dieselben als Vitamin A, B, C, D. (Da die Stoffe zum Teil sicher stickstofffrei sind, also auch keine „Amine" darstellen, ist die auch von anderen Autoren gewählte Bezeichnung „Complettine" angebrachter, ebenso „Prinzip A" usw. D. Ref.)

Betreffs Einwirkung von Complettinmangel auf die Zähne ist zu erwähnen, daß es gelungen ist, bei Versuchstieren experimentell Periklasie und auch Karies zu erzeugen. Die Pulpa zeigt fibroide Degeneration, auch Verkalkung. Bei Nagetieren finden sich übernormales Wachstum der Schneidezähne und Dislokation. Bei wachsenden Individuen sind auch Störungen der normalen Verkalkung und des Zahnwechsels beobachtet. Ob Rachitis eine Mangelkrankheit ist oder nicht, kann zur Zeit noch nicht sicher beantwortet werden.

Es folgt dann noch eine Zusammenstellung über den Vitamingehalt der wichtigsten Nahrungsmittel. Zucker soll nicht zuviel in der Nahrung sein; denn da er sehr nahrhaft ist, so stillt er den Appetit leicht und wirkt so — selber vollständig vitaminfrei — dem Appetit nach den vitaminhaltigen frischen Gemüsen usw. entgegen.

Wenn auf dem Wege der Vitaminforschung sicher auch manches Problem der Zahnheilkunde seiner Lösung näher gebracht wird, so muß man sich doch vor allzu übertriebenem Enthusiasmus hüten. Auch bei der Entdeckung der Bakterien glaubte man, das Wesen der Krankheit überhaupt gefunden zu haben und hat sich dann doch bescheiden gelernt. Trotzdem kann man auch heute schon behaupten, daß im Abschnitt „Prophylaktische Zahnheilkunde" das Kapitel „Vitamine" nicht mehr fehlen darf.

Elbert J. Weaver, D.D.S. (Milwaukee, Wisconsin): **Wesentliches über Behandlung und Pflege der Zahnnachbargewebe außer der Prophylaxe.**

An einer Reihe von Krankengeschichten wird der Zusammenhang der Alveolarpyorrhoe mit Allgemeinleiden (Anaemie, Gastro-Intestinal-Toxämie, Diabetes u. a. m.) geschildert. Daran knüpfen sich dann Vorschriften über allgemeine und lokale Therapie, die über das bei uns Bekannte nicht hinausgehen.

C. N. Johnson, M.A., L.D.S., D.D.S., M.D.S., F.A.C.D. (Chicago, Illinois): **Leistungsfähigkeit der Praxis- und Sprechstundenhilfe.**

Reflexionen über Honorarberechnung unter Berücksichtigung der aufgewandten Zeit, der Vermögenslage des Patienten, Bestellung zu bestimmten Stunden usw., ganz allgemeiner Art, desgleichen über die Ansprüche, die an eine Sprechstundenhilfe zu stellen sind usw.

Edmund Noyes, D.D.S. (Chicago, Illinois): **50 Jahre Wurzelfüllungen.**

Nach scharfer Abwehr des „Irrsinns" (craze), daß jeder pulpalose Zahn extrahiert werden soll, gibt Verfasser eine kurze geschichtliche Uebersicht über die Wurzelfüllmethoden, um sodann an Hand von 41 Krankengeschichten seine langjährigen klinischen Erfahrungen auf diesem Gebiete bekanntzugeben. 18 Röntgenbilder sind beigefügt. Von 170 mitgeteilten Fällen zeigen nur 13 im Röntgenbilde Schatten an den Apices, ohne indessen klinisch irgend welche Beschwerden zu verursachen. 119 sind auch im Röntgenbilde einwandfrei, und der Rest hat aus den verschiedensten Gründen extrahiert werden müssen.

Otto U. King, D.D.S., F.A.C.D. (Chicago, Illinois): **Jahresbericht des Sekretariats der American Dental Association.**

L. Pierce Anthony, D. D. S. (Philadelphia, Pennsylvania), Vorsitzender: **Bericht des Ausschusses für zahnheilkundliche Nomenklatur.**

Aufgabe des Ausschusses ist es, einheitliche und korrekte Nomenklatur in der Zahnheilkunde festzustellen und durchzusetzen. Eine ganze Anzahl Ausdrücke, die an Korrektheit usw. zu wünschen übrig lassen, werden angeführt und Vorschläge zur Besserung resp. Aenderung unterbreitet. Diese sehr interessanten Ausführungen eignen sich leider nicht für einen Auszug.

The Journal of the American Dental Association 1922, Nr. 10.

Thomas B. Hartzell, M. D., D. M. D. (Minneapolis, Minnesota): **10 Jahre Lebensverlängerung.**

Eine sehr breit angelegte Arbeit über alle die Einflüsse, die geeignet sind, die Lebensdauer des menschlichen Organismus herabzusetzen. 25 Prozent aller dieser Schädigungen haben ihren Grund in einer Störung des Verdauungstractus. Nachdem die verschiedensten Gebiete der Ernährungsphysiologie gestreift sind — unter anderem etwas ausführlicher die Vitaminfrage, besonders der Mangel an fettlöslichem A. — kommt Hartzell auf die Wichtigkeit der Mundhygiene zu sprechen und hebt, ohne Neues zu bringen, die Wichtigkeit der Sauberkeit der Zähne und deren Instandhaltung vom prophylaktischen, konservierenden und prothetischen Standpunkt hervor.

Victor Hugo Jackson, M.A., M.D., D.D.S., F.A.C.D. (New York, City): **Das Gebiet der herausnehmbaren Regulierungsapparate und die Verbindung von herausnehmbaren und fixierten Apparaten.**

Im allgemeinen Teil der Arbeit stellt Verfasser die Vor- und Nachteile der fixierten Regulierungsapparate denen der herausnehmbaren (d. h. vom Patienten! Der Ref.) gegenüber. Der Vorzug der letzteren, die Zahnreinigung regelmäßig und gründlich vornehmen zu können, erscheint Jackson bedeutend genug, um diesen das Wort zu reden. Obgleich wegen der Widerstandsfähigkeit Edelmetalle im Munde wohl vorzuziehen wären, ergeben Legierungen doch große anderweitige Vorzüge, z. B.: Leichteres Verarbeiten beim Löten, höhere Elastizität, Billigkeit, so daß man oft zu diesen greifen wird. Als besonders geeignet empfiehlt Verfasser Silber-Nickel, Phosphorbronze, Light colorel Bronze, zumal man bei diesen allen mit chemisch reinem Zinn als Lötmittel auskommt.

Im speziellen Teil gibt Jackson an Hand von zahlreichen Abbildungen Anweisungen zur Anfertigung herausnehmbarer Regulierungsapparate, zur Anfertigung von Befestigungsklammern usw., und zeigt an 2 Photographien den Erfolg spezieller Behandlungen. Zum Verständnis dieses speziellen Teils muß auf die Originalarbeit verwiesen werden.

Ernst Schmidt (Magdeburg SO.).

Schluß des redaktionellen Teils.

Verantwortl. für die Schriftleitung: Dr. H. E. Bejach (Berlin).

In der heutigen Ausgabe finden unsere Leser drei Rundschreiben:

1. Beilage des **Dental-Versandes Poppenberg, G. m. b. H., Berlin.**
2. Ankündigung des **Staatlichen Lotterie-Einnehmers** Kröger, **Berlin W 8, Friedrichstraße 176/178,** betreffend **Ziehung der I. Klasse der Preußischen Staatslotterie.**

Als 3. Rundschreiben ist diesem Heft eine Ankündigung der **Wiegold G. m. b. H., Kiel,** beigefügt, das eine Beschreibung des **Wiegold-Metalles** sowie eine Gebrauchsanweisung enthält.

Die erste Beilage bringt fünf verschiedene Praxiseinrichtungen zur Darstellung, die in ihren verschiedenen Ausführungen von der einfachen bis zur eleganten allen Wünschen entsprechen werden.

Das Rundschreiben der Preußisch-Süddeutschen Klassenlotterie enthält genaue Angaben über die Einsatzpreise und Gewinne.

Wir bitten, diesen Rundschreiben Beachtung zu schenken.

Zahnärztliche Rundschau

Zentralblatt für die gesamte Zahnheilkunde

Schriftleitung:
Dr. med. Hans Egon Bejach
Zahnarzt u. Arzt
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 163

Verlag:
Berlinische Verlagsanstalt
G. m. b. H.
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 164

Erscheint wöchentlich.
Preis des Einzelheftes 50 Pfennige.
Auslandspreise auf Anfrage. Bestellungen von Zahnärzten sind an den Verlag, alle übrigen an das zuständige Postamt zu richten. Die „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau" erscheint wöchentlich und wird 4 Wochen für 40 Pfennige postfrei zugesandt. Anzeigen-Annahme: Berlinische Verlagsanstalt G.m.b.H., Berlin NW 23. Postscheckkonto: Berlin 1152. Oesterreich: Wien 130879; Schweiz: Zürich VIII 2903. Tschechoslowakei; Prag 79665. Drahtanschrift: Zahnrundschau Berlin.

Anzeigenpreise: 4gespaltene Millimeterhöhe 20 Pfennige
2 „ „ 40 „
Stellengesuche: 4 „ „ 10 „
2 „ „ 20 „
Die Berechnung erfolgt durch Feststellung der Anzeigenhöhe in Millimetern von Strich zu Strich. Stellen-Angebote u. -Gesuche erscheinen zugleich ohne Kostenerhöhung in der „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau". — Schluß der Anzeigen-Annahme 5 Tage vor Erscheinen eines Heftes. Postfrei-Zustellung der einlaufenden Meldungen erfolgt unter Deckanschrift (Zeichengebühr) gegen Erstattung von 50 Pfennigen.

33. Jahrgang | **Berlin, den 2. März 1924** | **Nr. 9**

INHALT:

Die Reinfektion der Wurzelkanäle.

Von Professor Adloff (Königsberg i. Pr.).

Seitdem wir über die feineren Vorgänge bei der Zahnkaries orientiert sind und wissen, daß die Bakterien durch die Dentinröhrchen in der Richtung nach der Pulpa zu vordringen, bis sie dieselbe erreicht haben, war die Auffassung eigentlich selbstverständlich, daß auch retrograd von der zerfallenen Pulpa aus Bakterien in die Dentinröhrchen einwandern. Hierauf beruht auch die Lehre von der Reinfektion von Mayrhofer, die besagt, daß, wenn es uns auch nach Gangrän der Zähne gelingen kann, den Wurzelkanal keimfrei zu machen, es uns nicht möglich ist, die in den Dentinkanälchen befindlichen Bakterien zu vernichten. Es gibt eben kein Mittel, das, in den Kanal gebracht, dauernd seine antiseptische Wirkung beibehält. Daher muß stets von den Dentinkanälchen her eine Reinfektion zustande kommen, wenn es uns nicht gelingt, diese auf andere Weise zu verhüten.

Nun hat Sommer in einer Arbeit in Nr. 5/6 der Zahnärztlichen Rundschau über Untersuchungen berichtet, aus denen hervorgehen soll, daß diese Lehre von der Reinfektion nicht zu Recht besteht. Sommer hat das Dentin von 48 Zähnen, deren Pulpa gangränös zerfallen war, auf die Anwesenheit von Bakterien geprüft und hat gefunden, daß im ganzen nur drei von 209 Nährböden ein Bakterienwachstum zeigten, daß also das Resultat merkwürdigerweise vollkommen negativ war. Sommer schließt hieraus, daß das Zahnbein und selbst das Zementgewebe den Bakterien ausreichende Lebensbedingungen nicht bietet, die Mayrhofersche Theorie von Dentinröhrchen als Reinfektionsquelle also nicht zu halten sein dürfte.

Diese Ergebnisse stehen nun in vollem Gegensatz zu Untersuchungen, die vor einem Jahr auf meine Veranlassung von Selter im hiesigen Institut über dieselbe Frage angestellt worden sind. Selter hat eine weit geringere Zahl von Zähnen untersucht. In allen Fällen erhielt er positive Resultate, wenn auch die Infektion verschieden weit vorgedrungen war, je nachdem es sich um eine frische oder eine alte Gangrän handelte und je nachdem das Material aus dem Apexteil oder mehr aus der Mitte der Wurzel stammte oder je nachdem es aus den oberflächlichen, dem Wurzelkanal zunächst liegenden oder mehr aus tieferen Schichten entnommen war. Der verschiedene Grad der Infektion war so typisch und sprach so sehr für die Richtigkeit des Befundes, daß von einer Untersuchung weiterer Zähne abgesehen wurde. Er bestätigte auch nur das, was auch schon theoretisch erwartet werden mußte.

Ich möchte daher doch annehmen, daß bei den Untersuchungen von Sommer irgend eine Fehlerquelle vorhanden gewesen ist und davor warnen, aus ihnen irgend welche praktischen Konsequenzen zu ziehen.

Im Uebrigen stellt die Albrechtsche Wurzelfüllung in der Tat einen ganz bedeutenden Fortschritt dar, da hier zum ersten Male, abgesehen vom Thymol, eine Wurzelfüllung angegeben wurde, die flüssig in die Kanäle gebracht wurde und so die Gewähr gab, daß auch die feinsten Verzweigungen erreicht werden konnten. Sie hat aber den Nachteil, daß sie schrumpft. Dieses soll durch die Modifikation von Sommer verhindert werden. Ob dieses der Fall ist, und ob die Hinzufügung des sogenannten Rekators nicht etwa eine Verschlechterung der Methode bedeutet, müssen die Nachprüfungen ergeben. Das Ideal der Wurzelfüllung wird

aber immer in einem Mittel gesucht werden müssen, das, flüssig in den Kanal gebracht, einen Niederschlag auf den Kanalwandungen bildet und hierdurch sowohl die Mündungen der Dentinröhrchen als auch das Foramen apicale bakteriendicht abschließt. Der von Schröder angegebene Kieselsäureester, mit dem wir schon längere Zeit Versuche machen, worüber in einer Dissertation berichtet wird, scheint diesem Ideal nahe zu kommen. Inwieweit durch die Howesche Silberreduktionsmethode eine vollständige Sterilisierung herbeigeführt werden kann und ob eine Modifizierung unserer Auffassung von der ausschlaggebenden Bedeutung der Wurzelfüllung nach Gangrän der Pulpa möglich ist, können erst weitere Erfahrungen lehren.

Noch ein Beitrag zum Wurzelfüllungsproblem.

Von Zahnarzt **A. Ritter** (Reval, Estland).

In Nr. 5/6 der Z. gibt Dr. K. Sommer einen durchdachten und gründlichen „Beitrag zum Wurzelfüllungsproblem“, zu dem ich mir eine kleine Bemerkung erlauben möchte. Schon ein einfacher, von Jedem zu bewerkstelligender Versuch zeigt nämlich, daß es beinahe niemals gelingt, die „Albrecht“-Flüssigkeit bis zum Apex hinaufzupumpen. Wenn man ein Glasröhrchen fein auszieht, ungefähr bis zum Durchmesser eines Wurzelkanals, dann das Röhrchen auf die Länge einer Wurzel abbricht und das Ende zuschmilzt, so erhält man eine recht gute Nachbildung eines glatten, gesäuberten, gut durchgängigen Wurzelkanals. Wird nun ein Tröpfchen Albrechtflüssigkeit in das offene, trichterförmige Ende gebracht, so wird es niemals gelingen, die Flüssigkeit mit einer feinen Nadel bis zum zugeschmolzenen, feinen Ende des Röhrchens (Apex) hinaufzupumpen. Immer bleibt das letzte Drittel ungefüllt. Falls man sich auch bemüht, irgend ein Pulver — zum Versuch genügt geschlämmte Kreide oder Magnesia — im Röhrchen mit der Flüssigkeit mittels einer Nadel zu mischen und diese konsistentere Masse hochzupumpen, so wird man im letzten Drittel wohl die Wände bestreichen, doch gefüllt wird es nicht. Und auf eine exakte Füllung des ganzen Wurzelkanals kommt es doch an.

Nun gebrauche ich seit etwa 20 Jahren zum Füllen der Kanäle als Träger der im Laufe der Jahre oft gewechselten und immer mehr verbesserten Füllmittel Asbestfäden. Es muß langfaseriger, seidenweicher Asbest sein, wie ich ihn damals vor 20 Jahren aus Sibirien erhielt. Die Asbestfäden werden auf eine feine Nadel gewickelt, leicht geglüht, sind also absolut steril und werden, mit dem Füllmittel getränkt, in den Kanal möglichst hochgeschoben, werden dann noch mit einer stumpfen Nadel im Kanal ordentlich kondensiert und geben dann eine sichere, gegebenenfalls leicht zu entfernende Wurzelkanalfüllung, die sich bei mir in diesen 20 Jahren (von meiner 32jährigen Praxis) absolut bewährt hat. Vor Albrecht gebrauchte ich Eugenol mit Jodoform, jetzt nur noch Albrecht, wobei bei dieser Methode niemals auch nur der geringste Hohlraum im Kanal entstehen kann, im Gegenteil, durch das Kondensieren der Asbestfasern wird die Albrechtflüssigkeit in die feinsten Verzweigungen des Wurzelkanals getrieben und gewährleistet dadurch einen vollen Erfolg.

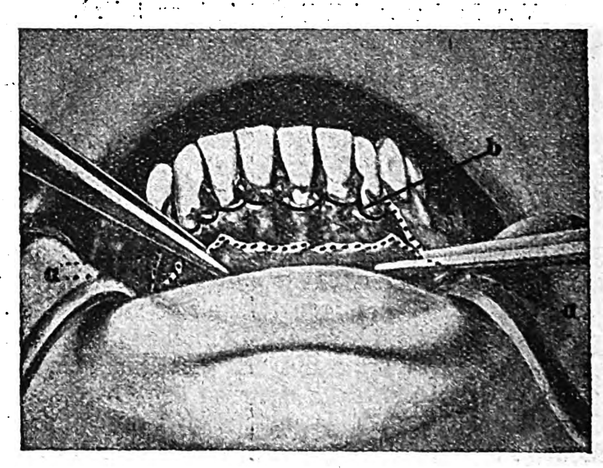
Erwähnen, mit Bedauern erwähnen, möchte ich noch, daß uns ein recht minderwertiges Nadelmaterial zur Verfügung steht. Ideal waren in den leider vergangenen Zeiten die alten, abgebrauchten Donaldson-Nadeln, die mit einer Schlichtfeile von ihren Zähnen befreit, elastisch, herrlich biegsam und nahezu unzerbrechlich waren. Die Miller-Nadeln sind recht klobig und, wenn man sie ausfeilt, so sind die zarten Spitzen so weich, daß sie sich bei der geringsten Berührung mit den Zahnwänden, wenn man nicht sofort den Kanaleingang trifft, umbiegen, ihren Zweck also nicht erfüllen. Und mit einer unbefeilten Miller-Nadel gelingt es nie, die Asbestfäden bis zum Apex hinaufzubringen. Die deutschen Nadelfabrikanten sollten sich damit befassen; es dürfte ihnen doch kaum schwer fallen, ebenso schöne Nadeln wie die Donaldson-Nadeln zu erzeugen.

Bemerkungen zum Aufsatz von Privatdozent **J. M. Müller** (Würzburg):

Einfache radikal-chirurgische Therapie der sogenannten Alveolarpyorrhoe.

Von Professor Dr. **Robert Neumann** (Berlin).

In meinem Leitfaden: „Die Alveolarpyorrhoe und ihre Behandlung“, 3. Aufl., 1920 habe ich die von mir ausgearbeitete chirurgische Behandlungsmethode beschrieben und habe für diese Operationsmethode die Bezeichnung „Die radikal-chirurgische Behandlung der Alveolarpyorrhoe“ gewählt, also nur für eine ganz bestimmte, bis ins feinste durchgearbeitete Methode, bei der das Hauptmoment die breite systematische Freilegung vom Alveolarrande mit anschließender Knochen- und Schleimhautplastik ist! (Siehe Abbildung.) Das von Müller angegebene Verfahren ist gerade das Gegenteil und kann also unmöglich als „radikal-chirurgische“ Therapie bezeichnet werden, zumal Ziesel und Nodine für dieses Verfahren bereits die treffende Bezeichnung „Gingivoektomie“ festgelegt haben.



Nur die von Widman bereits 1917 veröffentlichte chirurgische Methode — sie unterscheidet sich jedoch in vielen Punkten (z. B. Indikationsstellung und Operationstechnik) von der von mir geübten — kann als radikal-chirurgische Behandlung im obigen Sinne bezeichnet werden.

Zur Therapie, wie sie Müller angibt, ist folgendes zu bemerken: Zur Entfernung von „Zahnstein, wie sie als Conditio sine qua non für jeden Erfolg gefordert werden muß, wird ein sorgfältig ausgewähltes Instrumentarium unerläßlich sein. Alle Spezialautoren wie Younger, Sachs, Senn, Elander (Göteborg) u. a. m., die sich besonders um den Ausbau der systematischen Reinigung der Zähne und Wurzeln

von Konkrementen verdient gemacht haben, stehen auf dem entgegengesetzten Standpunkt — ich vertrete genau dieselbe Ansicht — von Müller.

Müller verweist zur Orientierung über die von Neumann geübte Behandlungsweise auf V. f. Z. 1923 Heft 1. Ich habe meine Behandlungsweise dort nicht, wohl aber in der 4. Auflage 1924 meines Buches: „Die Behandlung der sogenannten Alveolarpyorrhoe und der anderen Paradentosen" die Operationsmethode, wie ich sie jetzt ausübe, beschrieben, worauf ich im Vorwort hinwies, wenn ich u. a. schrieb: „Durch eine genaue Diagnosen- und Indikationsstellung versuchte ich, die Richtlinien für die einzuschlagende Therapie zu geben. Die radikal-chirurgische Behandlung ist bis in das Kleinste mit allen Feinheiten der Operationstechnik beschrieben. Soweit Müller auf meine anderen Arbeiten hinweisen konnte, kommen nur in Frage: V. J. f. Z. 1921, Heft 2 und die 3. und 4. Auflage meines Buches 1920 bezw. 1924.

Die Bedenken gegen die Gingivoektomie, wie sie Müller beschreibt, sind mannigfaltig. Ich bin in meinem Buch an der Hand von Röntgenbildern und histologischen Bildern auf die Einzelheiten eingegangen und habe versucht zu zeigen, daß die „Gingivoektomie" in vielen Fällen von Paradentosen zur Heilung nicht in Frage kommen kann.

Die Bedeutung der Röntgenbilder für die zahnärztliche Praxis (insbesondere aber auch für die Behandlung der sogenannten Alveolarpyorrhoe) ist von den meisten Lehrern der Zahnheilkunde (Dieck, Williger, Schröder, Euler, Port, O. Müller [Bern], Reinmöller, Bartsch, Kranz, Weski, Ottesen [Kristiania]) und von vielen erfahrenen Praktikern so rückhaltlos anerkannt, daß es seltsam erscheint, wenn Müller schreibt, „er gewöhne sich und seine Schüler, möglichst ohne Röntgenbilder auszukommen". Schreibt doch Dieck in seinem bekannten Röntgenatlas schon 1911: „Die Röntgenphotographie findet auf dem Gebiete der Zahnheilkunde außerordentlich günstige Voraussetzungen, sowohl in bezug auf die Anwendungsmöglichkeit, als auch auf die Vielseitigkeit ihres diagnostischen und des sich daraus ergebenden therapeutischen Wertes."

Der Wert der Röntgenbilder.

Von Dr. **Ernst Fränkel** (Berlin).

In Nr. 7 der Zahnärztlichen Rundschau veröffentlicht Privatdozent J. M. Müller (Würzburg) eine „Einfache radikal-chirurgische Therapie der Alveolarpyorrhoe". Ohne auf den Wert dieser Theorie einzugehen, möchte ich doch dieser Veröffentlichung in einem Punkte widersprechen, denn es nimmt mich wunder, wenn ein Lehrer der Zahnheilkunde schreibt: „Da ich mich und meine Schüler daran gewöhne, möglichst ohne Röntgenbilder in der Praxis auszukommen, ..." Ich weiß nicht, ob Müller sich für berechtigt halten darf, die modernen Erfahrungen der Zahnheilkunde einfach auf den Kopf zu stellen und zu verleugnen.

Gerade der erfahrene Praktiker weiß, daß er ohne Röntgenbild nicht auskommen kann, und wir Praktiker streben danach, die Forschungsergebnisse und die Erfahrungen der Röntgentechnik immer mehr zu verfeinern, weil wir wissen, daß gerade in der Zahnheilkunde ein schnelles, sicheres und Erfolg verbürgendes Arbeiten nur vermittels der Röntgenbilder möglich ist. Oder sollten wirklich die Arbeiten eines Dieck, Reinmöller, Neumann, Paulhaber, Cieszynski und anderer mehr so wertlos sein, daß ein akademischer Lehrer seine Schüler anhält, ohne Röntgenbilder zu arbeiten, während wir als Schüler unserer alten Lehrer so veraltet sind, noch auf diese zu schwören?

Es nimmt mich dies um so mehr wunder, als sich ein angehender Lehrer der Zahnheilkunde herbeiläßt, solche Lehren noch drucken zu lassen.

(Aus der Universitäts-Klinik für Ohren-, Nasen-, Halskranke, Gießen. Direktor: Prof. Dr. **Brüggemann.**)

Verschlucken einer Kautschukprothese mit tödlichem Ausgang.

Von Zahnarzt Dr. **Wetzell,** cand. med.

Am 25. 6. 1923 kam ein 23jähriger Maurer zur Universitäts-Halsklinik in Gießen mit der Angabe, nachts im Schlafe sein oberes Kautschukstück verschluckt zu haben. Er sei aufgewacht mit Druckgefühl im Halse, habe daraufhin fest gehustet, um das Stück herauszubekommen, was aber nur dazu führte, daß die Platte immer mehr in die Speiseröhre rutschte. Auch Versuche, es mit dem Finger herauszuholen, hatten keinen Erfolg.

Bei der Palpation des Halses war nichts zu fühlen, beim Leerschlucken keine Beschwerden. Die indirekte Hypopharyngoskopie ergab keinen anormalen Befund, Kehlkopfverletzungen waren nicht vorhanden.

Das Röntgenbild ergab, daß das Stück im Oesophagus in der Höhe des II.—III. Brustwirbels lag, also hinter der Bifurcatio. Nach Kokainisierung des Rachens wurde nun das oesophagoskopische Rohr nach Killian eingeführt und wiederholt versucht, mit der Krallenzange die Prothese herauszuziehen. Es gelang auch, die Platte eine Strecke weit nach oben hochzuziehen, aber hinter dem Ringknorpel blieb die Platte hängen und verhakte sich. Trotz wiederholter energischer Versuche war es nicht möglich, das Stück herauszubringen, so daß anschließend hieran Professor Dr. Brüggemann die Oesophagotomie in Narkose vornehmen mußte.

Das Stück wurde in Höhe der oberen Thoraxapertur, eingehakt in die Oesophaguswand, vorgefunden und vorsichtig von einem etwa 4 cm langen Schnitt aus in der Wandung des Oesophagus aus der Verhakung gelöst. Die Oesophaguswunde wurde dann durch doppelte Catgutnaht verschlossen, die Hautwunde durch Drainage mittels Gaze offen gehalten und zwei Situationsnähte angelegt. Der Heilungsverlauf war zunächst ein recht günstiger; der Patient wurde durch Traubenzuckerlösung rektal ernährt. Am 8. Tage die ersten Schluckversuche, die ziemlich schmerzlos waren, Patient trank 3/4 Liter Milch.

Die Gefahr einer schweren Eiterung oder einer Mediastinitis verwirklichte sich nicht, und man durfte schon annehmen, daß sich der Patient völlig erholen würde, als am 9. und 10. Krankheitstage eine rechtsseitige Pneumonie eintrat, der der Patient am 12. Tage erlag, wohl infolge seines geschwächten Zustandes.

Das Kautschukstück selbst war relativ klein und hatte nur zwei mittlere Frontzähne und eine kleine Drahtklammer um den ersten Prämolaren. Es reichte beiderseits bis zum ersten Prämolaren einschließlich. Größter Durchmesser (transversal) 4 cm, kleinster (sagittal) 2 cm. Das Stück war von einem Zahntechniker gefertigt.

Obwohl dieser Fall nichts Neues bietet, teile ich ihn mit, um die alte Mahnung eindringlich zu wiederholen, daß man unter keinen Umständen Prothesen anfertigen darf, deren kleinster Durchmesser unter 4 cm liegt. Besonders der sagittale Durchmesser soll mindestens 4 cm lang sein. Unsere Patienten müssen eindringlich auf die Gefahr des Verschluckens hingewiesen werden,

sofern sie die Prothese nachts im Munde belassen. Ebenso werden häufig Prothesen verschluckt, an denen bereits ein Teil fehlt und die infolgedessen kleiner geworden sind, oder solche, die seit einiger Zeit einen Sprung haben, trotzdem getragen werden und beim Kauen plötzlich springen.

Ueber künstliche Zähne und ihre Brauchbarkeit.

Von Professor Dr. med. **Hentze** (Kiel).

I. Zur Geschichte.

In der Geschichte der Zahnheilkunde erben sich so manche Unrichtigkeiten von Generation zu Generation und von Lehrbuch zu Lehrbuch fort. So die famose Würmertheorie des Scribonius Largus, die dieser in Wirklichkeit nie aufgestellt hat und das Märchen von **Duchâteau** als Erfinder der Porzellanzähne.

Aus Pierre Fauchards Lehrbuch: „Le chirurgien-dentiste, ou Traité des Dents"*) können wir schon ersehen, daß damals Emaille-Zähne, d. h. Zähne aus Glasfluß längst bekannt waren. Allerdings handelte es sich da um Zähne mit einem Metallkern, die emailliert wurden, aber schon Guillemeau (1710) hat wahrscheinlich volle Glasflußzähne hergestellt, wenn er auch in seinem Rezept nach der Art der damaligen Geheimniskrämerei teils nebensächliche, teils sehr teure Materialien, z. B. an Stelle der Kreide Perlen und Korallen angibt. Daß übrigens die Zähne, die Duchâteau mit Hilfe des Fabrikanten Guérard herstellte, unbrauchbar waren, wissen wir aus den zeitgenössischen Berichten, und daß die Priorität der Erfindung ihm nicht zukam, schließen wir aus einem Prozeß, den der Apotheker Duchâteau gegen Zahnarzt de Chement anstrengte und verlor. de Chement allein erhielt von Ludwig XVI. ein Patent auf die Herstellung künstlicher Zähne. Da die Rechtspflege in damaliger Zeit sich auf einer sehr hohen Stufe befand, so ist nicht daran zu zweifeln, daß nur de Chement die Herstellung der Emaillezähne gefördert hat und nicht Duchâteau. Ebenso bedauerlich ist es, daß in den zahnärztlichen Lehrbüchern wohl die kaufmännischen Leiter der ersten Zahnfabriken, wie Samuel W. Stockton und S. S. White genannt werden, nicht aber die eigentlichen Keramiker und Modelleure der keramischen Zähne.

So finden wir unter den ersten Männern, die Zähne aus Hartglas herstellten, färbten und überhaupt die Massenfabrikation erst ermöglichten, in Amerika die deutschen Emigranten Sörmann, Behringer (Maler) und den Keramiker Louis Beckers.

Die deutschen Zahnärzte und Fabrikanten, die in Deutschland in den Jahren 1847—1853 keramische Zähne herstellten, wie die Zahnärzte Hermann Simon, Thiesseng in Rostock u. a. m. und die Hamburger Firma Fürth & Co. werden selbst in den neuesten Lehrbüchern nicht erwähnt.

Doch gehen wir zur Gegenwart über, so finden wir über die keramischen Zähne in den Lehrbüchern recht ungenaue, teilweise ganz unrichtige Angaben.

Schon der Name Porzellanzähne, Porzellanfüllungen, ist vom keramischen Standpunkte aus durchaus falsch, denn es handelt sich hierbei nie um Porzellanmassen, in denen also ein großer Teil Kaolin enthalten ist, sondern um Hartglasprodukte.

*) Pierre Fauchard: Le Chirurgien Dentiste, ou Traité des Dents. 1728. Capitre XIX.

II. Die Zusammensetzung.

Die meisten Fabrikate besthen einfach aus Feldspat, Quarz und geringen Teilen von Kaolin. Das Kaolin kann auch ganz in Wegfall kommen. Der Feldspat ist stark vorherrschend, er befindet sich zum Quarz allein oder zum Quarz und Kaolin wie 3 : 1 oder 3 : 1½, manchmal auch wie 2 : 1. Alle anderen Zusätze sind teils Flußmittel, teils Färbemittel oder Versätze.

Der englische Zahn unterscheidet sich also vom amerikanischen oder deutschen Zahn nur in seinem Verhältnis vom Feldspat zum Quarz und durch seinen Mangel an Kaolin.

Daß diese Zusammensetzung für die Widerstandsfähigkeit gegen Druck vorteilhaft ist, werde ich weiter unten erweisen.

Als Flußmittel werden verwandt: Soda, Salpeter, Kalium chloricum, Borax, Weinstein, als Versatz Kreide.

Als Färbemittel kommen in Betracht: Rutil, Eisenoxyd, Platinschwamm, Goldoxyd, Chromoxyd, Kobaltgrün und andere Metallfarben mehr. In neuerer Zeit wird aus Ersparnisgründen fast ausschließlich Rutil und Eisenoxyd in mannigfaltiger Mischung verwandt.

III. Die Fabrikation.

Sie geschieht in der Weise, daß Quarz und Feldspat nach Zerkleinerung mittelst Hammer und Presse in Trommelmühlen kommen, wo sie zu einem feinen Pulver gemahlen werden, dessen Korngröße zwischen 1,5—0.5 mm schwankt. Die durch Schüttelsiebe geschickte Masse bekommt nun als Versatz Kreide und die nötigen Flußmittel und wird dann vielfach gefrittet, d. h. sie kommt in Chamottetiegeln in einen großen Brennofen. Unter Einfluß einer Temperatur von 11—1400° C. sinkt die Masse zusammen zu einem Glasfluß. Nach dem Brande werden bei der älteren Methode die Tiegel zerschlagen und der Glasfluß nun einem intensiven Zerkleinerungsprozeß durch Hammer und Presse und Kugelmühle unterzogen. Bei der moderneren Methode werden Tropftiegel angewandt, die am Boden eine Oeffnung haben, aus der das flüssige Glas in mit Wasser gefüllte Wannen tropft und so abgeschreckt wird. Hierdurch wird ein großer Teil des Zerkleinerungsprozesses erspart.

Manche Fabriken fritten nicht erst, sondern verwenden direkt zur Herstellung der Formlinge (Vorform der künstlichen Zähne) die fein zerkleinerten und gemischten Rohmaterialien.

Der fein zerkleinerten Masse wird nun in bestimmtem Verhältnis Farbstoff hinzugesetzt und das ganze in elektrisch betriebenen Mischbottichen gründlich durchgemischt. Hierauf wird zu dem feinen Pulver Stärke oder Dextrin, das in Aqua destillata gelöst ist, zugesetzt und das ganze gründlich durchgeknetet. Die Stärke muß sorgfältig ausgewählt werden, da saure Stärke hierzu ungeeignet ist.

Der Knetprozeß wird vielfach mit der Hand ausgeübt, vielfach auch maschinell getätigt. Er muß solange fortgesetzt werden, bis eine gleichmäßige Masse entsteht, die nicht quillt.

Oft werden zwei (in Amerika) oder drei (in Deutschland) verschiedene Zahnmassen angefertigt. Die eine mehr transparent, enthält hauptsächlich Kalifeldspat, oft 70 : 30 Quarz, die zweite Masse, für den Zahnhals bestimmt, enthält mehr Farbstoff, die dritte Masse, die die Krampons hauptsächlich umhüllen soll, enthält mehr Kaolin.

Nun kommt die Masse in die sogenannten Formen, das sind aus Glockenmetall, Rotguß oder Platinstahl hergestellte Küvetten, die das Negative einer Zahngarnitur für Frontzähne und Rücken ausgespart enthalten. Sie werden folgendermaßen hergestellt: Nach in Gips model-

lierten Zahnmodellen, die in Paraffin gehärtet sind, werden vom Graveur aus Silberstahl Zähne hergestellt, die 1/6 bis 1/7 größer sind als die Gipsoriginale. Beim Brennprozeß schrumpft nämlich der keramische Zahn um 1/6 bis 1/7 seiner ursprünglichen Größe.

Nach diesen Stahlmodellzähnen werden nun die Negative in Bronzeplatten graviert, meist in Abständen von einander die 4 Front- und die beiden Eckzähne oder die 4 Prämolaren und Molaren. Oder sie werden durch Hammerschlag in die stark erhitzte Bronzeplatte eingestanzt und dann nachgraviert. Letztere Methode ist in Deutschland einer Firma gesetzlich geschützt, obgleich diese Methode schon seit fast 2000 Jahren beim Geldprägen angewandt wird. Das Gravieren kann mittels Handbetriebes oder durch Graviermaschinen geschehen, die auf dem Prinzip des Storchschnabels beruhen.

Ist in eine Bronzeplatte eine Garnitur Frontzähne mit ihrer labialen Fläche eingraviert, so wird die Gravur mit einer stark färbenden Masse oder einer gefärbten Lackart ausgefüllt, erwärmt, und nun wird eine gleichstarke plane Bronzeplatte aufgedrückt, auf der sich die Rückseiten der gravierten Zähne markieren. Nach dieser Marke wird nun die Rückenfläche der Zähne ausgraviert, ferner werden der Stellung der Krampons entsprechend je zwei Löcher eingebohrt von 2,5 mm Tiefe. Passen Frontnegativ und Rückennegativ scharf auf einander, so werden die beiden Platten mit Führungsstiften versehen, und so ist die Formküvette fertig zur Aufnahme der Zahnmassen.

Für Molaren und Prämolaren bestehen die Formküvetten meist aus 3 oder 4 Teilen, um beim Oeffnen der Küvette die Formlinge leichter entfernen zu können.

Bevor von der Modelliererin die Zahnmasse eingebracht wird, wird die Form mit möglichst säurefreiem Fett oder Oel eingerieben, um das Anhaften der Zahnmasse am Metall zu vermeiden.

Nun wird in die Zahnform, Frontnegativ, mittelst feiner Spatel zuerst die Schneidemasse eingedrückt und nach dem Halse zu scharf beschnitten, dann wird darüber die Halsmasse in halbmondförmiger Anordnung eingebracht und zuletzt die Körpermasse, die die Stifte umfassen soll. Dann wird die Rückenplatte, ebenfalls eingefettet und schon mit den Krampons montiert, aufgedrückt, und unter einer starken Presse werden beide Formplatten stark aufeinander gepreßt. Nun kommt die Küvettenform in die Gaspresse, einen Apparat, in dem die Küvette unter starkem Hebeldruck steht und von allen Seiten von Gasflammen erhitzt wird.

Hier verdampft das Wasser der Zahnmasse, und die Stärke bindet die einzelnen Teile fest zusammen.

Darauf wird die Küvette geöffnet, und die Formlinge, so nennt man die gepreßten, ungebrannten Zähne, werden herausgenommen. Sie kommen jetzt zum Finieren, d. h. sie werden durch feine Feilen von ihrem Preßgrat befreit, ausgebessert und nachgeglättet.

Nun ist der Zahn zum Brennen fertig.

IV. Das Brennen.

Die einzelnen Formlinge werden auf Chamotteplatten, auf denen Quarzsand gehäufelt ist, aufgesteckt, mit den Krampons in den Sand und kommen so in den Vorwärmer, der gewöhnlich sich über dem eigentlichen Brennofen befindet. Der Vorwärmer entspricht ungefähr der Ofenröhre des Hausbrandofens.

Der Brennofen ist ein Muffelofen mit Gasheizung oder elektrischer Heizanlage. Die Höhe der Temperatur wird mittels des Pyrometers oder der Seger-Kegel gemessen.

Die Brenntemperatur richtet sich nach der keramischen Masse und nach dem Schmelzpunkt des Metalles oder der Legierung der Krampons, manchmal auch nach dem Farbstoff, da gewisse Farben bei höheren Temperaturen ausgebrannt werden, d. h. völlig verschwinden. Die Zähne mit unechten Stiften vertragen im allgemeinen nur eine Temperatur von 900—1000° C, die Zähne mit Platinstiften und die diatorischen Zähne werden gewöhnlich bei 11—1200° C gebrannt. Die Brenndauer beläuft sich je nach Masse und Zahnart (Krampon- oder diatorischen Zahn) auf 10—30 Minuten. Ein guter Brennmeister richtet sich weniger nach Temperatur und Zeitdauer als nach seinem Auge. Sobald die zu brennenden Zähne eine blanke Oberfläche zeigen, ist der Brand geraten. Manche Brenner streuen, um eine recht glatte Oberfläche des Zahnes zu erhalten, kurz vor dem Brande über die Formlinge fein gepulverten Borax.

V. Die Krampons.

Für die Krampons wird Platin bevorzugt, nicht etwa, weil es den gleichen oder fast gleichen Ausdehnungskoeffizienten wie das Hartglas hat — so liest man meist in den Lehrbüchern — sondern weil Platina nicht gast, nicht oxydiert, nicht verbrennt und nach dem Brennprozeß die gleiche Biegsamkeit hat, wie zuvor. Vielfach wird dem Platin 3—10% Iridium hinzugesetzt, um es härter und zugfester zu machen.

Die unechten Krampons bestehen meist aus Weiß- oder Lager-Metall. Bei den augenblicklich am meisten verwandten Stiften haben wir es mit einer Nickel-Eisen-Magnesium-Legierung zu tun. Die Bedingung für eine gute Kramponlegierung muß sein: Sie darf nicht gasen, d. h. sie darf bei höherer Temperatur kein Gas auf ihrer Oberfläche kondensieren oder abgeben, sie darf nicht stark oxydieren, sie muß nach dem Brande noch genügende Elastizität aufweisen.

Da nun die unechten Krampons in der Mundhöhle stark dem Rosten und der Korrosion ausgesetzt sind, hat man versucht, sie durch einen dünnen Platinmantel zu schützen. Das geschah einesteils dadurch, daß man den Weißmetallstift mit einem Platinüberzug versah, indem man ihn in eine kochende Platinsalmiaklösung mehrmals eintaucht und dann mit Kreide nachpoliert, oder daß man den Stift mit einer dünnen Platinfolie überwalzt. Der Nachteil dabei bleibt immer der, daß die beiden Enden des Stiftes vom Platin ungeschützt bleiben und so der Zersetzung ausgesetzt sind.

Das für Krampons nötige Metall oder die Legierung wird von Metallschmelzen in Drahtform geliefert und in der Zahnfabrik durch sogenannte Stiftmaschinen in Stifte von 4 mm Länge geschnitten, deren eines Ende gleichzeitig durch eine Stauchung eine Auftreibung erhält, die eine bessere Verankerung des Stiftes in der Glasmasse verbürgen soll. Manche Maschinen pressen gleichzeitig in das andere Ende des Stiftes einen Knopf, so daß sich ein hakenförmiges Biegen der Krampons erübrigt. Letztere Methode wird hauptsächlich für schmale untere Zähne verwandt.

Da bei Temperaturen über 1000° C vor allem die Elastizität der unechten Krampons leidet, so ist man auf die Idee gekommen, in die Zahnmassen nur dünne Platinhülsen, die auf Graphitstäbchen gesteckt werden, einzubrennen und dann nachträglich in diese Hülsen Krampons aus 8-karätigem Golde oder einer vergoldeten Kupfer-Nickel-Legierung mittelst leichtflüssigen Lotes einzulöten.

Auch Versuche mit einer Silber-Palladium-Verbindung sind ohne großen Erfolg gemacht worden, ferner ist eine Legierung aus 23,57% Silber, 0,71% Gold, 3,72% Wismut und 72% Nickel versucht worden. Experimente mit dem Kruppschen Chrom-Nickel-Stahl V2A habe ich auch unternommen, doch erwiesen sich die Stifte nach einer Brenndauer von 10 Minuten bei 1000° C sehr brüchig.

Nach dem Abkühlen der Zähne, das wieder im Vorwärmer allmählich geschieht, muß bei Zähnen mit unechten Krampons die Oxydschicht von diesen entfernt werden. Denn alle unedlen Legierungen kommen schwarz aus dem Brennofen.

Das Entfernen der Oxydschicht geschieht dadurch, daß man die Zähne in Holzkohlenbecken mit Eindeckung bringt, wo die Krampons der reduzierenden Wirkung des Kohlenoxydgases ausgesetzt werden, oder man kratzt mittels rotierender Aluminium- oder Messingbürsten die Oxydschicht ab, wobei man den Rücken des Zahnes durch übergelegte kleine Metallplättchen vor metallischer Verfärbung schützt.

Bei den Formen der diatorischen Prämolaren und Molaren tritt an Stelle der Krampons ein Stahlpflock, der nach dem Gaspressen aus dem Formling wieder entfernt wird. Oder es wird bei dem Modellieren in die Zahnmasse eine pilzförmige Einlage aus Lindenholz oder gepreßtem Zellstoff, Sägespänen usw. gemacht, die dann beim Brennprozeß verbrennt und so den Hohlraum im Zahn bildet. Die Seitenlöcher werden gewöhnlich kurz vor dem Brennprozeß mit einer elektrischen Bohrmaschine in den Formling gebohrt. Bei den sogenannten anatomischen Zähnen werden die Formlinge von den geschicktesten Finiererinnen noch nachgeschnitzt. Es werden besonders die Zahnfissuren vertieft und die Mahlzähne des Oberkiefers mit denen des Unterkiefers in genaue Artikulation gebracht.

Bei diesen Zähnen ist übrigens auch die Verteilung der Massen eine andere. Für die Ausfüllung der Höcker in der Formküvette wird eine fast farblose, in dünner Schicht aufgetragene Masse benutzt, darüber kommt dann die gefärbte Basismasse in gleicher Zusammensetzung, während die Kernmasse, die den Konus umschließt, gröber gemahlen und kaolinhaltig ist. Diese Maßnahme ist zur Erhaltung des Hohlraumes beim Brennen notwendig.

(Schluß folgt.)

Sedative Bombastus.

Von Zahnarzt Dr. **Seeger** (Berlin-Steglitz).

Vor etwa 2½ Jahren habe ich in der „Zahnärztlichen Rundschau" meine Wahrnehmungen über Wirkung und Anwendungsmöglichkeiten von Sedative Bombastus mitgeteilt. Inzwischen ist in sämtlichen Fachzeitschriften wiederholt auf die guten Eigenschaften dieses Mittels hingewiesen worden. In gelegentlichen Gesprächen mit Kollegen habe ich aber gemerkt, daß manche diesem Präparate nicht Vertrauen entgegenbrachten und deshalb seine Verwendung unterließen.

Aus diesem Grunde möchte ich erneut kurz auf Sedative und die wesentlichsten Verwendungsmöglichkeiten dieses ganz ausgezeichneten Mittels aufmerksam machen.

Für Behandlung von P e r i o d o n t i t i d e n dürfte Sedative — ich möchte fast sagen — d a s Mittel sein! Aus eigentlich egoistischen Gründen — bedeutende Idiosynkrasie gegen manche Säuren, eine Idiosynkrasie, welche bei Sedative durch zweckwidrige persönliche Versuchsweise erworben sein mag (ich konnte wenigstens bisher noch nichts von anderen Kollegen über nachteilige Folgen für den Arzt selbst hören) — verwende ich Sedative bei Wurzelhautentzündungen nur in überaus schmerzhaften Fällen. Aber auch bei den schwersten Erscheinungen blieb bei vorschriftsmäßiger Anwendung der Erfolg nicht aus: Die Schmerzen verschwanden, und die selbstverständlich vorgenommene schulmäßige Behandlung brauchte nicht gerade im Zeitpunkt einer heftigen Schmerzattacke zu erfolgen.

Den Rat von M a y , in solchen Fällen „direkte Einwirkung" des Mittels anzustreben, möchte ich besonders unterstreichen. Wiederholt beobachtete ich auch bei vorsichtiger Präparation einer mit alter Wurzelfüllung versehenen Wurzel für einen Stiftzahn heftige periodontitische Schmerzen. Jod-, Chlorphenoleinlagen wurden nicht ertragen; die Schmerzen verschwanden — auch wenn der Zahn „offen" blieb — oft nur langsam. Wurde aber in solchem Fall erfolgreich der Versuch gemacht, „mit der mit einem Sedative-Wattefädchen armierten Millernadel das Foramen apicale zu durchstoßen" — gegebenenfalls noch etwas Sedative eingeträufelt —, so daß also „Sedative mit dem periapikalen Gewebe d i r e k t in Berührung trat, so war der Erfolg hervorragend". Ich habe mir deshalb angewöhnt, nach Präparation einer alten Wurzel für einen Stiftzahn ein mit Sedative angefeuchtetes Wattebäuschchen unter Verschluß einen Tag einzulegen und war mit dem Erfolg zufrieden. Nicht selten überhaupt verwende ich es bei W u r z e l b e h a n d l u n g e n als Einlage; rasche Schmerzlosigkeit, keine Reizungen und keine Gefahr einer Verfärbung des Zahnes machen es mir für diese Zwecke lieb und wert.

Auch die von M a y empfohlene äußerliche Anwendung bei P a r u l i d e n zeitigt rasch die gewünschte Wirkung. Ich erwähne dies besonders, weil Sedative meiner Beobachtung nach eine noch raschere Wirkung hat als die oft für solche Fälle so guten und doch so angefeindeten Kamillenspülungen! (Ich kann — nur ganz bescheiden wage ich es zu sagen — trotzdem Kamillenspülungen oft nur empfehlen!).

Daß nach E x t r a k t i o n e n, operativen Eingriffen (nach Wurzelspitzenresektion, Zystenoperation die Wunde mit Sedative auswaschen!) Sedative ein ganz ausgezeichnetes Mittel mit desinfizierender, anästhesierender und somit entzündungshemmender Wirkung ist, darauf ist in sämtlichen Artikeln wohl hingewiesen. In dieser Beziehung wird es auch von manchen Chirurgen mit Erfolg angewandt. Nekrotische Prozesse werden überaus günstig beeinflußt!

Auf die vorzügliche Wirkung von Sedative bei Stomatitiden, besonders mercurialis, epidemica und aphthosa möchte ich besonders aufmerksam machen. M a y berichtet über Heilung von rezidivierenden Altersaphthen und Angina Vincenti im Anfangsstadium. Ich habe bei Stomatitis mercurialis und epidemica ganz überraschende Erfolge gehabt bei gleichzeitiger Anwendung einer 10-proz. Chromsäurelösung derart, daß die erkrankten Stellen erst mit Acidum chromicum betupft, dann mit möglichst warmem Wasser 2—3 Mal abgespült, getrocknet und hinterher mit Sedative eingepinselt wurden.

Auch in leichteren und mittleren Fällen von sogenannter A l v e o l a r p y o r r h o e lohnt meist ein Versuch mit Sedative (Sedative-Wattefädchen auch in die Zahnfleischtaschen!). War die Erkrankung mit Schmerzen verbunden, so genügt meist einmalige Anwendung, um „das Gefühl der Wurzelhautentzündung" — wie ein Patient äußerte — „verschwinden" zu lassen!

Dekubitalgeschwüre und Beschwerden, die von durchbrechenden dritten Molaren herrühren, werden rasch behoben (in letzterem Falle Sedative-Gazestreifen zwischen Zahn und Zahnfleisch!). Druckstellen von neu eingesetzten Ersatzstücken verlieren schnell ihre Schmerzhaftigkeit, so daß eine leichtere Kontrolle ermöglicht wird, ob an den betreffenden Stellen genügend vom Ersatzstück weggenommen ist.

Eine nicht unbeträchtliche anästhesierende Kraft wohnt dem Mittel noch inne. Wie Dr. med. L ö w berichtet, verwenden Fachärzte für Ohren- und Nasenkrankheiten Sedative — das völlig unschädlich ist — statt der Kokainpräparate mit dem großen Vorteil, das Operationsfeld gleichzeitig zu desinfizieren. Bei Eingriffen an den Mandeln wurde so durch Aufpinseln von Sedative völlige Schmerzlosigkeit erzielt! M a y gebraucht es bisweilen zur Pulpen-Exstirpation ohne vorherige Arsen-Einlage. Vor Injektion das Zahnfleisch vorschriftsmäßig mit Sedative behandelt, ermöglichte mir wiederholt bei sehr sensiblen Patienten, welche den Nadelstich sonst als heftigen Schmerz empfunden hatten, Schmerzlosigkeit. Vor allem bei Leitungsanästhesie schätze ich Sedative: Anästhesierende und desinfizierende Wirkung an der Injektionsstelle.

Bei einer anderen sehr empfindlichen Patientin war trotz wiederholter Arseneinlage usw. Pulpenexstirpation der „Schmerzhaftigkeit" wegen nicht möglich. Nachdem ich die Kavität mit Sedative ausgeschwemmt hatte, konnte mit der Nadel nach und nach eingegangen und die Pulpa ohne Schmerzensangabe entfernt werden.

In wiederholten Fällen leistete mir das Mittel beim Ausbohren der Kavität bei lebender Pulpa sehr gute Dienste. Hatten die Patienten beim Bohren bald über Schmerzen ge-

klagt, so schien die Weiterarbeit keine oder nur noch ganz geringe Empfindlichkeit auszulösen, wenn ich einige Minuten einen mit Sedative getränkten Wattebausch in den Hohlraum eingelegt hatte. In allen Fällen habe ich freilich dieses Resultat nicht erzielt. Ob bei den erfolgreich verlaufenen Versuchen nicht eine gewisse Autosuggestion mitgespielt hat, begünstigt durch den für die meisten Patienten angenehmen Geruch des Mittels, sei dahingestellt.

Für Kollegen, welche auch bei angeschlagener Pulpa eine Ausheilung derselben anstreben und die Ueberkappungsmethode bevorzugen, würde es sich vielleicht empfehlen, zur „Desinfektion der teilweise gereinigten Kavität — bei deren Ausbohren die Pulpa verletzt wurde — anstatt Karbolsäure, Kreosot usw." einen Versuch mit Sedative zu machen. Da ich in solchen Fällen grundsätzlich devitalisiere, habe ich über die Verwendungsmöglichkeit des Mittels für diesen Zweck keine Erfahrung. Die in keiner Weise ätzende Wirkung bei ausreichend desinfizierender und schmerzlindernder Kraft dürfdürfte es vielleicht auch dafür recht geeignet erscheinen lassen.

Die völlige Ungiftigkeit des Präparates gestattet es, in dringenden Fällen dasselbe den Patienten selbst in die Hand zu geben. Vor allem zur Reisezeit — wenige Stunden vor Abgang des Zuges heftige Schmerzen, und das arme Opfer will aufs Land, „wo kein Zahnarzt ist"! — habe ich öfters nach kurzer Behandlung den Patienten Sedative mitgegeben, und das unschuldige Mittel (keine Verätzungen, Verbrennungen der Schleimhäute usw.) ermöglichte bei pulpitischer wie periodontitischer Erkrankung einen schmerzfreien Ferienaufenthalt.

Universitätsnachrichten.

Rostock. Errichtung einer Betterstation des Zahnärztlichen Universitätsinstituts. Am 23. Februar ist die Bettenstation des Zahnärztlichen Universitätsinstituts eingeweiht worden. Professor Dr. med. Hans Moral ist von der medizinischen Fakultät mit dem Dr. med. dent. h. c. ausgezeichnet worden.

Zürich. Besuch der medizinischen Fakultät. Die medizinische Fakultät der Züricher Universität wird von 2361 Studierenden besucht, von denen 103 sich dem Studium der Zahnheilkunde widmen. Von 176 Dozenten gehören 55 der medizinischen Fakultät einschließlich des zahnärztlichen Instituts an.
(Dental-Journal.)

Habana (Cuba). Das Zahnärztliche Institut der Universität Habana ist vergrößert und befindet sich seit einiger Zeit in einem neuen Hause, in dem auch die Tierärztliche Hochschule untergebracht ist.

Vereinsanzeigen.

Zahnärztekammer für Preußen.

6. Bekanntmachung des Steuerausschusses.

A. Zur Umsatzsteuer.

Wie bereits in der 4. Bekanntmachung mitgeteilt wurde, werden die vorgerichteten Zahlkartenvordrucke für die Einzahlung der Umsatzsteuer nicht mehr vom Finanzamt versandt und auch, nach neuester Angabe, beim Finanzamt nicht vorrätig gehalten und käuflich abgegeben.

Wir geben deshalb nachstehend einen Teil aus dem Muster eines Vordruckes für den Zahlkartenabschnitt wieder.

Maßgebend ist die Steuernummer für 1924, die dem Steuerpflichtigen bereits mitgeteilt wurde.

Absender (Name, Wohnort und Wohnung):
Betrifft:
Vorauszahlung für Umsatzsteuer.
Steuer-Nr.: Fr. B.:[1]). Bez.:[2]). Nr.[3]). 1924

Entgegen der in einem Fachblatt gegebenen Steuerauskunft, daß „die Umsatzsteuer für das 1. Quartal 1924 für die freien Berufe in Fortfall gekommen ist", wird darauf hingewiesen, daß dies laut Auskunft von zuständiger Stelle nicht zutrifft. Es sei deshalb erneut auf das in der 4. Bekanntmachung des Steuerausschusses Gesagte verwiesen.

---

[1]) Hier ist das Bezirksamt einzurücken, in dem der Steuerpflichtige wohnt. Für Berlin: Charlottenburg abgekürzt (Charl.); für Schöneberg (Schbg.); für Wilmersdorf (Wilm.); für Tiergarten (Tierg.); für Wedding (Wed.).

[2]) An dieser Stelle ist der Stadtbezirk einzurücken, in dem der Steuerpflichtige wohnt.

[3]) Hier ist die Steuernummer des Steuerpflichtigen anzugeben.

Zahnärzte, die im Steuerjahre 1922 einen größeren Jahresumsatz als 1 500 000 Mark erzielt haben, sind sogar gehalten, monatliche Voranmeldung und Vorauszahlung zu leisten.

Die Verfügung des Reichsfinanzministers zu § 3 der Steuerverordnung geht dahin, daß die Veranlagung der Umsätze der freien Berufe im Kalenderjahr 1923 bei verhältnismäßig geringer Höhe der Einnahmen unterbleiben soll. Nur Umsätze, die keinen höheren Steuerbetrag als 6 Goldmark ergeben, sind von der Bezahlung der Umsatzsteuer nach amtlicher Auskunft frei.

B. Zur Einkommensteuer 1923.

Der Reichsminister der Finanzen hat sich nunmehr zu den Abschlußzahlungen für die Einkommensteuer 1923 wie folgt geäußert:

„Es sei bemerkt, daß die Bestimmung: § 1, Abs. 2, von den Finanzämtern keinesfalls zu einer allgemeinen schätzungsweisen Veranlagung für 1923 führen darf. Die Anwendung der Bestimmung soll sich immer nur auf einzelne besonders liegende Fälle beschränken."

Hinsichtlich der Angehörigen der freien Berufe wird noch in diesem Erlasse gesagt:

„Bei der besonderen Lage, in der sich gerade die Angehörigen der freien Berufe befinden, sind aber nur wirklich leistungsfähige Personen (Aerzte und Rechtsanwälte mit großer Praxis und solche, die außerdem noch wesentliche andere Einnahmen haben) heranzuziehen. Keinesfalls ist an eine allgemeine Veranlagung der freien Berufe gedacht."

Demnach kann nur erneut angeraten werden, gegen einen solchen Festsetzungsbescheid des Finanzamtes den Beschwerdeweg zu beschreiten und Stundung der Abschlußzahlung zu verlangen. Wird dies nicht zugestanden, so beschwere man sich hierüber ebenfalls. Im übrigen wird auf das in der 4. Bekanntmachung Ausgeführte verwiesen.

Der Steuerausschuß der Zahnärztekammer für Preußen.
Dr. Julius Misch, Vorsitzender.

Zahnärztlicher Verein in Hamburg E. V.

Aus der Bücherei.

Die Bibliothek des „Zahnärztlichen Vereins in Hamburg E. V." ist am 18. Februar 1924 der Bibliothek des „Aerztlichen Vereins in Hamburg" angegliedert worden. Sie befindet sich demnach im alten Johanneum, Eingang Schulstraße. In Zukunft werden die Bücher von dem Verwalter der Bibliothek des Aerztlichen Vereins in Hamburg, dessen Obhut sie überliefert sind, herausgegeben, und zwar den Mitgliedern des Zahnärztlichen Vereins gegen Legitimation, allen anderen gegen Stellung eines Bürgen aus dem Zahnärztlichen Verein in Hamburg E. V. durch Unterschrift desselben auf den Entleihzetteln. Auch ist in den Räumen der Bibliothek Gelegenheit gegeben, im Lesezimmer die laufenden Zeitschriften und die medizinische Literatur einzusehen. Zu näheren Auskünften, besonders auch den Kandidaten der Zahnheilkunde zwecks Beschaffung der Literatur zu ihren Promotionsarbeiten ist der Unterzeichnete gern bereit. Die Entleihzettel sind beim Bücherwart oder Verwalter zu erhalten. Die Bibliothek ist täglich von 12—5 Uhr geöffnet.

I. A.: Dr. Hugo Levy, Bücherwart, Hamburg, Colonnaden 25.

P. S. Es wird nochmals dringend ersucht, sämtliche bisher entliehenen Bücher umgehend zurückzuliefern.

Zentralverein Deutscher Zahnärzte.

An die Mitglieder des Zentralvereins Deutscher Zahnärzte: Unter Bezugnahme auf die an dieser Stelle bereits veröffentlichten Bekanntmachungen, wird hierdurch zum letzten Male darauf hingewiesen, daß der Jahresbeitrag für 1924 in Höhe von 6 G.-M. bis 29. Februar 1924 fällig ist. (Für Ausländer 2½ Schilling.) Alle diejenigen Mitglieder, die bis dahin nicht bezahlt haben, verlieren ihren Anspruch auf den 25proz. Nachlaß bei Bezug der Deutschen Monatsschrift für Zahnheilkunde. — Vom 1. März ab werden die Beiträge auf Kosten der Säumigen eingezogen. Bis heute hat erst ein Viertel der gesamten Mitgliederzahl bezahlt. Der Unterzeichnete bittet im Interesse einer reibungslosen Abwickelung und zur Erleichterung der mühevollen Arbeit der Beitragseinziehung alle Mitglieder, die ihren Beitrag noch nicht abgeschickt haben, den oben angegebenen Betrag sofort auf sein persönliches Postscheckkonto Leipzig 30 403, Dr. R. Hesse, einsenden zu wollen.

Dr. R. Hesse, Kassenführer.

Gesellschaft für Zahnheilkunde zu Berlin.

Sitzung Mittwoch, den 5. März, abends 8 Uhr im Deutschen Zahnärzte-Haus, Bülowstraße 104 (Blauer Saal).

Tagesordnung:

Professor Dr. Kantorowicz (Bonn) a. G.: „Vom neuen Rußland und seiner Zahnheilkunde".

Gäste willkommen.

Landsberger, I. Vorsitzender. / Gebert, I. Schriftführer, Berlin. Bayreuther Straße 41. Lützow 7672.

Vermischtes.

Zur Frage der Diffusionsvorgänge in den harten Zahnsubstanzen. In Nr. 7 der Z. R. 1924 hat Bauchwitz meine Arbeit (Z. R. 1924 Nr. 3/4) kurz besprochen. Dabei hat er auch meine Aeußerungen über das sogenannte Durchlässigkeitsvermögen des Schmelzes für Bakterien berührt. Ich bedauere, daß er dies getan, ohne die dort von mir angekündigte genauere Ausführung über meine Anschauung der Schmelzsprünge hinsichtlich parasitärer Prozesse abzuwarten.

Ich hatte mich vielleicht etwas ungenau ausgedrückt, weil ich, wie erwähnt, in einer besonderen Arbeit eingehend hierüber mich äußern wollte. Unverständlich ist es mir aber, daß Bauchwitz mir offenbar eine Auffassung der sogenannten Schmelzdurchlässigkeit für Bakterien als Diffusion, also in seinem Sinne, beilegt, wiewohl ich ausdrücklich erklärte, daß ich dies „nicht im Sinne von Bauchwitz" meine, vielmehr so, daß „eine aktive Wanderung der Bakterien durch die an organischer Substanz reicheren Teile des Schmelzes statthaben kann" — und dies „ganz allgemein" gedacht. Daß es bei dieser aktiven Wanderung — das Wort aktiv gebrauchte ich, um den Gegensatz zu einer rein passiven Vorschiebung durch Diffusion hervorzuheben — oder präziser gesagt, daß es bei diesem Vorwuchern der Bakterien zu Veränderungen an der Schmelzsubstanz in mehr oder minder hohem Grade kommen muß, habe ich zwar nicht erwähnt — eben weil ich mich nicht näher hierüber als nicht zu der besonderen in Rede stehenden Frage gehörend, auslassen wollte —, aber als selbstverständlich angenommen. Mit einem Diffusionsvorgang hat diese meine Auffassung über das sogenannte Durchlässigkeitsvermögen des Schmelzes für Bakterien absolut nichts zu tun und nur in dem von mir angedeuteten Sinne muß ich ein solches „unbedingt bejahen". Ich möchte deshalb, um jeden Irrtum zu vermeiden, hier lieber von einem Durchgangs- statt von einem Durchlässigkeitsvermögen sprechen. Was ich unbedingt bejahe, ist also etwas ganz anderes als das, was Bauchwitz mit größter Wahrscheinlichkeit nur, wie er sagt, zu behaupten wagte. Wenn auch für Kristalloide eine Diffusion durch den Schmelz auf dem Wege der Lamellen sicher möglich ist, wenn ich auch noch für gewisse Kolloide eine solche für nicht unmöglich annehmen möchte, so kann ich mir andererseits nicht denken, daß das Gefüge des organischen Schmelzgewebes derartig weitmaschig sein soll, daß auch Bakterien durch reine Diffusion, also nur getragen von der kapillaren Flüssigkeitsströmung und ohne ihr Durchtreten fördernde Veränderungen der Substanz zu setzen, durch den Schmelz gelangen können. Faber (München).

Deutsch-Oesterreich. Zahl der Zahnärzte und Zahntechniker. Nach einer offiziellen Statistik gibt es z. Zt. in Deutsch-Oesterreich einschließlich des Burgenlandes, Kärntens, Niederösterreichs, Oberösterreichs, der Steiermark, Tirol, Vorarlberg, 700 Aerzte, die nur als Zahnärzte praktizieren. Hiervon leben 474 in Wien. 1112 Zahntechniker haben die Befugnis, die Zahnheilkunde auszuüben. Von ihnen leben 324 in Wien.

Zürich. Schulzahnpflege. Im Bezirk Dielsdorf soll eine Schulzahnklinik errichtet werden.

Thurgau. Schulzahnpflege. Im März wird in Kreuzlingen eine Schulzahnklinik eröffnet, für die im Schulhaus Rosenegg die erforderlichen Räume zur Verfügung gestellt sind.

Schweden. Neue zahnärztliche Zeitschrift. Der Schwedische Nationalverband für Verbreitung der Mundhygiene hat das erste Heft seiner Zeitschrift „Tidning für Mundhygien" versandt. Die Schriftleitung liegt in den Händen der Zahnärzte Sigrid de Verdier, Hugo Hammerlund und Arvid Ling.

Türkei. Neue zahnärztliche Zeitschrift. Kürzlich ist die erste Nummer einer Fachzeitschrift in türkischer Sprache erschienen, die Revue dentaire. Herausgegeben wird sie von der Vereinigung der Konstantinopeler Zahnärzte, der Chefredakteur ist Hassan Haïri (Konstantinopel).

Vereinigte Staaten von Amerika. Ein Zahnärztehaus in New York. Der Zeitschrift „The Dental Outlook" entnehmen wir, daß in New York neuerdings ein Zahnärztehaus entstanden ist. Das Haus bedeckt einen Raum von 12000 Fuß. Der Erbauer des Hauses ist der Allied Dental Council. Die Ausstattung ist äußerst luxuriös. Neben einer vornehmen und bequemen Klubeinrichtung findet sich dort eine vollkommene Ausstellung zahnärztlicher Gebrauchsgegenstände, eine überreich ausgestattete Bücherei, ein etwa 100 Personen fassender Hörsaal, der vollkommen ausgestattet ist mit einer zahnärztlichen Einrichtung zu klinischen Zwecken. Ferner gehören dazu eine öffentliche Klinik, die sich zusammensetzt aus 3 Operationsräumen, einem technischen Raum und einem großen öffentlichen Warteraum. In einem anderen Teil des Hauses befindet sich ein großer, von einer Kuppel überwölbter Hörsaal. Dieser Raum faßt über 1200 Zuhörer. Neben all diesem findet sich in dem Hause noch eine vollkommen ausgestattete Sporthalle in einem Ausmaß von 250 Fuß, die alle modernen Apparate enthält. Die Einweihungsfeierlichkeiten fanden vom 4. bis 9. Februar statt. In einem besonderen Aufruf sind alle Zahnärzte New Yorks aufgefordert worden, gegen einen Jahresbeitrag von 8 Dollar sich an den Sportkursen zu beteiligen, die von einem besonders angestellten Lehrer abgehalten werden.

Vereinigte Staaten von Amerika. Anregung zur Untersuchung der Zähne der Zahnärzte. Ein angesehener amerikanischer Zahnarzt, Dr. Louis Ottofy, unterbreitet in der Zeitschrift „Oral Hygiene" vom Dezember 1923 der Fachwelt den Vorschlag, die Zähne aller Zahnärzte in den Vereinigten Staaten und in Canada untersuchen zu lassen. Das Ergebnis würde überraschend sein. Um diese Anregung in die Tat umzusetzen, wird der meist verbreiteten zahnärztlichen Zeitschrift Amerikas, der „Oral Hygiene", ein durchlochtes Blatt beigefügt werden, auf dem jeder Zahnarzt die Ergebnisse der Untersuchung seines eignen Gebisses oder des seines Kollegen verzeichnen soll.

Vereinigte Staaten von Amerika. Hilfswerk der American Dental Association für die russischen Zahnärzte. Im Anschluß an einen Vortrag des Generalsekretärs der Fédération Dentaire Internationale (F. D. I.) hat Dr. Florestan Aguilar (Madrid) eine Reise von Madrid nach Rußland unternommen, um die Verhältnisse dort persönlich in Augenschein zu nehmen. Ueber diese Reise berichtete er bei der großen Tagung der American Dental Association in Cleveland. Er fand, daß mit geringen Ausnahmen sich die russischen Zahnärzte in größter Not befinden und daß zahlreiche hervorragende Fachleute nicht imstande sind, für ihre Kleidung zu sorgen. Dr. Aguilar gibt an, daß für etwa 50 Dollar eine instrumentelle Ausrüstung beschafft werden könne, die den Zahnarzt in den Stand setze, seine Tätigkeit wieder aufzunehmen. Bekanntlich wurde durch die Bolschewisten alles Privateigentum enteignet, so daß die Zahnärzte ihr gesamtes Hab und Gut verloren. Aguilar stellte fest, daß etwa 1500 Ausrüstungen im ganzen erforderlich sind.

Die American Dental Association bewilligte 2500 Dollar zur Beschaffung von 50 Ausrüstungen. Die Vertreter der einzelnen Vereine werden sich bemühen, ebenfalls noch mindestens 100 Ausrüstungen zu beschaffen. Etwa ein Drittel aller Zahnärzte lebt in den Vereinigten Staaten, und sie sind stolz darauf, daß sie etwa 50 Prozent des Hilfswerkes für die Russen übernehmen werden. Die russische Regierung hat den sicheren Transport aller Instrumente ohne alle Kosten und ohne jeden Zoll versprochen. Die Kisten werden besonders verpackt und versiegelt und dürfen nur durch diejenigen Zahnärzte geöffnet werden, für die sie bestimmt sind.

Zahnärztliche Neuerscheinungen. Soeben erschien im Verlage der Berlinischen Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23: Zeitschr. für Zahnärztl. Orthopäd. 1923, H. 4. Inhalt: Wissenschaftlicher Bericht der Jahresversammlung der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Orthopädie. — Dr. van Loons Antworten. — Dr. Angele: Ueber Mikrognathie und ihre Beseitigung. — Bücherschau. — Zeitschriftenschau. — Inhaltsverzeichnis des 15. Jahrganges (1923).

Fragekasten.

Fragen werden nur beantwortet oder veröffentlicht, wenn ein freigemachter Briefumschlag für die Antwort beiliegt.

Antworten.

4b. Wir sind Fabrikanten der Kopfstütze, die an jedem Stuhl anzubringen ist.

Dentalmaschinenfabrik G. m. b. H. (Berlin N 39).

Bücher- und Zeitschriftenschau

Bücher und Abhandlungen.

Privatdozent Dr. med. Rohrer, Zahnarzt und Arzt (Hamburg): **Innere Medizin und Zahnheilkunde. II. Teil.** Dr. Werner Klinkhardts Kolleghefte für Zahnheilkunde. Leipzig 1923. Verlag von Dr. Werner Klinkhardt (Leipzig).

Aehnlich wie im ersten Teil „Innere Medizin" und Zahnheilkunde" bringt Rohrer auch im zweiten in den darin behandelten Kapiteln nicht nur die den Zahnarzt angehenden Erkrankungen, sondern vielmehr den ganzen Stoff. Doch läßt sich feststellen, daß die Kapitel, die ferner liegende Gebiete behandeln, nur ganz skizzenhaft gehalten sind. Auch der zweite Teil ist in seinem Stil und seiner Einteilung vortrefflich im Rahmen eines übersichtlichen Kollegheftes gehalten, das nicht alles bringen kann und darf, sondern nur dem Studierenden als Führer durch das ihm meist nicht besonders gelegene Gebiet der inneren Medizin dienen soll. Nicht minder wird es jedoch dem Praktiker auch ein Nachschlagwerkchen sein können. Den Inhalt im Einzelnen zu besprechen, würde zu weit führen. Enthalten sind im zweiten Teil die Kapitel über die Krankheiten des Mundes, des Rachens und der Speiseröhre, die Krankheiten des Magens, des Darmes, der Leber, der Bauchspeicheldrüse, der Milz, des Bauchfelles, der Harnorgane und des Nervensystems. Bei den Krankheiten des Nervensystems könnte vielleicht in einzelnen Teilen noch größere Kürze eintreten.

Das Inhaltsverzeichnis erleichtert auch im zweiten Teil das Nachschlagen außerordentlich, so daß das Werkchen sowohl dem Studierenden als Kollegheft, wie dem Praktiker zur Orientierung eine unentbehrliche Hilfe sein wird.

Oehrlein (Heidelberg).

Zeitschriften.

Deutsches Reich

Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde 1923, 39. Jahrgang, Heft 2.

Dr. Josef Bodo (Blumenfeld-Olmütz): **Zur Aetiologie der Alveolarpyorrhoe.**

Polemik gegen Gottlieb und Péter. In seiner klar geschriebnen ausführlichen Arbeit nimmt Bodo Gottliebs pathologisch-anatomische Arbeiten als histologischen Beweis in Anspruch für die Richtigkeit von Bodos Theorie, daß „der seitliche Druck das ätiologische Moment der Alveolarpyorrhoe ist". „Nur die genaue Kenntnis der Dynamik des Mundes ermöglicht die restlose Aufklärung . . . und der Knoten der Pyorrhoepathologie und -Therapie ist nur noch für diejenigen verworren, die diese Kenntnis nicht besitzen." Der angekündigten weiteren Arbeit Bodos muß man mit Interesse entgegensehen.

Professor Dr. Robert Neumann (Berlin): **Erwiderung zu Widmans Ausführungen über die Prioritätsfrage betreffs der radikal-chirurgischen Behandlung der sogenannten Alveolarpyorrhoe.**

Polemik zwischen den beiden Autoren.

Dr. Leonhard Widman (Stockholm): **Antwort auf Neumanns „Erwiderung über die Prioritätsfrage betreffs der radikal-chirurgischen Behandlung der sogenannten Alveolarpyorrhoe".**

Professor Dr. Cieszynski (Lemberg): **Richtlinien zur richtigen Erkenntnis der Kieferanomalien. Der Orthognathostat. Ein neues Radiogoniometer und Stativ-Mandibulometer zur Feststellung der Unterkiefermasse am Lebenden.**

Kritische Bemerkungen zur bisherigen Methode der Gnathostatik und graphisch-schematischen Darstellung des Kiefergerüstes.

Dr. Josef Koch (Langentreu): **Die Oligodynamie in der Zahnheilkunde.**

Verfasser empfiehlt die Verwendung des Kupferparaffins zur Wurzelfüllung, um die entwicklungshemmende oder abtötende Wirkung des Kupfers auf Mikroorganismen auszunutzen.

Professor Williger (Berlin): **Von der Duplizität der Fälle, nebst Bemerkungen über Zystenoperationen.**

Sehr interessante Mitteilungen über die Duplizität der Fälle bei besonders seltenen Krankheitsbildern, Speichelstein, Ranula, Zysten und vor allem der seltenen akuten Leukämie.

Dr. Ludwig Köhler und Sonnenburg (Berlin): **Eine neue Methode zur histologischen Untersuchung des Zahnes.**

Kurze vorläufige Mitteilung.

Dr. Hermann Heppe (Haspe i. W.): **Die Diathermie und Indikationen für ihre Anwendung in der Zahnheilkunde.**

„Unter Diathermie versteht man das Verfahren, durch den menschlichen Körper oder durch seine Teile wenig gedämpfte Wechselströme hoher Frequenz von relativ niedriger Spannung zu leiten und die sich beim Durchtritt des elektrischen Stromes durch das Gewebe in kalorischer Energie umsetzende elektrische Energie therapeutisch auszunutzen." Heppe hat bei allen Kiefergelenkaffektionen, Trigeminusneuralgien, Lymphdrüsenschwellungen, akuten Wurzelhaut- und Knochenentzündungen, Periodontitis acuta, dann auch nach operativen Eingriffen, wie Wurzelspitzenresektionen und Ausmeißelungen, gute Wirkung der Diathermie beobachtet.

Dr. Josef Münch (Würzburg): **Beitrag zur Chlorphenolkampfertherapie in der konservierenden Zahnheilkunde.**

An Hand von Röntgenbildern kann Münch zeigen, daß die von Walkhoff eingeführte Durchspritzung von Chlorphenolkampfer wohl imstande ist, auch chronische Periodontitis und deren Folgezustände selbst schon in recht weit vorgeschrittenem Zustande in geeigneten Fällen bei richtiger technischer Ausführung zur Ausheilung zu bringen.

Dr. Karl Greve (Breslau): **Beitrag zu den Röntgenschädigungen in der zahnärztlichen Praxis.**

Durch gedankenlos zu oft wiederholte, außerdem noch unsachgemäß ausgeführte, Aufnahmen seitens der Laborantin trat an der der Röntgenbestrahlung wiederholt ausgesetzten Stelle Haarausfall ein.

Dr. V. Frank (Verden): **Eichentopf, Fehr, Balters-Montag.**

Kritik der Artikulatoren und Methoden obiger Autoren. Die indirekte Methode werde als nutzlos bezeichnet, weil bei der Uebertragung der direkten zur indirekten fixierten Bewegungsfläche zu viel Fehler gemacht werden können und müssen. Nichts ist erforderlich als der ganz gewöhnliche Drahtartikulator. Frank hält das Artikulationsproblem für gelöst und die weitere Suche nach individuell arbeitenden Gelenkartikulatoren vom Standpunkte des Praktikers aus für verfehlt.

Lichtwitz (Guben).

Deutsche Medizinische Wochenschrift 1923, Nr. 19.

Dr. Manfred Fraenkel (Charlottenburg): **Die Beeinflussung des übermäßigen Speichelflusses bei Encephalitis lethargica chronica durch temporäre Parotisausschaltung mittels Röntgenstrahlen.**

Zu einer der unangenehmsten Begleiterscheinungen der Encephalitis lethargaca chronica gehört der übermäßige Speichelfluß. Er führt zu größeren Exkoriationen an Lippenhaut und Mundwinkeln. Auf Grund von Erfahrungen bei Kieferverletzungen wurde Röntgenbestrahlung der Parotis vorgenommen. Da nur eine temporäre Sistierung der Parotis erreicht werden soll, dürfen keine Massendosen angewandt werden. Nach 2 Bestrahlungen 14 tägige Pause, um die erreichte Wirkung zu beobachten. Die Dosis muß durchaus individuell bestimmt werden, da bei schematischer Anwendung schwerer Schaden entstehen kann.

Oberarzt Dr. Moewes: **Anwendung der Pregischen Jodlösung in der inneren Medizin.**

Pregische Jodlösung ist ein vorzüglich wirksames Mundwasser für alle Formen der Stomatitiden. Sie übertrifft an Reizlosigkeit und Schnelligkeit der Einwirkung die gebräuchlichsten Antiseptica und Adstringentien.

Am auffallendsten ist die günstige Wirkung auf die Blasenschleimhaut und weitergehend auf die Schleimhäute des uropoetischen Systems.

Dr. Herbert Buschmann (Hallenberg): **Behandlung der Angina Plaut-Vincenti mit Trypaflavin.**

*) Zu beziehen durch die Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23, Claudiusstr. 15.

3 bis 4 mal tägliche Pinselung der Tonsillen, des Gaumenbogens und des Zäpfchens mit Trypaflavinlösung in Stärke der fertigen 10 ccm Ampullen, daneben gurgeln mit 1/5 Prozent Trypaflavinlösung zweistündlich führt zur Heilung in spätestens 7 Tagen. Unbeabsichtigtes Verschlucken der gelb-grünlichen Flüssigkeit ist ungefährlich, worauf man die Kranken ausdrücklich aufmerksam machen soll.

Curt Bejach (Berlin).

Norwegen

Den norske Tandlaegeforenings Tidende 1923, Heft 6.

E. G. Christiansen: **Welchen Artikulator sollen wir beim Aufstellen der künstlichen Zähne benutzen?**

Durch Einsetzen einer und derselben Prothese in 6 verschiedenen Gelenkartikulatoren kam der Verfasser zu dem Resultat, daß die Artikulation in allen die gleiche war, daß eine Aenderung des Winkels der Gelenkbahn keine Aenderung der Artikulation bewirkt, daß ein Fehler in der Artikulation in allen Artikulatoren im selben Maße wiederkehrt, daß es also gleichgültig ist, welchen Gelenkartikulator man verwendet.

Dr. L. Widman: **Erfahrungen bei Replantationsversuchen bei Alveolarpyorrhoe.**

Nach Beschreibung der verschiedenen Methoden kommt Widman auf Grund eigener langjähriger Erfahrungen zu dem Schlusse, statt Replantation die Extraktion zu empfehlen, falls nur noch der Fundus alveoli vorhanden ist. Ist jedoch mindestens ein Drittel der Alveole vorhanden, dann führt chirurgische Behandlung zur Heilung.

Professor Dr. M. Melchior: **Verstärkung der Novokainwirkung durch Zusatz von Kaliumsulfat.**

Ausgehend von Kochmanns, Zorns und Hoffmanns Untersuchungen, die eine 83-proz. Erhöhung der Novokainwirkung bei Zusatz von Kaliumsulfat ergaben, ließ Melchior Tabletten herstellen, die, in Aqua destillata gekocht, eine ½proz., 1proz. und 2proz. Lösung ergaben.

Aktuelle Fragen. Ein in Berlin studierender cand. odont. nimmt Stellung gegen einen seinerzeit erschienenen Aufsatz, der Verschärfung der Nostrifizierungsprüfung für die im Auslande examinierten Landsleute forderte.

Praktische Winke.

Der Arkansasstein kann statt mit Oel ebenso gut mit Wasser befeuchtet werden. —

Um zu verhindern, daß die Abdruckmasse an Zähnen, Zahnfleisch oder Fingern klebt, bestreiche man sie mit Vaselin. —

Künstliches Dentin: Gummi arab. 2,0, Zinc. sulf. 5,0, Aq. dest. 10,0.

Schwitzen der Hände verhindert man durch Reiben mit Alaunstein, wie man ihn nach dem Rasieren verwendet. —

Klebewachs: 2 Teile oder mehr Harz, 3 Teile Bienenwachs, in einem kleinen Tiegel zusammengeschmolzen und sodann in ein Gefäß mit Wasser gegossen. Je mehr Harz, desto größer die Klebekraft. —

Polieren der Platten anstatt mit Sandpapier besser mittels eines Drittels Schmirgelpulver mit Bimsstein, auf der Schleifmaschine. —

Blutflecke entfernt man durch Waschen mit H_2O_2 und darauf folgendes Trocknen mit Alkohol. —

Empfindliche Zahnhälse werden einige Male mit einer gesättigten Lösung von Kaliumkarbonat gepinselt. —

Die Wachsform für Metalleinlagen befeuchte man vorsichtig mit etwas Kajeputöl und wasche sodann mit Seifenwasser. Dadurch wird die Oberfläche blank geputzt, außerdem haftet die Einbettungsmasse besser.

Weidinger (Osby, Schweden).

Schweden

Odontologisk Tidskrift 1923, Nr. 3.

Prof. Dr. Dieck (Berlin): **Das Gebiß des diluvialen Homo mousteriensis Hauseri und seine Rekonstruktion.**

Der interessanteste Fund unter den diluvialen Menschenfunden ist der von Hauser 1908 bei Le Moustier in Frankreich entdeckte „Homo mousteriensis Hauseri".

Der Fund stammt aus der dritten Eiszeit (also etwa 1 000 000 Jahre alt) und gehört zur Neandertalrasse.

Der Wiederaufbau des Gebisses war fehlerhaft (mangelhafte Artikulation). Dieck formte aus Silber die einzelnen Zähne nach und stellte sie ihren Artikulationsschliffflächen entsprechend in den Artikulator, wobei sich vorzügliche Artikulation ergab. Die Zähne des Homo mousteriensis lassen auf große mechanische und chemische Widerstandsfähigkeit schließen; auffallend ist die geringe Höhe des schmelzbedeckten Kronenteils gegenüber dem langen Wurzelteil, sowie die große Pulpakammer.

Es wird jetzt eine Neukonstruktion des Schädels vorgenommen, wobei auch die mangelhafte Artikulation der Kiefer beseitigt werden wird.

Curt Alfred Guttmann (Charlottenburg).

Spanien

La Odontologia 1922, Nr. 9.

Bauchiro: **Die Wichtigkeit der Röntgendiagnostik in der täglichen Praxis.**

Ein schöner und klarer Aufsatz mit vielen, leider nicht voll zur Geltung kommenden Bildern. Führt Beispiele aus allen Fächern der Zahnheilkunde an und gibt Anweisung zur Deutung von Röntgenfilmen.

Prof. Dr. Neumann (Berlin): **Die chirurgische Behandlung der Alveolarpyorrhoe.**

Eine ausführliche Beschreibung der in Deutschland allgemein bekannten Methode.

Manes: **Die Antwort auf die Diskussion: „Die Praxis der Orthodontie".**

Polemik gegen Valdés.

de Rosas: **Die Rosenowsche Theorie der elektiven Affinität.**

La Odontologia 1922, Nr. 10.

de Villar: **Beitrag zum Studium der Gesichtsprothese.**

Fall von Schußzertrümmerung des Oberkiefers und des Unterkiefers (Gaumenfraktur, Zertrümmerung der Kinnpartie). Die Behandlung weicht nicht von den in Deutschland während des Krieges geübten Prinzipien ab. Im Unterkiefer wurde eine Art Resektionsprothese für das ausgefallene, total zertrümmerte Kinnstück angefertigt und eingesetzt.

Manes: **Studium neuer Goldlegierungen für die moderne Praxis.**

Der über die Grenzen Spaniens hinaus bekannte Verfasser gibt hier in längeren Ausführungen seine Untersuchungsergebnisse an neuen Goldlegierungen bekannt. Leider läßt sich der Aufsatz nicht in extenso wiedergeben Die angegebenen Formeln für die Legierungen sollen gute Erfolge ergeben. Es handelt sich im wesentlichen um Gold-, Silber-, Platin-, Kupfer- und Palladiumlegierungen.

La Odontologia 1922, Nr. 11.

del Prado: **Wie man die Mundbodenphlegmone behandeln soll.**

Empfiehlt chirurgisches Eingehen vom Munde her und Vakzinetherapie.

Pineiro: **Behandlung der Odontitis.**

La Odontologia 1922, Nr. 12.

Waite: **Lokal- und Leitungsanästhesie.**

Sehr ausführlich werden alle Arten der Anästhesie in der Mundhöhle besprochen, doch bringt der Aufsatz nichts Neues.

Portuondo: **Einige Ratschläge aus der Praxis.**

Velez: **Myositis des Masseter.**

Vorstellung eines Falles und Besprechung der Aetiologie.

Landete und Mayoral: **Vakzinetherapie der Alveolarpyorrhoe.**

Empfiehlt die Vakzinetherapie in allen akut entzündlichen Fällen, weil nur hier damit ein Erfolg erzielt werden kann.

Mayoral: **Die antiseptische Kraft des Argentophenols.**

Argentophenol ist eine alkoholische Lösung von Silbernitrat, Phenol und Methylenblau, der starker antiseptischer Wert zukommt.

La Odontologia 1923, Nr. 1.

Montfort: **Untersuchungen über das Nervensystem im Zahn.**

Der Verfasser gibt folgende Zusammenfassung des ausführlichen Aufsatzes: Es existiert in der Pulpa ein System myelinloser Fasern, die knotenförmig in der Schicht der Odontoblasten endigen; ferner ein System von Achsenzylindern, das vor den Odontoblasten zu enden scheint und beim Eintritt in diese Schicht das Myelin verliert. Andere nervöse Elemente treten in das Dentin ein.

La Odontologia 1923, Nr. 2.

Prof. Dr. Mamlok (Berlin): **Die Aetiologie der Alveolarpyorrhoe.**

Die Alveolarpyorrhoe ist eine lokale Krankheit des Zahnsystems. Sie tritt unter prädisponierenden, anatomischen, physiologischen und pathologischen Bedingungen auf. Es ist zwischen prädisponierenden und auslösenden Ursachen zu unterscheiden. Es gibt einen „alveolarpyorrhoeischen Habitus". Worin die lokalen prädisponierenden Ursachen bestehen, ist schwierig zu entscheiden. Eine Rolle spielt die Heredität. Weiterhin werden Beispiele angeführt, die das Zusammenspiel einiger Faktoren beweisen, resp. das Nichteintreten der Alveolarpyorrhoe erklären, wenn nur die prädisponierenden beim Fehlen der auslösenden Faktoren vorhanden sind, und umgekehrt. Für die Behandlung empfehlen sich: Mechanische Reinigung, medikamentöse und chirurgische Behandlung, Fixation, Massage.

Andres M. Vargás: **Schmelzdefekte und kindlicher Diabetes.**

La Odontologia 1923, Nr. 3.

Subirana: **Welcher Platz kommt der Orthodontie unter den Wissenschaften zu?**

Betont die Wichtigkeit der Orthodontie: Sie ist eine biologische Wissenschaft.

Morales: **Die Infektionen der Mundhöhle.**

Hall: **Die Bewegungen der Mandibula und ihre annähernde Nachahmung bei der Aufstellung ganzer Prothesen.**

Der ausführliche, aus dem Dental Cosmos übernommene Aufsatz ist zum Referat nicht geeignet, da ein Verständnis ohne die Bilder unmöglich ist.

Verfasser führt zwei Fälle von kindlichem Diabetes an, deren Diagnose bei dem zeitweisen Fehlen positiven Harnbefundes sehr schwierig war. Er weist darauf hin, daß in solchen Fällen das Vorhandensein von Schmelzdefekten auf den mittleren oberen Inzisiven auf den Charakter der Erkrankung hindeuten kann. Die Schmelzdefekte lassen das entblößte Dentin zu Tage treten, verhalten sich wesentlich anders als die Hypoplasien bei Rachitis usw. Diese Stellen, in Ein- oder Mehrzahl vorhanden, verraten sich durch ihre weiße Färbung und ovale Form. Das Heft bringt auszugsweise drei Vorträge vom 9. spanischen Zahnärztekongreß.

Angel Pascual (Madrid): **Die Zahnkaries.**

Einen spezifischen Erreger gibt es nicht. Man muß nur an die vielen in der Mundhöhle vorhandenen Keime denken. Verfasser unterscheidet ein Prodromalstadium und ein Stadium des Ausbruchs. Die von anderen Autoren getroffene Einteilung in verschiedene Perioden stellt nur eine Unterteilung des Ablaufs des Krankheitsprozesses dar.

Garcia de Villar: **Innere Sekretion in der Zahnheilkunde.**

Zunächt Literaturübersicht (Erdheim), die sich in der Folge hauptsächlich auf die Untersuchungen von Kranz bezieht. Verfasser hat eigene Untersuchungen an Tieren ohne Epithelkörperchen angestellt, aus welchen er aber keine Schlüsse zieht. Weiterhin ausschließlich Bericht über die Ergebnisse der innersekretorischen Forschung und über den Stand der Vitaminlehre.

Floy Amestoy y Berdones: **Eine Abänderung der Technik von Nogué und Landete zur intradiploischen Injektion und ein neues Instrument dazu.**

Die ursprüngliche Methode besteht darin, zur Erzielung einer Dentinanästhesie Zahnfleisch und Knochen mit einem Trepan zu durchbohren und in die geschaffene Oeffnung die Kanüle der Spritze einzuführen. Verfasser hat einen Trepan mit Kanüle konstruiert, der auf das Winkelstück montiert werden kann. Nachdem der Trepan zurückgezogen ist, wird durch die Kanüle die Spritze eingeführt. Trepankanüle und Spritzennadel passen genau aufeinander, so daß nichts (wie sonst früher) von der Injektionsflüssigkeit zurückläuft.

Weber (Köln).

Vereinigte Staaten von Amerika

The Dental Outook. 1922, Vol. IX, Nr. 6

Richard H. Norton, D.M.D.: **Interpretation von Alveolar-Radiogrammen.**

Nachdem Norton einleitend die Vernachlässigung der Radiographie im zahnärztlichen Unterricht beklagt hat, betont er, daß es zwar ziemlich viele Zahnärzte gibt, die gute alveolare Radiogramme herstellen, dagegen nur verhältnismäßig wenige, die dieselben auch richtig interpretieren können. Das letztere ist nach ihm nur möglich bei vollständiger Beherrschung der Technik der Radiographie, gründlicher Kenntnis der Anatomie und Histologie der zu untersuchenden Körperregion und regelmäßiger Aufnahme einer möglichst umfassenden Anamnese außer der Feststellung des klinischen Befundes; endlich muß, was noch mit am wichtigsten ist, der Untersuchende die Fähigkeit besitzen, zwischen Normalem und Abnormalem zu unterscheiden. In letzterer Hinsicht kommen die meisten Irrtümer vor; so ist z. B. schon das Foramen mentale als Granulom, das Foramen incisivum als Abszeß über den zentralen Incisivi und das Antrum Highmori als radikuläre Zyste diagnostiziert worden, besonders von Personen, die als Inhaber eines X-Strahlen-Laboratoriums nur die Radiogramme aufgenommen oder von solchen, die die betr. Patienten überhaupt nicht gesehen hatten. Aus diesem Grunde ist es am besten, wenn der behandelnde Zahnarzt selbst die Aufnahmen macht. Norton weist dann auf die üblen Folgen hin, die eine falsche Diagnose für den betr. Patienten haben kann und teilt auch ein charakteristisches Beispiel hierüber mit, wo ein Zahnarzt den vom Processus coronoideus herrührenden „radiopaken" Schatten irrtümlicherweise für den retinierten rechten oberen Weisheitszahn gehalten und dessen Entfernung in der Aethernarkose, natürlich vergeblich, versucht hatte, bei welcher Gelegenheit das Antrum Highmori breit eröffnet worden war. Wie Verfasser später durch eine erneute Röntgenaufnahme feststellen konnte, hatte sich der betreffende Zahn überhaupt nicht entwickelt. Zum Schluß gibt Norton noch einige Ratschläge mit Bezug auf die Technik der Aufnahme zur Vermeidung von Verzeichnungen, auf die wir hier jedoch nicht näher eingehen können.

Dr. J. R. Schwartz: **Die Berechtigung der festen Brücke in gegebenen Fällen.**

Schwartz ist weder ein unbedingter Anhänger der abnehmbaren noch der festen Brücke; wenn er auch der letzteren in den meisten Fällen aus verschiedenen Gründen den Vorzug zu geben scheint, so ist nach seiner Ansicht die abnehmbare Brücke auch oft am Platze, ja sogar häufig der einzige mögliche Ersatz. (In welchen Fällen, führt Verfasser nicht näher aus. Der Referent.) Als Indikationen für die Anfertigung fester Brückenarbeiten nennt Verfasser folgende:

1. Das Fehlen von 1—2 oder 3 Zähnen zwischen 2 Stützpfeilern,
2. von oberen oder unteren Incisivi,
3. von ersten Molaren,
4. von nicht mehr als drei hinteren Zähnen zwischen zwei Stützpfeilern.
5. Die „Disposition" des Patienten.

Die ideale Befestigungsart für feste Brücken soll folgende Forderungen erfüllen:

1. Möglichst geringe Zahnverstümmelung.
2. Erhaltung der Pulpa der Stützzähne.
3. Keine Irritation des Zahnfleisches.
4. Die Vorbereitung soll kein Anästheticum erfordern.
5. Leichte Reinigungsmöglichkeit.
6. Die Präparation darf keine spätere Spaltung des betreffenden Zahnes befürchten lassen.
7. Gutes ästhetisches Aussehen.
8. Leichte Herstellung durch den Durchschnittszahnarzt.

Eine Krone, die alle soeben aufgezählten Erfordernisse mit Leichtigkeit erfüllt, ist nach Verfasser die „3/4 veneer (Fournier. — Der Referent.) Krone nach Dr. Tinker", die nur

die Hälfte bis $^3/_4$ des vitalen Zahnes bedeckt und im Gegensatze zur häßlichen Goldhohlkrone sehr gute ästhetische Resultate ergeben soll. (Verfasser beschreibt diese Krone weder näher, noch fügt er Abbildungen bei. Der Referent.)

Die Brückenglieder sollen:

1. nicht reizen,
2. leicht zu reinigen,
3. nicht abschüssig sein, besonders nicht die oberen,
4. lingual oder gingival nicht konkav.
5. an allen Flächen, außer der okklusalen, konvex sein,
6. an den das Zahnfleisch berührenden Flächen aus „hochglasiertem" Porzellan bestehen,
7. so nahe als möglich die anatomische Form der fehlenden Zähne wiedergeben,
8. genügend große Interproximalräume aufweisen,
9. nur an den Kontaktpunkten zusammenstoßen,
10. die Kauflächen möglichst naturgetreu mit den Furchen und Höckern wiedergeben,
11. korrekte Ränder aufweisen,
12. erweiterte Furchen auf der Kaufläche besitzen, damit die kleingekauten Speisen leicht zwischen den Zähnen heraus, und in die Mundhöhle gelangen können.

Drs. Aaron Goldman und Julius Goldman: **Anschwellung infolge von Osteomyelitis.**

Die Osteomyelitis ist im Anfang eine reine Knochenerkrankung und nicht etwa auf eine Infektion von der Mundhöhle aus zurückzuführen, da Zahnfleisch und Zähne ursprünglich nicht affiziert sind, sie entsteht vielmehr durch die Ablagerung von mit dem Blutstrom von irgendeiner Infektionsstelle des Körpers her fortgeführten bakteriellen Giften an der betreffenden Stelle des Knochens. Die Symptome sind plötzliche, intensive, bohrende Schmerzen, Fieber und Frost. Während bei der gewöhnlichen Pericementitis meistens nur ein einziger Zahn schmerzhaft bei Berührung ist, werden bei der Osteomyelitis mehrere Zähne in einer Reihe lose und schmerzhaft bei Berührung. Harte, gewöhnlich ganz diffuse Anschwellung des Knochens, ohne daß eine bestimmte Stelle auf Druck besonders empfindlich ist. Während im Oberkiefer die Wange so stark anschwillt, daß das Auge zum Teil geschlossen ist, breitet sich im Unterkiefer die Schwellung bis zum Ramus ascendens aus. Der Grad des Fiebers, des Frostes und des Schweißes richtet sich nicht nach der Ausdehnung des lokalen Prozesses. Die diffuse Form ist natürlich ernster als die zirkumskripte, da bei derselben schwere septische Allgemeinsymptome mit hoher Temperatur auftreten; die Anschwellung ist nach keiner Richtung hin beschränkt. Die zirkumskripte Osteomyelitis dagegen wird lokalisiert. Bei beiden Formen bestehen vermehrter Speichelfluß, Störungen der Kieferbewegung, Empfindlichkeit der Zähne, besonders auf Druck und Unsauberkeit des Mundes infolge der mangelnden Mastikation.

Behandlung. Sobald mit einiger Sicherheit Eiter erreichbar ist, muß ausgiebig inzidiert werden, da die Gefahr um so größer ist, je weiter die Eiterung sich ausbreitet und je länger der Knochen in Eiter „gebadet" wird. In günstigen Fällen kann der Knochen dann intakt bleiben; die Temperatur fällt, die Sekretion läßt nach und hört schließlich ganz auf, und die Weichteile werden wieder normal. Ist der Knochen jedoch zerstört, so bilden sich Sequester, die nach ihrer durch häufiges Sondieren festzustellenden vollständigen Demarkierung entweder in der Stickstoffoxydul-Sauerstoff-Narkose oder auch unter Leitungsanästhesie entfernt werden müssen. Ist der Sequester noch nicht genügend gelockert, so soll man ihn nicht mit Gewalt entfernen, sondern die Wunde lose tamponieren, worauf sich der Sequester in kurzer Zeit lockern wird, so daß er mit Leichtigkeit extrahiert werden kann.

Anschwellungen nach Extraktionen entstehen hauptsächlich durch Verletzungen der Weichteile einschließlich des Periostes und verschwinden in diesem Falle bei geeigneter Behandlung in 2—3 Tagen (? Der Ref.). Bisweilen jedoch werden sie dadurch verursacht, daß sich sehr virulente Mikroorganismen im periapikalen Gewebe angesiedelt haben und durch die Extraktion frei werden, sich vermehren und Knochen und Weichteile infizieren. Frost, Fieber, Temperaturerhöhung. Der Eiter ist oft sehr übelriechend. Tiefe ausgiebige Inzision in der Narkose, Drainage. Die Anwendung der X-Strahlen ist bei akuten Schwellungen häufig nur von geringem Nutzen, da dieselben nur weitergehende Zerstörungen des Knochens zeigen. Niemeyer (Delmenhorst).

The Dental Summary 1923, Heft 1.

H. Mayo und J. Meisser: **Die Beziehungen der Zahnheilkunde zu Allgemeinerkrankungen.**

Nach der Theorie der beiden Verfasser werden viel Krankheiten, speziell des Urogenitalsystems durch Bakterien hervorgerufen, die in der Mundhöhle sich finden. Beispiele werden gebracht für Pyelitis, Nephritis und Cystitis. Durch Bakterieninjektion — gewonnen aus der Umgebung kariöser Zähne — wollen die Autoren bei Hunden den Menschen ähnliche Krankheitsbilder erzeugt haben.

E. F. Frisbie: **Zahnkrankheiten und Kinderheilkunde.**

Die Schlußforderung: Schafft Zahnkliniken für Kinder!, ist eine Selbstverständlichkeit, die Durchführung derselben ist eine Frage des Geldes und deshalb in Amerika leichter als bei uns.

J. P. Carmichael: **Zahnpulver — das ideale Zahnreinigungsmittel.**

Der Artikel ist hauptsächlich gegen die Verwendung von Zahnpasten gerichtet, die den Forderungen eines idealen Zahnreinigungsmittels deswegen nicht entsprechen, weil sie Gelatine und Tragaganth. enthalten. Diese beiden Substanzen bilden für viele Bakterien einen ausgezeichneten Nährboden, so daß sie — entgegen den Ankündigungen der Fabrikanten — eher fördernd als hemmend auf das Bazillenwachstum einwirken. Und da nun beim Zahnpulver gerade diese beiden Komponenten fehlen, könne dieses als ein ideales Zahnreinigungsmittel angesprochen werden.

Eine interessante Berechnung.

Vorausgesetzt, jeder Amerikaner hätte 5 Kavitäten, so müßten augenblicklich 500 000 000 Füllungen gelegt werden. Würde man zu einer Füllung eine halbe Stunde benötigen, so müßten 125 000 Zahnärzte arbeiten, um bei einer achtstündigen Arbeitszeit nach 1000 Tagen (und 3 Jahren) eine vollständige Sanierung erzielt zu haben.

The Dental Summary 1923, Heft 2.

R. G. Hayward: **Diagnose und Therapie wurzelkranker Zähne.**

Manche Fälle von unbestimmten Allgemeinerkrankungen haben ihre letzte Ursache in periodontitisch veränderten Zähnen. Die Untersuchung des Gebisses eines derartigen Patienten soll daher nicht nur nicht versäumt, sondern sogar aufs gründlichste vorgenommen werden. Als diagnostische Hilfsmittel werden genannt: Perkussion, Durchleuchtung (eine vom Normalen abweichende Transparenz soll auf Wurzelhauterkrankung schließen lassen), Wärme, Elektrizität und vor allem eine röntgenographische Aufnahme. Die Ausführungen über die Therapie bringen nichts Neues.

P. R. Howe: **Der Einfluß der Diät auf den Kalkgehalt der Zähne.**

Zwei Abteilungen Affen wurden sieben Monate lang mit verschiedener Kost ernährt. Die Analyse der nach dieser Zeit extrahierten Zähne ergab, daß der Kalkgehalt bei den unter eine kalorieärmere Nahrung gesetzten Tieren ein bedeutend geringerer war. Außerdem traten verschiedene Erkrankungen, wie Arthritiden, Exophthalmus, Hämorrhagien, Stomacace auf.

The Dental Summary 1923, Heft 3.

A. D. Black: **Welche Zähne müssen extrahiert werden?**

Aus diesem umfangreichen Kapitel greift der Verfasser speziell die periodontitisch erkrankten Zähne heraus und legt in seiner kurzen Abhandlung dar, daß die Zähne, die weder vom Wurzelkanal noch durch Schleimhautaufklappung geheilt werden können und die gleichzeitig Allgemeinerscheinungen machen, der Zange verfallen sind.

A. S. Lehman: **Einteilung und Diagnose von periodontalen Krankheiten.**

Zu ihnen rechnet der Verfasser: Akute Gingivitis, Alveolarpyorrhoe, Vincentsche Erkrankung, progressive Alveolaratrophie, Periodontoklasie, senile Periklasie. Alle diese Krank-

heiten werden wieder in zwei Unterabteilungen (Erkrankungen nur des Zahnfleisches, Erkrankungen von Zahnfleisch und Knochen) geschieden. Ebenso wie die Einteilung ist auch die Diagnosenstellung sehr eigentümlich. Sie erfolgt durch das Röntgenbild mit Hilfe einer „Crucial Line", die durch die Zähne in deren halber Höhe geht und als Maßstab für die Schwere der Krankheit dadurch dient, daß unterhalb dieser Linie sich ausbreitende Prozesse zu den schweren Formen gehören.

J. P. Carmichael: **Zahnärztliche Wundbehandlung.**

Der Verfasser empfiehlt, nach einer Extraktion über die Wunde eine kleine Metallkappe, die an den Nachbarzähnen durch Ligaturen befestigt wird, zu stülpen, um auf diese Weise eine Infektion zu verhüten.

R. H. Ivy: **Betrachtungen über Unterkieferfrakturen.**

Der Artikel, der uns deutschen Zahnärzten nichts Neues bringt, beschäftigt sich mit der Therapie von Mittelstückfrakturen. Um einem eventuellen Trismus vorzubeugen, wird die Anbringung eines mit Gummizug versehenen Bügels empfohlen, der dem Muskelzug entgegenwirkt.

F. Risdon: **Knochenplastik bei Unterkieferfrakturen.**

Am besten hat sich in 90 Proz. der behandelten Fälle als implantierter Knochen das Os ilium bewährt, mit Teilstücken aus Rippen und der Tibia waren die Erfolge weniger gut. Die Technik der Operation bildet den Abschluß des Aufsatzes.

Monheimer (München).

The Journal of the American Dental Association 1922, Nr. 10.

John Walter Needles, A.M., M.D., D.D.S. (Pueblo, Colorado): **Der Mechanismus der sphärischen Artikulation.**

Nach einer Theorie von Dr. Geo S. Monson liegt die Oberfläche der in normaler Okklusion befindlichen Zahnreihen auf einer Kugel, und jede Abweichung von dieser normalen Okklusion ist als traumatische oder Mal-Okklusion zu bezeichnen. Die Beweisführung dafür, daß die Kauflächen der geschlossenen Zahnreihe tatsächlich auf einer Kugel liegen, wird in vorliegender Arbeit dadurch für deutsche Leser so gut wie unverständlich, weil die zur Erläuterung herangezogenen 80 Abbildungen nur zum kleinen Teil der Arbeit selbst beigegeben sind, während bei dem Rest auf amerikanische Lehrbücher und Zeitschriften verwiesen wird, die uns jetzt nicht zur Hand sind.

Matthew F. Enstermann, D.D.S. (Rochester, Minnesota): **Zahnärztliche Chirurgie bei Arthritis.**

Eine kurze statistische Uebersicht über eine Anzahl Arthritisfälle, die nach Tonsillenektomie und Eradikation sämtlicher pulpenlosen Zähne wesentliche Besserung resp. Heilung aufzuweisen hatten. Verfasser spricht infolgedessen für obige Operation, die man in keinem Falle von Arthritis unterlassen sollte. Der Herd der Zerstörung der Nachbargewebe pulpaloser Zähne ist für ihre Bedeutung als Infektionsherd nicht von Belang.

H. C. Carrol Smith, D.D.S. (Peoria, Illinois): **Theorie und Praxis der Mundhygiene in den Volksschulen von Peoria.**

Für die 12000 Schulkinder Peorias sind zwei Zahnkliniken da. Ein Zahnarzt nebst Assistent ist hauptamtlich als Schulzahnarzt angestellt. Montag und Dienstag ist Dienst in der einen Klinik, Donnerstag und Freitag in der anderen. Mittwoch ist Unterrichtstag, an dem der Zahnarzt mit seinem Assistenten in den Schulen Vortrag hält und zwar jede Klasse gesondert. Diese Vorträge, die auch in den Fortbildungsschulen sowie den Elternvereinigungen gehalten werden, sind begleitet von praktischen Demonstrationen im Gebrauch der Zahnbürste usw. Lichtbilder, Modelle und Filme sorgen weiterhin für Belebung der Vorträge. Die Behandlung der Kinder in der Klinik ist nicht Pflicht. Es haben die Eltern zu entscheiden, ob sie Privatbehandlung vorziehen, oder ob sie mit zahnärztlicher Behandlung ihrer Kinder überhaupt einverstanden sind. Art und Umfang der Behandlung indessen bestimmt nur der Klinikarzt. Man beginnt in den untersten Klassen mit systematischer Sanierung und beschränkt sich bei den oberen auf Notwendigkeit, hofft mit der Zeit die Jahrgänge durchsanieren zu können.

Bert Boyd, D.D.S. (Los Angeles, Californien): **Der Los-Angeles Kongreß.**

Bericht über die 64. Jahresversammlung der American Dental Association.

E. S. Smith, D.D.S. (Des Moines, Jowa): **Nationaler Zahnärztlicher Kongreß.**

Ergänzungen zum vorigen Kongreß.

Ein Gesetzes-Entwurf zur Regulierung der Praxis des Dental Hygienist.

Enthält Vorschläge über Prüfung und Zulassung zur Praxis des Dental Hygienist.

Codex der Standesethik der American Dental Association.

1. Im Verkehr mit Patienten und Kollegen hat der Zahnarzt die goldenen Regeln des Anstandes zu befolgen.
2. Es ist unstandesgemäß, in Zeitungen oder auf Drucksachen, Geschäftskarten usw. Reklame zu treiben. Das schließt aber den Gebrauch von professional cards mit Name, Titel, Anschrift, Telephonnummer nicht aus.

Aus 4. Jede Herabsetzung der Arbeit eines Kollegen vor den Ohren des Patienten ist unstandesgemäß.

Aus 5. Wird ein Zahnarzt von einem Patienten aus der Klientel eines Kollegen in dessen Abwesenheit oder Behinderung konsultiert, so hat er seine Behandlung auf das Notwendigste zu beschränken und dann den Patienten dem betreffenden Kollegen wieder zuzuweisen. Das gleiche gilt, wenn er als zweiter Zahnarzt von einem Kollegen in schwierigen Fällen zur Hilfe oder Auskunft herangezogen wird.

Aus 7. Der Zahnarzt soll moralisch, geistig und körperlich „rein" sein und im Umgang mit Kollegen und Personal sich so geben, wie es sich der Ehre und Würde seines Standes und eines Kulturmenschen geziemt.

E. Schmidt (Magdeburg).

Schluß des redaktionellen Teils.
Verantwortl. für die Schriftleitung: Dr. H. E. Bejach (Berlin).

---

heit ist alles. Unter seinen Händen hat sich die Abnutzung der Einrichtung und des Instrumentariums, die zur Veränderung desselben führte, vollzogen, und ohne zu merken, arbeitet der Zahnarzt mit Instrumenten in einer Einrichtungsumgebung, die er wahrscheinlich ablehnen, wenn es sich nicht um sein Eigentum handeln würde, mit dem er eben „eingearbeitet“ ist.

Ein großes Hemmnis dafür, daß der Zahnarzt die gänzliche oder teilweise Erneuerung der Einrichtung und des Instrumentariums unterläßt, dürfte vielleicht letzten Endes darin zu suchen sein, daß viele Zahnärzte seit Jahren keine andere Praxis als die eigene gesehen haben. Welche Forderungen an Einrichtungsgegenstände und Instrumente gestellt werden müssen, ist hinreichend bekannt, doch muß an dieser Stelle gesagt sein, daß die meisten Zahnärzte die Güte von Einrichtungsgegenständen nicht zu beurteilen vermögen. Dies ist auch gar nicht verwunderlich, wenn man daran denkt, daß in den meisten Fällen ein Einrichtungsgegenstand vom Zahnarzt nur ein einziges Mal im Leben erworben wird. Kennen lernt der Zahnarzt den Gegenstand, wenn er ihn besitzt, erst dann erweist der Gebrauch desselben seine Nachteile und Vorteile.

Daraus ergibt sich, daß der Kauf von Einrichtung und Instrumentarium eine völlige Vertrauenssache ist. Nur bei solchen Firmen sollte der Zahnarzt Einrichtungsgegenstände und Instrumentarium kaufen, denen er restlos Vertrauen entgegenbringen darf. Aber selbst, wenn dieses von Zahnärzten der Lieferfirma entgegengebrachte Vertrauen in jeder Beziehung gerechtfertigt wird, so kann der Zahnarzt hieraus keinen Nutzen ziehen können, wenn der Firma Erfahrung, technisches Denken und Verständnis, sowie genaue Kenntnis der modernen wissenschaftlichen Zahnheilkunde und Zahntechnik fehlen. Eine gute Organisation in der Firma muß mit entsprechendem Personal die „Vorprüfung“ der existierenden Einrichtungsgegenstände und Instrumente übernehmen, um nur das Beste und Neuzeitlichste dem Zahnarzt anzubieten. Die Erfahrung hat gelehrt, daß selbst serienmäßig hergestellte Waren, genau wie auch häufig Geschwister, grundverschieden sein können. Jede Fabrikation hat bezüglich ihrer Produkte Glanzzeiten und flaue Tage. Das zur Herstellung verwendete Material, die Arbeiter, Fabrikationsverhältnisse usw. tragen hierzu das Nötige bei. Auch der Kauf bei lange bestehenden und als reell bekannten Firmen bietet dem Zahnarzt nicht immer die vollständige Gewähr, denn häufig ist die Geschäftsleitung dieser Firma zu konservativ und nicht beweglich genug, um mit der Zeit mitzugehen.

Wenn der Zahnarzt nun aber wirklich Anschaffungen macht, so soll und muß er seinen Bedarf bei modern arbeitenden, als solide und reell bekannten Firmen decken, die ihm nur „vorgeprüfte“ Waren unter Berücksichtigung aller Neuerungen anbieten.

In letzter Zeit nun beobachtet man eine ganze Anzahl von Anzeigen in den Fachzeitungen, durch die von den verschiedensten Firmen Waren mit gleichlautenden Bezeichnungen zu recht unterschiedlichen, manchmal sehr niedrig erscheinenden Preisen angeboten werden.

Mit Recht darf wohl hier angenommen werden, daß die Güte der angebotenen Waren der ausschlaggebende Faktor dieser Preisgestaltung ist, denn bei erstklassigen Einrichtungsgegenständen und Instrumenten verbleibt bei normalem Preisangebot ein im Vergleich zu anderen Branchen bescheiden zu nennender Gewinn, der von vornherein einen derartigen Preisabschlag ausschließt.

Waren geringerer Güte können vom Verkäufer natürlich bei gleichem Nutzen zu bedeutend niedrigerem Preise verkauft werden, denn diese Waren kosten natürlich im Einkauf oft nur Bruchteile der für Qualitätsware geforderten und angemessenen Preise.

Man kann also ganz ruhig sagen, nicht der Preis, sondern die Güte entscheidet, denn das Beste ist das **Billigste.**

Nur die besten Waren für Zahnheilkunde und Technik bietet dem Zahnarzt die Firma Rich. A. Hinze G. m. b. H., Berlin W 9, Linkstr. 7, an. Die Firma erfüllt die Voraussetzungen, die nach vorstehenden Ausführungen der Zahnarzt an ein solides neuzeitliches Unternehmen stellen muß. Acht große Ausstellungsräume am Potsdamer Platz in Berlin bieten dem Zahnarzt einen Ueberblick über deutsche Edel-Erzeugnisse der Dentalbranche.

Berichtigung. In Heft 7 der Zahnärztlichen Rundschau wurde auf Seite 50 ein Hinweis auf das Causticin Woelm veröffentlicht, während das Heft ein Rundschreiben über Albrechts Wurzelfüllung enthielt. Wir weisen daher nachträglich darauf hin, daß die Beilage in Heft 7 Dr. Albrechts Wurzelfüllung mit Recator Woelm betraf.

Die heutige Ausgabe unseres Blattes enthält 2 Rundschreiben, die zur Beilegung in dem vorigen Heft bereits vorgesehen waren:
1. das Angebot des Dental-Versands Poppenberg, Berlin W 9, über Einrichtungen,
2. ein Rundschreiben der Wiegold G. m. b. H., Kiel über den von ihr hergestellten Goldersatz.

Beachten Sie das Vorzugs-Angebot für die bekannten **Saturn-Zähne** und bedienen Sie sich zur Bestellung der beigefügten Karte!

Zahnärztliche Rundschau

Zentralblatt für die gesamte Zahnheilkunde

Schriftleitung:
Dr. med. Hans Egon Bejach
Zahnarzt u. Arzt
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 163

Erscheint wöchentlich am Sonntag.
Preis des Einzelheftes 50 Pfennige.

Bezugsgebühren monatlich 2 Mark. Bestellungen von Zahnärzten sind an den Verlag, alle übrigen an das zuständige Postamt zu richten. Die „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau" erscheint wöchentlich und wird 4 Wochen für 40 Pfennige postfrei zugesandt. Anzeigen-Annahme: Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23. Postscheckkonto: Berlin 1152. Oesterreich: Wien 130 879; Schweiz: Zürich VIII 2903; Tschechoslowakei: Prag 79 665. Drahtanschrift: Zahnrundschau Berlin.

Verlag:
Berlinische Verlagsanstalt
G. m. b. H.
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 164

Anzeigenpreise: 4 gespaltene Millimeterhöhe 20 Pfennige
2 „ „ 40 „
Stellengesuche: 4 „ „ 10 „
2 „ „ 20 „

Die Berechnung erfolgt durch Feststellung der Anzeigenhöhe in Millimetern von Strich zu Strich. Stellen-Angebote und -Gesuche erscheinen zugleich ohne Kostenerhöhung in der „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau". Schluß der Anzeigen-Annahme 5 Tage vor Erscheinen eines Heftes. Postfreie Zustellung der einlaufenden Meldungen erfolgt unter Deckanschrift (Zeichengebühr) gegen Erstattung von 50 Pfennigen.

33. Jahrgang — **Berlin, den 9. März 1924** — **Nr. 10**

INHALT:

Zur Anästhesie des Nervus maxillaris durch das Foramen palatinum majus.

Von Professor Dr. **Guido Fischer** (Hamburg).

Hubmann weist in Nr. 8 dieser Zeitschrift in einer kurzen, aber prägnanten Darstellung auf die Anästhesierung des Nervus maxillaris vom Foramen palatinum anterius aus hin, eine Methode, die ich nur befürworten kann. Seit mehr als 2 Jahren selbst geübt und unabhängig von Carrba und Hofer versucht, habe ich die spezielle Technik in meiner vor Jahresfrist in Druck gegebenen 5. Auflage der Lokalanästhesie wie folgt beschrieben:

Es ist möglich, vom Foramen palatinum anterius aus in gerader Richtung bis in die Flügelgaumengrube zu gelangen und dort den Nervus maxillaris direkt zu infiltrieren. Zu diesem Zweck empfiehlt es sich, zunächst die Schleimhaut über dem Foramen palatinum anterius durch eine gewöhnliche Injektion zu anästhesieren. Dann führt man von derselben Einstichstelle aus eine dünne, 4,5 cm lange Kanüle 4 cm weit im Kanal hoch, die oben angelangt, etwas nach hinten gerichtet wird. Die Nadel darf keine Spitze haben, sondern soll stumpf abgeschliffen sein, um die im Kanal laufenden Gefäße beim Vordringen zu schonen. Die mit 1—2% Novokain-Suprarenin-Lösung gefüllte Rekordspitze wird jetzt auf die Kanüle gesetzt und langsam entleert. Schon sehr bald tritt die Betäubung des Ganglion spenopalatinum ein, indem der weiche und harte Gaumen bis nahe zur Mittellinie unempfindlich wird, ihm folgen der untere Nasenabschnitt, die Nervi alveolares superiores posteriores und zuletzt der Nervus infraorbitalis. Bei ungenügender Wirkung schiebt man die Nadel einige Millimeter höher.

Irgendwelche Nachteile habe ich bei der Methode, selbst bis 4% Lösung, nicht gesehen. Ihre Wirkung scheint sicherer, und die Technik der Ausführung ist ohne Zweifel leichter als bei der extraoralen Stammanästhesis von V^2. Die Empfindungslosigkeit der ganzen Kieferhälfte tritt nach etwa 15 Minuten ein.

In letzter Zeit habe ich einfach mit der spitzen langen Kanüle auf gefüllter Spritze injiziert und auf die Möglichkeit von Gefäßverletzungen, die in einer Reihe von Fällen vorkommen, keine besondere Rücksicht genommen. Gefäßverletzungen können in dem engen Kanal nicht zu Komplikationen führen, wenn das Instrumentarium steril und die Lösung einwandfrei ist. Selbst das an sich berechtigte Injizieren während des Vordringens der Nadel habe ich verlassen und gehe nach kurzem Depot aus dem Foramen langsam im Kanal hoch, die Hauptmenge ohne in der Flügelgaumengrube abgebend. Die Methode ist bei allen größeren Eingriffen im Oberkiefer empfehlenswert und bildet eine wertvolle Bereicherung unserer Leitungsanästhesie. Schwierigkeiten bietet gelegentlich nur die Aufsuchung des Foramens, das hinsichtlich seiner Größe und Anlage individuellen Schwankungen unterliegt. Es erhebt sich in der Regel über der Distalkante des letzten Molaren, wie Hubmann mit Recht betont, und wird durch eine leichte Schleimhautgrube angedeutet. Diese Einziehung der Schleimhaut verflacht sich mit dem Alter des Individuums sowie nach Verlust des Alveolarfortsatzes, ist aber bei einiger Uebung auch dann noch erkennbar.

Ueber künstliche Zähne und ihre Brauchbarkeit.

Von Professor Dr. med. **Hentze** (Kiel).

(Schluß.)

VI. Das Sortieren.

Die fertigen Zähne werden nun einer genauen Musterung unterzogen.

Zähne, die zu wenig gebrannt sind, zeigen eine rauhe Oberfläche. Mit dem Auge sind die Rauhigkeiten nicht zu sehen, da sie oft durch den Glanz der Zähne verdeckt werden, aber ein Befühlen der Zähne mit dem kleinen Finger zeigt uns sofort den Schaden an. Ueberbrannte Zähne sind aufgetrieben und zeigen keine scharfe Kontur mehr.

Am besten kann man überbrannte Zähne erkennen, wenn man die Formnummer des Zahnes, die jede gute Zahnfabrik innen am Zahnhalse anbringt, beachtet. Ist die Nummer scharf zu erkennen, so ist der Zahn gut gebrannt, ist sie verschwommen oder garnicht zu erkennen, so ist er überbrannt.

Oefen mit ungleichmäßiger Feuerbeschickung werden in einem Brand in der Mitte der Chamotteplatte oft überbrannte, an der Seite zu wenig gebrannte Zähne aufweisen, also viel Abfall ergeben. Ferner muß bei der Auswahl auf Farbflecke, Blasen und Sprünge geachtet werden und ob die Rückseite der Zähne plan oder gekrümmt ist.

VII. Die Härte der Zähne.

Sehr wichtig ist es nun, den Druck festzustellen, den die einzelnen Zähne aushalten können.

Zu diesem Zwecke werden Schliffe aus Frontzähnen gemacht. Es wurden aus den Zähnen Quadrate von 4 : 2 : 2 mittelst dünner Karborundum-Scheiben herausgeschnitten, die dann in der Fabrik für geologische Dünnschliffe von Voigt & Hochgesang in Göttingen einem Präzisionsschliff unterzogen wurden.

Als Meßinstrument wurde die von Dieck für seine Silikat-Zement-Untersuchungen verwandte Maschine*), die auf dem Prinzip der der Tinus-Olsen Tasting Maschine beruht, benutzt. Die Berechnung der Druckzahlen will ich hier nicht wiederholen, ich verweise dabei auf Diecks vorzügliche Arbeit. Aus den erhaltenen Druckzahlen konnte der Druck für 1 qcm berechnet nach der Formel:

$$\frac{D \quad . 10}{a . b}$$

D = experimentell erhaltener Druck
a und b = die Kanten der gedrückten Fläche.
Höhe = 1,62 mm.

Es ergab sich nun folgendes Resultat:

				Durchschnitt:
1.	Wienand-Zähne	Druck in qcm	946— 950	948
2.	Saxonia-Zähne	„ „ „	842—1012	809
3.	Neu-Isenburg- „	„ „ „	758— 871	809
4.	Germania-Zähne	„ „ „	572— 989	747
5.	SS. White-Zähne	„ „ „	267— 924	572
6.	de Trey-Zähne	„ „ „	261— 856	572
7.	Wilde-Zähne	„ „ „	240— 665	469
8.	Halbe-Zähne	„ „ „	218— 307	250

Eine Nachprüfung meinerseits ergab fast gleiche Resultate, nur kam Nr. 8 plötzlich an die 2. bezw. 3. Stelle, und Schliffe aus englischen Zähnen von C. Ash and Sons rangierten ebenfalls an 2. Stelle mit der geringen Differenz von 871—874 Druck im qcm.

Der auffallende Unterschied in Nr. 8 erklärte sich dadurch, daß die betr. Fabrik seit einiger Zeit eine neue Masse verwandte, deren Rezept aus derselben Quelle wie das der Saxonia-Zähne stammte, nämlich aus der ehemaligen Königl. Porzellan-Manufaktur in Berlin.

Die früher gemachten Druckversuche mit ganzen Zähnen können für wissenschaftliche Zwecke keinen Wert haben, da bei der gewölbten Oberfläche der Zähne deren Widerstand sehr different sein muß. „Die geringsten Veränderungen in den Ausmaßen eines Körpers ergeben derart unterschiedliche Widerstände, daß selbst die verwickeltsten Rechenkünste zu keinem Ziele führen."

*) Dieck: Ueber methodische Prüfung der Silikatzemente. Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde 1922, Heft 9 und 10.

VIII. Die Dichte der Zähne.

Die Dichte der Zähne hängt eng zusammen mit ihrer Politurfähigkeit. Und hier zeigt sich das merkwürdige Resultat, daß die englischen Zähne und die deutschen Nr. 8 beim Beschleifen die größte Härte (geringste Abnutzung) und die beste Polierfähigkeit aufweisen. Merkwürdigerweise war bei Nr. 8 die Härte und Polierfähigkeit von älteren Zähnen und solchen jüngster Fabrikation fast gleich. Aber den Keramikern ist bekannt, daß Schleifwiderstand und Zerreißwiderstand in umgekehrten Verhältnis zu einander stehen.

IX. Widerstandsfähigkeit gegen rasch wechselnde Temperaturen.

Diese Prüfung, die für die Brauchbarkeit der Zähne zum Löten von hoher Bedeutung ist, ergab bisher für die einzelnen Fabrikate kein einheitliches Resultat.

Die Probe konnte nur so durchgeführt werden, daß die Zähne auf Holzkohlen aufgesteckt wurden und dann mittelst der Lötpistole mit breiter Rauscheflamme bis zur Rotglut beschickt wurden. Dann wurden sie plötzlich abgekühlt. Bei dieser Methode sind mannigfaltige Fehlerquellen möglich, und es schwankten in den einzelnen Versuchsreihen die Resultate erheblich.

X. Die Transparenz der Zähne.

Die Transparenz hängt von der Zahnmasse und ihrem Farbzusatz ab und ist abhängig von der Fabrikationsmethode, ob eine oder mehrere Massen in die Form eingebracht werden. Die Transparenz ist demnach auch an einzelnen Stellen des Zahnes sehr verschieden. So kann sie an der Schneide sehr gut und im übrigen Teile des Zahnes sehr gering sein.

Im allgemeinen sind alle Zahnmassen ohne Farbstoff hochtransparent.

Eine Prüfung der Transparenz mittelst der Selenzelle (Selen hat bekanntlich die Eigenschaft, daß durch Einwirkung des Lichtes das elektrische Leitungsvermögen geändert wird. Mit zunehmender Belichtung wird der Widerstand geringer) ist bei den meisten Zähnen nicht gut angängig, da sie meist aus einer transparenten Schneide- und einer wenig transparenten Körpermasse bestehen. Nur die Zähne von Ash & Sons zeigten eine fast gleichmäßige Transparenz.

Bei ausschließlicher Berücksichtigung der Schneidekante der Zähne ergab sich folgende Reihenfolge:

1. Nr. 3	5. Nr. 8
2. Nr. 7	6. Nr. 4
3. Nr. 1	7. Nr. 5
4. Nr. 2	8. Nr. 6

Vielfach wird auch eine Transparenz durch horizontale Riffelung der Frontfläche der Zähne vorgetäuscht.

XI. Anforderungen an die künstlichen Zähne.

Dabei müssen wir zuerst die Frage aufwerfen, für welche Zwecke soll solch künstlicher Zahn verwandt werden?

*) Hans Weichold: Die Druckfestigkeit der von den deutschen Zahnfabriken hergestellten Porzellanzähne im Vergleich zu ausländischen. Doktor-Dissertation, Kiel 1923.

Ein Zahn, der für eine Kautschukprothese bestimmt ist, muß eigentlich in Form und Verankerung ganz anders beschaffen sein, als ein Zahn für eine Metallprothese. Bei einer totalen Kautschukprothese soll möglichst der unnatürlich aussehende rosaKautschukrand des labialenAlveolarrandes verdeckt werden, demnach sollen die künstlichen Zähne hierfür am Zahnhalse breit sein, dagegen sollen keramische Zähne für Metallprothesen mit angeschliffenen Zähnen am Zahnhalse möglichst schmal sein. Der künstliche Zahn muß so hart sein, daß er Fensterglas ritzt. (Durch Zusatz von Kryolith zu einer Feldspat-Quarz-Masse war es gelungen, eine Fritte zu erzielen, mit der man Glas direkt zerschneiden konnte. Der Versuch gelang aber nur in kleinen Mengen, eignete sich also nicht zur fabriksmäßigen Ausbeute. Aehnliche Erfahrungen hat man auch mit gewissen Metallfarben gemacht, die sich auch nur in ganz kleinen Quanten herstellen lassen).

Die Rückenfläche der Frontzähne muß völlig plan sein, darf also keine Krümmung aufweisen.

Die seitlichen Schneidezähne dürfen weder approximal noch distal scharfe Kanten haben, sondern die Ecken müssen beiderseits gut abgerundet sein, um so dem natürlichen Zahne möglichst nahe zu kommen.

Die Eckzähne müssen, um ein gutes Abbeißen zu ermöglichen, keine scharfen Spitzen haben; sie sollen auf ihrer lingualen Fläche eine zur Eckzahnspitze zu langsam ansteigende Gleitfläche haben.

Die Molaren und Prämolaren sollen nicht zu scharfe Höcker, aber tiefe Fissuren haben, und die Prämolaren und Molaren der Oberkiefer sollen im Satz bezw. in der Garnitur mit denen des Unterkiefers bereits artikulieren.

Die Fissuren müssen ausgearbeitet sein zu untereinander kommunizierenden Saftrinnen, und diese müssen zwischen den Höckern lingual, bukkal, distal und medial Abflußkanäle für den aus dem Speisegemenge ausgepreßten Saft haben. Denn bei Kautschuk- und Metallplatten fällt ja die alveolo-dentale Artikulation weg, der Zahn steht starr in seiner Basisplatte. Ein Oeffnen und Schließen der Saftkanälchen, wie es beim natürlichen Zahne infolge seiner Suspension im Periodontium automatisch geschieht, kann beim künstlichen Mahlzahn nicht stattfinden. Daher müssen abweichend vom natürlichen Zahn Abzugskanäle angebracht werden. Ich habe vor etwa einem halben Jahr solche Zähne brennen lassen, die sich in der Artikulation und bei der Mastikation vorzüglich bewährten.

Die Zähne sollen eine lebhafte Farbe haben. Es genügt nicht allein das Gelb des Rutils und das Grau des Eisenoxyds. Ein Zahn, der dem natürlichen nahekommen soll, muß einen leicht rosa Ton haben, der durch Spuren von Goldoxyd erzielt wird, auch das leuchtende Grau des Platinschwamms vermißt man jetzt sehr, ebenso das Kobaltgrün.

Ueberglasurfarben sind stets zu vermeiden, da sie bei höheren Temperaturen ausgebrannt werden. Ueberglasurfarben, die nachträglich mit Nelkenöl aufgebrannt werden, halten sich nur kurze Zeit in der Mundflüssigkeit.

Schließlich müssen wir an die Befestigung gewisse Ansprüche stellen.

Die erste ist die, daß man die Befestigung nicht sehen darf beim fertigen Zahnersatzstück. Zähne also, bei denen die Krampons als dunkle Punkte durchscheinen, sind zu vermeiden. Die Ursache des Durchscheinens der Stifte liegt in ungenügender Reinigung der Formen. Beim Pressen der Zahnmassen in den Formküvetten drücken sich feine Teile der Masse in die Vertiefungen, welche die Krampons aufnehmen. Werden nun vor dem Gebrauch der Formküvette die Lochkanäle für die Krampons nicht durch Ausbohren gereinigt, so lassen sich die Krampons nicht tief genug einführen, infolgedessen pressen sich die Krampons beim Schließen der Formküvette viel tiefer in die Masse, als erwünscht ist, die über dem labialen Ende des Krampons liegende Glasmasse ist zu dünn und der Stift scheint durch.

Für die Frontzähne sollte man im allgemeinen Stifte aus Platin verwenden. Aber auch hierbei ist Vorsicht am Platze, da unter dem Namen Industrie-Platin eine Legierung in den Handel kommt, die zum geringsten Teil Platin enthält und sich im Munde wenig bewährt. Für künstliche Zähne ist nur reines Platin oder Platin-Iridium zu verwenden.

Die Not der Zeit zwingt uns, Zähne mit Krampons aus unedlem Metall zu verwenden. Hierfür kommen nur bestimmte Eisen-Nickel-Verbindungen in betracht.

Silber-Palladiumstifte haben sich nicht bewährt, Tantal-Stifte verbrannten schon bei geringer Temperatur.

Die Eisen-Nickel-Stifte können im allgemeinen gut eine Temperatur bis 1000° C vertragen, darüber hinaus werden sie spröde und brüchig. Ein guter Kramponstift soll sich aber mehrmals biegen lassen, ohne zu brechen.

Um das häufigere Biegen der Stifte zu vermeiden, gibt es verschiedene Patente und geschützte Gebrauchsmuster. Es sei hier nur auf die G. M. des Kollegen Hamburger hingewiesen, der einen rechteckig gebogenen Stift ⊔ angibt, der beim Formling durch einen Teilstrich in der Mitte durchtrennt wird, so daß daraus zwei nach innen gebogene Haken ⌊ ⌋ werden. Eine ähnliche Methode liegt einem französischen Patent, eine ösenförmige Gestaltung des Krampons einem amerikanischen Patent zugrunde. Diese Erfindungen haben sich bis jetzt noch nicht in die Praxis einführen können ebenso nicht die ingeniöse Idee Dr. Maeders mit verschieblichen Krampons. Auch alle kramponlosen Zähne, die mittelst Phosphatzement an Schutzplatten befestigt werden, so die Zähne von Steele, Biber u. a. mehr haben im allgemeinen wegen der Unzuverlässigkeit des Phosphatzementes den Mundflüssigkeiten gegenüber keine große Verbreitung gefunden.

Für Molaren und Prämolaren verwendet man am besten diatorische Zähne, da diese meist bei höherer Temperatur gebrannt sind und wesentlich leichter als Vollzähne sind. Zu Metallgußarbeiten kann man sie auch gut verwenden, wenn man den Hohlraum der Zähne mit Asbest ausfüllt. Man kann dann direkt Metall an die Zähne angießen, ohne befürchten zu müssen, daß sie springen. In neuerer Zeit haben sich viele Zahnärzte mit der Erfindung von Reparaturzähnen befaßt. Vielfach vergessen die Erfinder, daß die keramische Masse sich nicht handhaben läßt wie ein Gipsmodell, und daß bei jedem Brande eine Schrumpfung der Masse um mindestens 1/5 eintritt.

Da nun auch den Zahnfabriken bekannt ist, daß jeder Zahnarzt mit Leichtigkeit sich aus einem Kramponzahn mittelst Flußsäure einen Reparaturzahn herstellen kann, so stoßen die Erfinder beim Angebot ihres Zahnes auf große Widerstände. Man muß ja bedenken, daß die Einführung eines neuen Zahnes mindestens 50—60 Formküvetten bedingt mit je einer Arbeitsleistung von 192 Arbeitsstunden. Das sind gewaltige Kosten für so eine Bronzeform, die nicht leicht ohne Aussicht auf wesentlichen Erfolg eine Firma übernimmt. Immerhin darf das Ziel, einen guten und billigen Zahn zu schaffen, der allen Anforderungen genügt, weder von der zahnärztlichen Wissenschaft noch von den keramischen Fabriken aus dem Auge gelassen werden. Auch auf diesem Gebiete bedeutet Stillstand Rückschritt.

Neuordnung des zahnärztlichen Studiums in Italien.

Von Professor Dr. **Mamlok** (Berlin).

Am 31. Dezember 1923 ist in Italien eine Verordnung erlassen worden, die von hervorragender Bedeutung für die Entwicklung der Zahnheilkunde in diesem Lande sein wird. Durch diese Verordnung wird das erste zahnärztliche Universitätsinstitut in Rom errichtet. In dem Errichtungsdekret wird ausgesprochen, daß es zu den Zwecken und Zielen des Institutes gehört, neben der Wissenschaft die zahnärztliche gewerbliche Hygiene und Schulzahnpflege zu fördern. Mit der Absolvierung des Staatsexamens wird gleichzeitig der Doktor der Zahnheilkunde erworben. Die Dauer des Studiums ist auf sechs Jahre bemessen, von denen die ersten vier gemeinsam mit denen der medizinisch-chirurgischen Fakultät absolviert werden. Nach Absolvierung der 4 Jahre wird ein Examen gefordert, nach dem die eigentlichen zahnärztlichen Studien erst beginnen. Zu dem Pflichtunterricht des zahnärztlichen Studiums gehört Klinik der Zahnkrankheiten und Prothese, Pathologie der Zahnkrankheiten und operative Zahnheilkunde, außerdem Orthodontie.

Das Institut unterhält natürlich ein Ambulatorium, wo zahnärztliche Hilfe in jeder Weise, sei es gegen Bezahlung oder kostenlos, geleistet wird.

Die Leitung ist einem etatsmäßigen ordentlichen Professor übertragen. Diesem liegt es ob, die geeigneten Lehrkräfte für die anderen Disziplinen zu berufen.

Das Institut hat seinen eigenen Haushalt. Alle Einnahmen fließen dem Institute zu. Dafür hat es alle eigenen Ausgaben zu bestreiten. Ein staatlicher Zuschuß wird geleistet.

Mit dieser Verordnung vom 31. Dezember 1923 werden alle früheren Bestimmungen aufgehoben.

Für die Jahre von 1924 bis 1927 gelten Uebergangsbestimmungen, die es allen denjenigen, die bisher in Italien Zahnheilkunde ausüben, ermöglichen, das neue Examen unter erleichterten Bedingungen zu machen und den Doktortitel zu erwerben. Auch die Habilitationsfrage ist durch eine zu gleicher Zeit erschienene Königliche Verordnung vom 31. Dezember 1923 geregelt.

Zum ersten Direktor des Institutes ist der weit über Italiens Grenzen hinaus bekannte Professor Dr. Chiavaro ernannt worden. Jahrelange mühevolle Vorarbeiten sind durch diesen Erfolg zum ersehnten Abschluß gekommen.

Felix faustumque sit!

Ueber die Verwendung der Synthetic Crowns Forms.

Von Dr. med. **Alfred Kneucker** (Wien).

Bekanntlich kann man losgelöste oder gebrochene Porzellanfacetten bei Kronen- oder Brückenarbeiten dadurch reparieren, daß man dieselben durch ein gutes Silikatzement ersetzt. Die Verankerung ist entweder gegeben durch die stehengebliebenen Krampons oder durch das Kästchen, aus dem die Facette herausgefallen ist.

In folgendem möchte ich auf die Verwendung der Synthetic Crowns Forms*) hinweisen, weil durch dieselben die Reparatur von Facetten nicht nur erleichert, sondern auch gleichzeitig verschönert wird.

Der Vorgang dabei ist der, daß man von den zur Verfügung stehenden Synthetic Crowns Forms die entsprechende Krone vorerst auswählt. Die Synthetic Crowns Forms sind nämlich sowohl für Schneide- wie für Eckzähne und Bikuspidaten in den verschiedenartigsten Spielarten vorhanden.

Man sucht sich also die entsprechende Krone aus, füllt dieselbe mit einem Silikatzement exakt — natürlich ohne Luftblasen — an und schiebt die gefüllte Krone über den zur Reparatur kommenden Teil des Stiftzahnes, der Richmondkronen, des Brückenteils usw. hinauf.

*) Erzeugt von de Trey & Co.; in Wien erhältlich bei Weiß & Schwarz, I., Petersplatz 7.

Das Hinaufschieben über einen Brückenteil ist eine kleine Spur schwieriger als wie über eine alleinstehende Krone, doch wird die Schwierigkeit dadurch überwunden, daß man mesial und distal die Synthetic Crown Form entsprechend ausschneidet, so daß selbst bei einer Brücke ein Hinaufschieben der gefüllten Krone möglich ist. Der Vorteil dieser Synthetic Crowns Forms liegt darin, daß durch ihre labiale bzw. bukkale Wand das Silikatzement während des Erhärtens in gleichmäßigem Druck gegen jene Teile gepreßt werden (Krampons usw.), an denen das Silikatzement Halt finden soll. Es wirkt die Krone gewissermaßen ähnlich, nur noch vollkommener eigentlich, wie eine exakt sitzende Ringmatrize bei Füllungen.

Nach dem Erhärten des Silikatzementes schneidet man mit einem erhitzten Spatel die Synthetic Crown Form auf, kann sie dadurch nun bequem herunternehmen, und man wird ganz erstaunt sein, in welcher Schönheit sich nun, auf die einfachste Weise erzielt, die Facette blank und glatt, fast fertig dem Auge präsentiert. Ich sage fast fertig, weil man nur sehr selten, vielleicht ein wenig an der Schneide oder sonst wo mit ganz geringfügigen Korrekturen, Abschleifen mit der Papierscheibe usw. rechnen muß.

Selbst in einem so schweren Fall, wo die Facette samt dem Steg (Dorn) eines Steele-Zahnes abgebrochen und also demgemäß die Rückenplatte ganz glatt übriggeblieben war, ließ sich mit einer entsprechenden Synthetic Crown Form dadurch ein ideales Resultat erzielen, daß vorher in die Rückplatte resp. in das Lot mit Bohrern ein kleines Kästchen entsprechend ausgebohrt und dann eine mit Silikatzement gefüllte Synthetic Crown Form darübergeschoben wurde.

Die ganze Manipulation ist unglaublich einfach, ergibt aber gleichzeitig ein überraschend schönes Resultat.

Zum Schlusse möchte ich erwähnen, daß die Synthetic Crowns Forms auch dazu angegeben wurden, rhachitische Zähne mit Hilfe der Zelluloidkronen gewissermaßen zu emaillieren. Doch muß ich leider berichten, daß die in diesem Sinne angestellten Versuche mir bisher dieses befriedigende Resultat nicht ergaben. Allerdings hatte ich nicht Gelegenheit, die Versuche in so großer Zahl von Fällen durchzuführen, als dies für ein abschließendes Urteil notwendig wäre.

Bekanntmachung

betreffend den Erlaß einer Gebührenordnung für approbierte Aerzte und Zahnärzte. Vom 25. Februar 1924.

Auf Grund des § 80 der Gewerbeordnung für das Deutsche Reich (Reichs-Gesetzbl. 1883 S. 177 ff.) setze ich unter Aufhebung der Bekanntmachung, betreffend den Erlaß einer Gebührenordnung für approbierte Aerzte und Zahnärzte, vom 10. Dezember 1922 in der Fassung der Bekanntmachungen vom 7. September und 1. November 1923 hierdurch folgendes fest:

I. Allgemeine Bestimmungen:

§ 1.

Den in Deutschland approbierten Aerzten und Zahnärzten (§ 29 Abs. 1 GO.) stehen für berufsmäßige Leistungen, die sie in Preußen ausüben, mangels einer Vereinbarung Gebühren nach Maßgabe der nachstehenden Bestimmungen zu.

§ 2.

Die Mindestsätze gelangen zur Anwendung, wenn nachweislich Unbemittelte oder Armenverbände die Verpflichteten sind. Sie finden ferner Anwendung, wenn die Zahlung aus Reichs- und Staatsfonds, aus den Mitteln einer milden Stiftung oder einer Krankenkasse (§ 225 RVO.), knappschaftlichen Krankenkasse (§ 495 RVO.), Ersatzkasse (§ 503 RVO.), aus den Mitteln der Träger der Unfallversicherung (III. Buch RVO.), der Invaliden- und Hinterbliebenenversicherung (IV. Buch RVO), oder der Angestelltenversicherung (Gesetz vom 20. Dezember 1911, Reichsgesetzbl. S. 989) oder von einer Gemeinde auf Grund des § 942 RVO. zu leisten ist, soweit nicht besondere Schwierigkeiten der ärztlichen Leistung oder das Mehr des Zeitaufwandes einen höheren Satz rechtfertigen. Die vorstehende Bestimmung über die Anwendung der Mindestsätze bei Krankenkassen gilt nur, wenn sich die bei einer

Krankenkasse Versicherten bei der Inanspruchnahme eines Arztes (Zahnarztes) durch eine Kassenbescheinigung ausweisen.

In dringenden Fällen sind von den gegen Krankheit nach der RVO. Versicherten nur die Mindestsätze zu entrichten, und zwar auch dann, wenn die Kassenbescheinigung (Abs. 1) nicht beigebracht wird.

Für die Behandlung der gegen Krankheit nach der RVO. Versicherten durch Zahnärzte ist Abschnitt IV maßgeblich.

§ 3.

Im übrigen ist die Höhe der Gebühr innerhalb der festgesetzten Grenzen nach den besonderen Umständen des einzelnen Falles, insbesondere nach der Beschaffenheit und Schwierigkeit der Leistung, der Vermögenslage der Zahlungspflichtigen, den örtlichen Verhältnissen usw., zu bemessen.

§ 4.

Die Gebührensätze sind in Goldmark festgesetzt. Bei Bezahlung mit Papiermark erfolgt die Umrechnung nach dem für den Zahltag amtlich bekanntgegebenen Goldumrechnungssatz für die Reichssteuern.

§ 5.

Eine Gebühr kann für solche Verrichtungen in Ansatz gebracht werden, die eine selbständige Leistung darstellen.

§ 6.

Die Gebühr für eine allgemeine Verrichtung (II, A) gilt die gewöhnliche Untersuchung (auch die qualitative Harnuntersuchung auf Zucker und Eiweiß) und die Verordnung mit ab.

Als „gewöhnliche" sind nicht anzusehen Untersuchungen, für die in II B und III B besondere Gebühren angesetzt sind.

§ 7.

Die Gebühr für eine besondere Verrichtung (II B und III B) gilt die bei der Verrichtung notwendige gewöhnliche Untersuchung, Beratung und Verordnung (unselbständige Leistung) mit ab.

Auch die Untersuchungen zu Ziffer 19, 64, 91a und 113a werden als unselbständige Leistung (§ 5) durch die Gebühr für solche besonderen Verrichtungen abgegolten, für die sie die notwendige Voraussetzung sind. Die ausnahmsweise Anrechnung dieser Untersuchungsgebühren neben der Verrichtungsgebühr in besonders gearteten Fällen muß begründet werden.

§ 8.

Bei Verrichtungen zu II B, die im Verlaufe derselben Krankheit wiederholt werden, verringert sich die Gebühr bei der vierten und den folgenden Verrichtungen um ein Drittel.

§ 9.

Werden mehrere (mehr als eine) durch einen Krankheitsfall bedingte selbständige, besondere Verrichtungen der Abteilungen II B oder III B in zeitlichem Zusammenhange vorgenommen, so werden die Gebühren für die höchstbewertete Verrichtung voll (bei Zahlungspflichtigen nach § 2 in den Mindestsätzen), für die übrigen Verrichtungen nur zur Höhe von zwei Dritteln berechnet. Haben mehr als eine Verrichtung den gleichen Höchstsatz (bei § 2 in den Mindestsätzen), so wird nur die zuerst ausgeführte voll in Ansatz gebracht, alle übrigen mit zwei Dritteln der Sätze. Von den vorstehend genannten Verrichtungen sind ausgenommen die unter II B 22a, b, d und e und III B 7a, b und d, die immer voll zu bewerten und für die Zahlung der Verrichtungen nicht in Betracht zu ziehen sind.

Eine Gebühr, die nach § 8 verringert wird, erfährt nach Abs. 1 keine weitere Kürzung.

Bei der Kürzung der Gebührensätze nach § 8 und 9 wird auf volle 5 Goldpfennige nach oben abgerundet.

§ 10.

Verrichtungen, für die diese Gebührenordnung Gebühren nicht auswirft, sind nach Maßgabe der Sätze, die für gleichwertige Leistungen gewährt werden, zu vergüten.

§ 11.

Die Kosten für die vom Arzte (Zahnarzte) beschafften Medikamente, Impfstoffe, Verbandmittel und Materialien, ferner die besonderen durch die Verrichtung bedingten Unkosten in jedem einzelnen Falle sind dem Arzte (Zahnarzte) zu ersetzen, während die allgemeinen Unkosten durch die Gebühr für die Verrichtung mit abgegolten werden.

§ 12.

Wird der Arzt (Zahnarzt) an Sonn- und gesetzlichen Feiertagen in Anspruch genommen, so ist das Doppelte der Gebühren zu II A, 1, 2, 4, 6, 11 und 18, ferner III 1 und 2 sowie 10, 21 und 26 in Ansatz zu bringen, soweit es sich nicht um Nachtgebühren handelt.

§ 13.

Diese Bekanntmachung tritt am 1. März 1924 in Kraft. Von Zeit zu Zeit wird durch einen Ausschuß geprüft, ob die Gebührensätze dem jeweiligen Teuerungsstand entsprechen. Der Ausschuß setzt sich zusammen aus einem von mir zu bestimmenden Vorsitzenden, aus vier von den Hauptverbänden zu benennenden Vertretern der Reichsversicherungsträger — darunter zwei Vertretern der Krankenkassen und einem von mir zu bestimmenden fünften Mitgliede einerseits, sowie fünf von dem Aerztekammerausschuß für Preußen zu benennenden Aerzten, soweit die Gebühren für Aerzte (II) in Betracht kommen, und fünf von der Preußischen Zahnärztekammer zu benennenden Zahnärzten, soweit die Gebühren für Zahnärzte (III) in Betracht kommen, andererseits. Der Ausschuß übt seine Tätigkeit nach der von mir erlassenen Geschäftsordnung aus.

Je nach dem Ergebnis der Prüfung bleibt eine Aenderung der Gebührensätze vorbehalten. Auch behalte ich mir vor, zwischen den Verhandlungen des Prüfungsausschusses eine dem Teuerungsstande entsprechende Abänderung der Gebührensätze zu bestimmen.

II. Gebühren für Aerzte.

A. Allgemeine Verrichtungen.

Auszug.

	Gold-M.
4. Muß der Arzt nach Beschaffenheit des Falles oder auf Verlangen des Kranken oder seiner Angehörigen länger als eine halbe Stunde verweilen, so stehen ihm außer der Gebühr für Beratung oder Besuch (Nr. 1a und b, 2a—c) oder der Verrichtungsgebühr zu:	
Für jede weitere angefangene halbe Stunde bei Tage	1,00— 2,50
bei Nacht	2,00— 5,00
15. a) Kurze Bescheinigung über Krankheit oder Gesundheit, kurzer Krankheitsbericht	0,75— 7,50
b) Ausführlicher Krankheitsbericht	1,50—15,00
c) Befundbericht mit kurzem Gutachten	2,50—25,00
d) Krankheits- und Befundbericht mit kurzem Gutachten	3,00—30,00
e) Sektionsbericht mit kurzem Gutachten	4,00—40,00
f) Ausführliches wissenschaftlich begründetes Gutachten, d. h. ein auf Grund der Vorgeschichte, der Angaben und des Befundes durch wissenschaftliche Aeußerungen gestütztes und zugleich die wissenschaftlichen Erwägungen erläuterndes Gutachten	8,00—50,00
g) Brief im Interesse des Kranken	1,00—10,00

Ist zu a bis d, f und g eine „gewöhnliche" Untersuchung notwendig, so ist diese, falls nicht eine Besuchsgebühr in Anrechnung gebracht wird, nach Ziffer 1a oder b abzugelten.

Außerdem sind Portoauslagen stets, Schreibgebühren in angemessener Höhe bei den Verrichtungen zu b bis f zu vergüten.

B. Besondere ärztliche Verrichtungen.

Allgemeines.

20. Mikroskopische, chemische, bakteriologische serologische und ähnliche Untersuchungen einschließlich der Farblösungen und Reagentien.	
a) 1. Mikroskopische Untersuchungen von Körperflüssigkeiten und Ausscheidungen usw.	1,50—15,00
2. Dasselbe mit Anwendung von Färbeverfahren oder Dunkelfeld	3,00—30,00
c) Chemische Untersuchung von Körperflüssigkeiten und Ausscheidungen:	
1. qualitativ (ausgenommen Harnuntersuchung auf Zucker und Eiweiß § 6 Abs. 1)	1,50—15,00
2. quantitativ für jede Bestimmung	2,50—25,00

Gold-M.

25. a) Subkutane Einspritzung von Medikamenten außer dem Betrage für diese . . . . . . 1,00—10,00
b) Einspritzung von Heilmitteln in die Muskeln . . . . 1,50—15,00
c) Einspritzung von Heilmitteln in die Blutader . . . . 3,00—30,00
d) Subkutane Infusion (Eingießung unter die Haut) . . . . 2,50—25,00
e) Intravenöse Infusion (Eingießung in die Blutadern) . . . . 3,00—30,00
Mit Freilegung der Ader . . . . 6,00—60,00

Wundärztliche Verrichtungen.

48. Einrichtung und erster Verband verrenkter Glieder:
e) des Unterkiefers . . . . 4,00— 40,00
51. a) Operation der einfachen Hasenscharte . 7,50—100,00
b) Größere plastische Operationen (Augenlid-, Nasen-, Lippen-, Gaumenbildung), Operation der komplizierten Hasenscharte . . . . 15,00—150,00

III. Gebühren für Zahnärzte.

A. Allgemeine Dienstleistungen.

1. Für die Beratung des Zahnkranken einschließlich der Untersuchung des Mundes und etwaiger schriftlicher Verordnungen:
a) in der Wohnung des Zahnarztes bei Tage . 0,75— 15,00
bei Nacht (abends 8 Uhr bis morgens 8 Uhr) . . . . . 1,50— 30,00
b) in der Wohnung des Zahnkranken (Besuch)
bei Tage . . . . 1,50— 30,00
bei Nacht . . . . 3,00— 30,00
c) durch Fernsprecher . . . . 0,75— 7,50
bei Nacht . . . . 1,50— 10,00
d) für Besuche, die am Tage auf Verlangen des Kranken oder dessen Angehörigen sofort oder zu einer gewünschten Stunde gemacht werden, das Doppelte der Sätze von 1 b, jedoch nicht über 30,00 Mark.
2. Bei Behandlungen im Hause des Kranken kommen die Bestimmungen zu II A, 4 und 5, 8 bis 14 zur Anwendung.
3. Erscheint der Kranke nicht zur vereinbarten Sitzung, so ist der Zeitverlust zu berechnen:
für jede angefangene halbe Stunde bei Tage . 1,00— 2,50
für jede angefangene halbe Stunde bei Nacht . 2,00— 5,00
4. Zuziehung eines Arztes oder eines anderen Zahnarztes bei Tage . . . . 4,00— 30,00
bei Nacht . . . . 8,00— 40,00
Im übrigen gelten die Bestimmungen zu II A.

B. Besondere zahnärztliche Dienstleistungen.

Allgemeines.

5. Untersuchung des Zahnes vermittels des Induktionsstromes . . . . 1,50— 10,00
6. Röntgenaufnahmen:
a) Film . . . . 3,00— 20,00
b) Platte . . . . 4,00— 25,00
c) Durchleuchtung der Kiefer . . . . 3,00— 20,00
7. a) Allgemeine Betäubung bei einer Behandlung ausschließlich ärztlicher oder zweiter zahnärztlicher Hilfe . . . . 4,00— 40,00
b) Oertliche Betäubung durch Injektion . . . 1,50— 15,00
c) Durch Vereisung . . . . 0,75— 7,50
d) Leitungsanästhesie . . . . 2,00— 20,00
8. Massage der Schleimhäute, Pinselung, Aetzung für jede Sitzung . . . . 1,00— 10,00
9. Reinigung der Zähne, Entfernung von Zahnstein, für jede Sitzung . . . . 1,50— 10,00

Zahnärztlich-operative Dienstleistungen.

10. a) Entfernung eines einwurzligen Zahnes oder seiner Wurzel . . . . 1,00— 10,00
b) Entfernung eines mehrwurzligen Zahnes oder seiner Wurzel . . . . 1,50— 15,00
11. Ausmeißelung eines abgebrochenen oder verlagerten Zahnes . . . . 5,00— 50,00
12. Abtragen des Alveolarrandes nach dem Entfernen von Zähnen . . . . 1,50— 15,00
13. Entfernung eines Abszesses oder sonstige einfache blutige Operationen in der Mundhöhle . 1,00— 10,00

Gold-M.

14. Größere blutige Operationen in der Mundhöhle (Zystenoperationen, Wurzelspitzenresektionen, Epulidenexstirpation, Re- und Implantationen) . . . . 7,50— 75,00
15. Nachbehandlung nach blutigen Eingriffen (Tamponade, Ausspülung usw.) für jede der Operation folgende Sitzung . . . . 1,00— 10,00
16. Stillung der übermäßigen Blutung für jede Sitzung . . . . 2,50— 25,00
17. Behandlung von Mundkrankheiten, jede Sitzung . . . . 1,00— 10,00
18. Behandlung der Alveolarpyorrhoe, für jede Sitzung . . . . 1,00— 10,00
19. Befestigung loser Zähne durch Seiden- oder Drahtligatur, für jeden Zahn . . . . 1,00— 10,00

Zahnärztlich-konservierende Dienstleistungen.

21. Ueberkappung oder Betäubung (Druckanästhesie), Abätzung, Amputation oder Extraktion einer Zahnpulpa einschließlich des provisorischen Verschlusses . . . . 1,25— 12,50
22. a) Reinigung und antiseptische Behandlung des Wurzelkanals eines Zahnes mit einer Wurzel einschließlich provisorischen Verschlusses, für jede Sitzung . . . . 1,25— 12,50
b) der Wurzelkanäle eines Zahnes mit mehreren Wurzeln . . . . 1,50— 15,00
23. a) Wurzelfüllung eines Zahnes mit einem Wurzelkanal oder der Füllung der Pulpakammer nach Amputation . . . . 1,25— 12,50
b) eines Zahnes mit mehreren Wurzelkanälen 1,50— 15,00
24. Füllung einer Zahnhöhle:
a) mit provisorischem Material . . . . . . 1,25— 12,50
b) mit Zinkphosphat oder Guttapercha . . . 2,50— 15,00
c) mit Amalgam . . . . 2,50— 15,00
d) Silikatzement . . . . 3,00— 20,00
e) Porzellanfüllung (gebrannt) . . . . 12,00—100,00
f) Porzellanschliff . . . . 7,50— 50,00
g) Zinngold . . . . 5,00— 40,00
h) Gold, gehämmert . . . . 10,00—100,00
i) Metallfüllung, gegossen . . . . 10,00—100,00
25. Separiereinlagen . . . . 1,00— 10,00
26. Aufbohren (Trepanation) eines Zahnes . . . 1,50— 15,00
27. Behandlung empfindlichen Zahnbeines für jede Sitzung . . . . 1,00— 10,00
28. Anlegung von Spanngummi . . . . 0,75— 7,50
29. Wiedereinsetzen einer Einlagefüllung . . . . 2,00— 15,00

Zahnärztlich-technische Dienstleistungen.

30. Abtragen einer Zahnkrone für nachfolgenden Ersatz, für jede Sitzung . . . . 1,00— 10,00
31. Anfertigung einer Platte aus Kautschuk . . . 5,00— 40,00
32. Für jeden an der Kautschukplatte befestigten Zahn . . . . 3,00— 20,00
33. Reparatur einer Kautschukplatte . . . . . . 3,00— 20,00
34. Anfügen eines neuen Zahnes . . . . 3,00— 20,00
35. Für jeden Blockzahn mehr . . . . 2,50— 20,00
36. Für Zähne mit Schutzplatten, mehr, je . . . . 2,00— 20,00
37. Anbringen einer Gummisaugvorrichtung . . . . 2,00— 15,00
38. Erneuerung und Anbringung jedes Gummiplättchens . . . . 0,75— 7,50
39. Jede Klammer und Einlage . . . . 3,00— 20,00
40. Anbringung von Federn und Federträgern . 7,50— 75,00
41. Anfertigung einer Platte aus Metall . . . . . 12,50—125,00
42. Für jeden an dieser Platte befestigten Zahn:
a) gelötet oder gegossen . . . . 6,00— 50,00
b) in Kautschuk . . . . 3,00— 30,00
43. Reparatur einer Metallplatte . . . . 10,00—100,00
44. Für jede gelötete Klammer . . . . 4,50— 30,00
45. Beschleifen eines Zahnes oder einer Wurzel zur Aufnahme einer Krone oder eines Stiftzahnes . . . . 1,25— 12,50
46. Wurzelaufbau zur Aufnahme einer Krone oder eines Stiftzahnes . . . . 1,50— 15,00
47. Für Anfertigung eines Stiftzahnes:
a) ohne Wurzelring . . . . 10,00—100,00
b) mit Wurzelring . . . . 20,00—150,00
c) in Porzellan (Logan und Davis) . . . . . 9,00— 90,00

Gold-M.

48. Reparatur eines Stiftzahnes (Erneuerung einer Facette) . . . . . 4,00— 30,00
49. Entfernung eines Stiftzahnes oder abgebrochenen Stiftes aus einer Wurzel . . . . . 2,00— 20,00
50. Herstellung und Einsetzen einer Metallvollkrone, gestanzt oder gegossen . . . . . 20,00—150,00
51. Entfernung einer Krone . . . . . 2,00— 15,00
52. Wiederbefestigung eines Stiftzahnes oder einer Krone . . . . . 2,00— 15,00
53. Brücken aus Metall, für jedes Glied . . . . 20,00—150,00
54. Befestigung lockerer Zähne mittels Schiene oder dergl. unter Anwendung von Edelmetall . 50,00—400,00

Orthodontische und gesichtsorthopädische Dienstleistungen.

55. Für die Regulierung unregelmäßiger Zahn- oder Kieferstellung:
 a) vorbereitende Maßnahmen, wie Herstellung von Modellen oder Photographien, Vornahme von Messungen und Berechnungen, Aufstellung des Behandlungsplanes 10,00—100,00
 b) Zurichtung und Anlegung der Reguliervorrichtung für jeden Kiefer . . . . . 10,00—100,00
 c) für Aenderung und Neubefestigung der Vorrichtung, sowie Reparatur und Ersatz verlorener Teile . . . . . 10,00—100,00
 d) Herstellung und Anlegen der Retentionsvorrichtungen für jeden Kiefer . . . . . 10,00—100,00
56. Gewaltsame Stellungsveränderung eines Zahnes (Redressement forcé) . . . . . 10,00—100,00
57. Für Obturatoren in Kautschuk oder Metall, für Gesichtsprothesen (künstliche Nasen und sonstige kleinere Prothesen zur Deckung), für Kieferbruchschienungen ist die Festsetzung des zu berechnenden Betrages der freien Vereinbarung überlassen.

Besondere Bestimmungen.

58. Bei allen Dienstleistungen ist der Wert der verwendeten Materialien und Medikamente nicht einbegriffen.
59. Soweit vorstehend keine Einzelsätze für Zahnärzte angegeben sind und für die gleichen Leistungen in dem Abschnitt für Aerzte (II) Gebührensätze festgesetzt sind, gilt Teil II dieser Gebührenordnung.

IV. Gebühren für Zahnärzte bei Krankenkassen.

Dieser Tarif ist für die Behandlung der gegen Krankheit nach der RVO. Versicherten durch Zahnärzte maßgebend.

1. Beratung eines Kranken einschließlich Untersuchung und etwaiger schriftlicher Verordnung:
 a) in der Wohnung des Zahnarztes (Beratungsgebühr) 0,70
 Die Berechnung für eine Beratung ist jedoch unzulässig, wenn eine Verrichtung berechnet wird.
 b) in der Wohnung des Kranken (Besuchsgebühr) . . 1,40
2. Entfernen eines Zahnes oder dessen Wurzeln 0,80
3. Oertliche Betäubung durch Injektion bei chirurg. Eingriffen, einschließlich Injektionsmittel:
 a) für jeden Zahn 1,00
 b) jedoch für jede Kieferhälfte nicht mehr als . . . 1,50
4. Abtötung einer Zahnpasta (als alleinige Leistung . . 1,10
5. a) Füllung eines pulpakranken oder -toten Zahnes einschließlich vorausgegangener Wurzelbehandlung 4,20
 b) Füllung aus plastischem Material (Kupferamalgam, Zement oder Guttapercha) ohne Vorbehandlung 2,10
 c) für Silikatfüllung oder Silberamalgamfüllung ein Zuschlag von 1,00
 (Die Berechnung von Silikatfüllungen ist nur für die 6 oberen und 6 unteren Frontzähne, die von Silberamalgam nur für die 10 oberen und 10 unteren Vorderzähne zulässig.)
6. Behandlung von Mundkrankheiten einschließlich Zahnsteinentfernung, für jede Sitzung 0,80
7. a) Große operative Eingriffe (Wurzelspitzenresektion, Zystenexstirpation, Entfernung von Tumoren, größeren Resektionen, plastische Mundoperationen, größere Ausmeißelungen verlagerter, tieffrakturierter Zähne, Unterbindungen oder ähnliches) 6,00
 b) mittlere operative Eingriffe (partielle Resektion der Zahnfortsätze, Exstirpation kleinerer Epuliden, kleinere Ausmeißelungen, plastische Mundoperationen kleineren Umfangs, Aufklappungen, Auskratzungen und ähnliches) 3,50
 c) kleinere operative Eingriffe (Spaltung und Auskratzung von Fisteln, Eröffnung von Abszeßhöhlen, Operationswunden, Entfernung kleiner Sequester und Fremdkörper und ähnliches) . . . 0,90
 d) Nachbehandlung bei größeren und mittleren operativen Eingriffen, für jede Sitzung 0,70
8. Stillung einer bedrohlichen Nachblutung (bei schwierigen Fällen und größerem Zeitaufwand nach Begründung entsprechend mehr) 1,40
9. Für die Behandlung in der Nachtzeit (von abends 8 Uhr bis morgens 8 Uhr) tritt zu den vorgenannten Sätzen ein einmaliger Zuschlag von 2,80

Berlin, den 25. Februar 1924.

Der Preußische Minister für Volkswohlfahrt.

I M V. 554. Hirtsiefer.

Vereinsberichte.

Provinzial-Verein Brandenburger Zahnärzte.

Der Provinzial-Verein Brandenburger Zahnärzte hielt am 26. Januar seine diesjährige Hauptversammlung im Deutschen Zahnärzte-Haus ab.

Prof. Guttmann eröffnet die Sitzung um 8 Uhr und erstattet den Jahresbericht.

Aus ihm ist zu erwähnen, daß der Verein im vergangenen Jahre drei eintägige und zwei zweitägige Sitzungen abgehalten hat. In ihnen wurden 20 Vorträge gehalten. Die Mitgliederbewegung zeigte einen Zuwachs von 16 Mitgliedern und einen Austritt von 10 Mitgliedern, der hauptsächlich infolge der schwierigen Verhältnisse erfolgte. Leider hatten wir in diesem Jahre den Tod unseres lieben alten Zimmermann zu beklagen.

An den Jahresbericht schloß sich eine Aussprache über die von anderen Vereinen geforderte Ausschließung von Mitgliedern, die sich auf die Gegenliste zu den Kammerwahlen stellen ließen.

Die Versammlung ist der Ansicht, daß man eine solche Unterbindung der freien Willensbestimmung jedes Einzelnen nicht unterstützen darf.

Es folgte die Beratung eines Antrags Wilhelm, bezugnehmend auf die in Aussicht stehende Verschmelzung des V. B. mit dem zum Reichsverband proklamierten W. V.

Nach längerer Debatte wurde ein Antrag Guttmanns angenommen, dahingehend, daß dem Vorsitzenden des V. B. mitgeteilt werde, der P. V. B. Z. sei nicht damit einverstanden, daß der V. B. seine Tätigkeit aufgibt.

Herr Kollege Pursche wurde durch einstimmigen Beschluß der Versammlung zum Ehrenmitgliede des P. V. B. Z. ernannt.

Auf eine Anfrage von Prof. Schröder, ob der Verein zur Zulassung von Zahntechnikern zum zahnärztlichen Studium Stellung genommen habe, wird beschlossen, diese Angelegenheit zu vertagen, bis sie in der Zahnärztekammer besprochen worden sei.

Hierauf erstattete Herr Boedeker den Kassenbericht. Herr Helm als Kassenprüfer beantragte Entlastung, die dem Kassenführer mit dem Dank der Versammlung erteilt wurde.

Einem Antrage Boedeker, diejenigen Mitglieder, welche die diesjährigen Beiträge nicht gezahlt haben, oder aus wirtschaftlichen Gründen ausgetreten sind, noch ein Jahr als Mitglieder zu betrachten, wurde zugestimmt.

Als Beitrag für das kommende Jahr wurden 10 Mark einstimmig beschlossen. Als Kassenprüfer wurde Herr Helm wiedergewählt und statt des Kollegen Palleske, der auf eigenen Wunsch ausscheidet, Herr Treitel hinzugewählt.

Unter dem Vorsitz von Prof. Sachs erfolgte dann die Vorstandswahl. Der alte Vorstand wurde durch Akklamation wiedergewählt.

Die Entsendung eines Delegierten für den V. B. wurde, wie im vergangenen Jahr, dem Vorstand überlassen.

Mit einem Dank an die Versammlung für das dem Vorstand bewiesene Vertrauen schloß der Vorsitzende die Mitgliedersitzung.

In der anschließenden wissenschaftlichen Sitzung sprach Prof. Schröder über den

Nutzeffekt von Plattenprothesen

und führte etwa folgendes aus:

Während die Brückenarbeiten in ihrem Nutzeffekt dem natürlichen Gebiß gleichen oder zum mindesten sehr nahe kommen, hat die Plattenprothese diesen Nachteil nicht. Es gibt aber viele Möglichkeiten, ihren Nutzeffekt zu erhöhen. Schröder geht zunächst auf die verschiedenen Schwierigkeiten ein, welche Form und Gestaltung der Kiefer der Anfertigung eines gutsitzenden Plattenersatzes bereiten und bespricht die Methoden, die zu ihrer Ueberwindung angewandt werden. Um die Adhäsion zu unterstützen, ist die Ausnutzung

der Außenwände des Oberkiefers und der Innenwände des Unterkiefers wichtig. Durch Anbringen von Wülsten an den Außenwänden der Seitenzahnpartien wird eine bessere Retention der Prothese und zugleich Fernhaltung der Wange von den Zähnen erreicht.

Eine Betrachtung der Kieferform vor dem Abdrucknehmen kann wertvolle Aufschlüsse geben für die Wahl des Abdruckes (funktioneller Abdruck) und die Notwendigkeit vorbereitender Maßnahmen (Zurücknähen stark überhängender Schleimhäute, Abfräsen der Linea obliqua, Aussparen der Gegend des Foramen mentale bei stark resorbiertem Unterkiefer.)

Ferner ist es notwendig, das natürliche Lagerungsverhältnis der Kiefer zueinander zu beachten. Schröder hält es für wertvoll, daß man möglichst die Bißart wiederherstellt, die das natürliche Gebiß gehabt hat, daß man z. B. bei physiologischer Progenie zugunsten der Funktion auf ästhetisch bessere Wirkung verzichtet.

Schröder geht dann kurz auf das Artikulationsproblem ein. Er betont, gegenüber neueren Bestrebungen, die Notwendigkeit, an der individuellen Einstellung der Kondylenbahnen und der Seitbißbewegungen festzuhalten und zeigt diese Möglichkeiten am Schröder-Rumpelschen Artikulator. Nunmehr geht Schröder auf die mannigfachen Möglichkeiten ein, noch vorhandene Zähne zur Erhöhung der Funktionsfähigkeit eines künstlichen Ersatzes zu verwerten. Er bespricht die verschiedenen Befestigungsarten, wie sie in Form der gestützten Prothese viel häufiger zur Anwendung kommen sollten, als es bis jetzt geschieht. Beim Fehlen rückwärtiger Zähne auf einer oder beiden Seiten bevorzugt Schröder jetzt die labiale Verankerung.

Der Vortrag wurde durch Lichtbilder und durch nachfolgende Demonstrationen an Modellen sehr anschaulich unterstützt. Mit einem Dank an den Vortragenden schloß der Vorsitzende die Sitzung gegen 10 Uhr 30 Min.

Guttmann, Vorsitzender. Stärke, Schriftführer.

Gesellschaft für Zahnheilkunde zu Berlin.

Die Gesellschaft für Zahnheilkunde hatte Sonntag, den 17. Februar, eine außerordentlich interessante Sitzung. Prof. Edmund Meyer hielt einen Vortrag über die **Beziehungen zwischen den oberen Luftwegen und den Zähnen.**

Der Redner führte ungefähr folgendes aus: Nasenverstopfung und dadurch bedingte Mundatmung schädigt die Zähne durch Auftrocknung des Speichels, durch Absetzen von mitgerissenen Infektionskeimen auf der Oberfläche der Zähne und in den Buchten der Mundhöhle, durch den Temperaturwechsel und durch das Absetzen von Zahnstein und das Zurückweichen des Zahnfleisches. Am meisten gefährdet sind die oberen Schneide- und die unteren Mahlzähne. Der „hohe Gaumen", früher als Wirkung der Nasenstenose aufgefaßt, — Anschauung von Bloch und Körner, E. A. Bogen, Grambach, Michel. Nach Siebenmann ist der hohe Gaumen eine Rasseneigentümlichkeit. Nach Landsberger Folge einer anormalen Zahnanlage. Der hohe Gaumen ist bedingt durch einen nach unten verlängerten Zahnfortsatz, dieser durch eine abnorm tief sitzende Zahnleiste.

Bei Erwachsenen operative Beseitigung der die Nasenatmung verhindernden Veränderungen (Muschelhyperplasien, Septumverbiegungen, vergrößerte Rachenmandel). Bei Kindern und Jugendlichen zunächst Kieferbehandlung, die häufig zur Wiederherstellung der Nasenatmung ausreicht. Nur bei sehr großer Rachenmandel oder bei Nasenpolypen, die entfernt werden müssen, vor der Kieferbehandlung Nasenoperation. William Bryant hält die Regulierung der Zahnstellung schon im frühesten Kindesalter für indiziert, um die normale Entwicklung der Zahnstellung, des Gaumens und der Nase sicherzustellen.

Kieferhöhle odontogene und rhinogene Entzündung. Granulome, fungöse Knocheneinschmelzung und Alveolarpyorrhoe als Ursache des Empyems. Invertierte Zähne.

Zahnzysten, dentonasale und Kieferhöhlenzysten.

„Jeder kariöse Zahn kann die Quelle einer Eiterung in den oberen Luftwegen werden." Nasenboden- und Septumsabszesse, Tonsillitiden und Peritonsillitiden. Letztere besonders bei erschwertem Zahndurchbruch, insbesondere der Weisheitszähne. In den Taschen der chronisch entzündeten Tonsillen Brutstätte für Mikroorganismen, die in die Mundhöhle und Zähne gelangen und Entzündungen herbeiführen können.

Kariöse Zähne können auch die Eingangspforte für Tuberkulose, Lupus und Aktinomykose sein.

Gesichts- und Ohrneuralgien treten infolge von Pulpitis, Dentikel, Wurzelhautentzündung, Hyperzementose, retinierten Zähnen und Enostosen auf.

Aspiration und Verschlucken von Zähnen und Prothesen in den Kehlkopf, Bronchien bzw. Speiseröhre. Früher durch Lungengangrän in den meisten Fällen tödlich, jetzt durch Röntgenuntersuchung und Broncho- bzw. Oesophagoskopie Auffinden des Fremdkörpers und Entfernung durch die natürlichen Wege fast immer ausführbar.

Der Vortrag fesselte 1½ Stunden die Zuhörer durch seine anschauliche, plastische Darstellung und durch die reiche Erfahrung, die dem als Praktiker, wie als Forscher bekannten Arzte zur Verfügung stand.

Vor diesem Vortrag stellte Dr. Chaim

Einzelne operative Fälle

vor. Dr. Chaim demonstrierte einen 74-jährigen Patienten, bei dem unter einer Unterkieferprothese links ein Geschwür entstanden war. Röntgenbild ergab einen retinierten Weisheitszahn, der vollkommen quer im atrophischen Kiefer lag. Die Röntgenaufnahme am rechten Kiefer ergab gleichfalls einen völlig impaktierten Molaren. Ausmeißelung beider Zähne trotz atrophisch senilen Kiefers ohne Komplikationen. Verletzung des Canalis mandibularis links war nicht zu umgehen, da der Molar den Canalis durchquerte. Die seit Jahren bestehenden neuralgiformen Beschwerden sind post operationem verschwunden. Ferner demonstrierte er eine periphere Facialislähmung, durch Erkältung entstanden. Bei dieser Patientin fand er als Nebenbefund ein walnußgroßes Riesenzellsarkom durch Druck einer Prothese auf einen kleinen Wurzelrest entstanden. Demonstration des operierten Tumors. Drittens ein Zystendurchbruch nach dem unteren Nasengang und gleichzeitige Gaumenfistel. Durch plastischen Wangenlappen wurde die Heilung der taubeneigroßen Zyste wesentlich beschleunigt. Viertens zeigte er das Röntgenbild eines dentalen Antrumempyems — verursacht durch Perforation der Radix und des Antrumbodens, wobei der Beutelrockbohrer abbrach. Diese grobe Fahrlässigkeit eines Technikers war die Ursache eines akuten Empyems. Fünftens Demonstration eines völlig inkrustierten Nasensteins, verursacht durch einen invertierten überzähligen Zahnkeim bei einer 28jährigen Patientin. Da das Röntgenbild starke Abkrümmung der Wurzel zeigte, operierte Chaim nach nasaler Umschneidung vom Vestibulum oris aus.

Vortragender schloß mit folgender interessanter Krankengeschichte: Arztfrau bemerkte nach Abort im 4. Monat eine am Zahnfleischsaum des rechten Oberkiefers beginnende bläuliche Geschwulst. Da diese größer wurde und häufig blutete, wurde diese zahnärztlicherseits entfernt. Da nach einigen Wochen Geschwulst rezidivierte, erfolgte operative Entfernung durch einen Chirurgen. Nach Wochen erneutes Rezidiv. Es erfolgte Ueberweisung an den Vortragenden. Befund zeigte bläulichen, leicht blutenden Tumor im Gingivalanteil von r. o. 2 1 und kleinen randförmigen metastatischen Herd an l. o. 1. Die Zähne r. o. 2 1 völlig gelockert. Da bei dieser Krankengeschichte ein Haemangiom mit sarkomatösem Zwischengewebe immerhin möglich war und r. o. 2 1 doch verloren waren, entschloß sich Chaim zur partiellen Resektion und deckte den Defekt durch einen der Wange entnommenen Schleimhautlappen. Das Ergebnis der histologischen Untersuchung liegt zur Zeit noch nicht vor. Chaim nimmt an, daß eine erst im 17. Jahr vorgenommene Regulierung des Kiefers die Disposition durch Zerrung geschaffen und vielleicht die Gravidität als solche den Charakter der Geschwulst (Haemangiom) bestimmt hatte, zumal er über einen Haemangiomfall des Unterkiefers verfügte, der während der Gravidität entstanden und post partum spontan vollkommen wieder verschwand.

Chaims Fälle zeigen immer Originalität im Denken, wie im Handeln. B.

Wissenschaftlicher Abend in der zahnärztlichen Universitätspoliklinik Heidelberg.

Schriftführer: Privatdozent Dr. Weißenfels.

Die Sitzung fand am Freitag, den 22. Februar unter sehr starker Beteiligung zahlreicher Kollegen aus der näheren und

weiteren Umgebung von Heidelberg im Hörsaal der Hautklinik statt.

Zuerst sprach Professor Dr. Blessing über das Thema:

Klinische und experimentelle Beiträge zur Jodtherapie in der Zahnheilkunde.

Dabei erwähnte er ein dem Jothion gleichwertiges neues Mittel, mit dem er experimentelle und klinische Versuche durchführte. Die vergleichenden Versuche in bezug auf Resorption und Ausscheidung ergaben vollkommene Gleichwertigkeit beider Präparate und zeigten erneut die gute Wirkung des Jothions in der Zahnheilkunde. Die Ausprobierung des neuen Präparates veranlaßte den Vortragenden zu allgemeinen Ausführungen über Jodtherapie in der Zahnheilkunde und über die Anwendung des Jothion.

An zweiter Stelle sprach Professor Dr. Werner über:

Entstehung, Verhütung und Behandlung des Krebses mit besonderer Berücksichtigung der zahnärztlichen Erfahrung.

Er behandelte zunächst die verschiedenen Ansichten, die über die Genese der Krebsgeschwülste (Sarkome und Karzinome) z. Zt. bestehen, von denen keine bis heute die eigentliche Ursache dieser Leiden unserem Verständnis näher bringen konnte. Dann beschrieb er die Methodik der Radiumbehandlung der bösartigen Geschwülste und die bisher damit erzielten Erfolge. Zahlreiche Lichtbilder veranschaulichten das Instrumentarium, das zur intraoralen Radiumbehandlung in Gebrauch ist. Ferner wurden Mikrophotogramme und Lichtbilder von bestrahlten Krebsen der Mundhöhle, des Gesichtes und Halses gezeigt, die die günstige Wirkung dieser Behandlungsart erkennen ließen.

Privatdozent Dr. Oehrlein behandelte das Thema:

Platten- oder Brückenprothese?

und kam zu dem Schluß, daß bei Berücksichtigung aller Vor- und Nachteile das prothetische Verfahren der Brückenanfertigung dem des Plattenersatzes tunlichst vorzuziehen sei.

Als letzter sprach Geheimrat Prof. Dr. Fleiner über:

Diagnostische Rückschlüsse von Mundaffektionen auf allgemeine Erkrankungen.

In einer längeren Einleitung behandelt er, ausgehend von der Entwicklungsgeschichte, die Bedeutung des Kopfes und Gesichtes für den Menschen, die in erster Linie auf dem Gebiete des Kosmischen, weniger auf dem des Vegetativen zu suchen ist. Wie wichtig für uns gerade dieses Gebiet ist, lassen pathologische Veränderungen namentlich neuralgischer Art (Facialislähmungen usw.), dann aber auch solche aus dem Bereich der übrigen Medizin (Myxödem, Sklerodermie usw.) erkennen. In allen derartigen Fällen wird das Gesicht des Menschen, in dem sich so viele Vorgänge des Intellekts widerspiegeln, zum Teil schwer verändert. Hierher gehört auch die maskenartige Veränderung bei der Paralysis agitans und der Encephalitis lethargica.

In der Mundhöhle selbst spiegeln sich aber auch viele Allgemeinleiden wider. Schon vor Ausbruch des Masernexanthems weisen die Koplikschen Flecken der Wangenschleimhaut den Erfahrenen auf die Diagnose hin. Die Beschaffenheit der Zunge, die bei den alten Aerzten zu vielerlei Rückschlüssen auf Krankheiten des Digestionstraktus herangezogen wurde, wird neuerdings nicht mehr als so pathognomonisch für bestimmte Krankheiten angesehen. Eigentümlich bleibt nur die eigenartig glatte Oberfläche der Zunge im Frühstadium schwerer Blutkrankheiten, wie der perniziösen Anämie und Leukämie, die als auffallendes Frühsymptom zu buchen ist.

Eine große Anzahl allgemeiner Intoxikationen und Autointoxikationen zeitigt weiterhin in der Mundhöhle eine Reihe von charakteristischen Symptomen. Bekannt ist hier der Bleisaum beim Saturnismus, die Gingivitis und Stomatitis beim Merkurialismus. Bei der Urämie treten de Speicheldrüsen vikariierend für die insuffizienten Nieren ein, und die Ausscheidung harnfähiger Stoffe auf diesem Wege bewirkt einen eigentümlichen Harngeruch der Mundhöhle, der sich auch der Ausatmungsluft beimischt.

Schließlich seien noch erwähnt die chronischen Infektionen des Gesamtorganismus, die in der Mundhöhle charakteristische Veränderungen herbeiführen, ja von hier aus oft in den Körper eindringen. Es sind dies die Tuberkulose, Lues und Aktinomykose.

So hat der Zahnarzt, dem ja Gelegenheit gegeben, sich gerade auf beschränktem Gebiete als Meister zu zeigen, reichliche Möglichkeit, durch frühzeitige Erkenntnis von krankhaften Veränderungen der Mundhöhle deren symptomatische Bedeutung für den Gesamtorganismus zu würdigen.

Vereinsanzeigen.

Berliner Zahnärztliche Vereinigung.

Ordentliche Mitgliederversammlung am Montag, den 10. März, 8 Uhr 30 Min., im Deutschen Zahnärzte - Haus.

Tagesordnung:

1. Verlesung des Protokolls der letzten Sitzung.
2. Eingänge.
3. Varia.
4. Grenzen der Injektions-Anästhesie:
   a) In der chirurgischen Zahnheilkunde (Herr Professor Dr. Williger als Gast),
   b) in der konservierenden Zahnheilkunde (Herr Louis Rosenberg).

Gäste willkommen!

Der Vorstand.
I. A.:
F. A. Brosius, I. Vorsitzender. M. Gollop, I. Schriftführer.

Berliner Zahnärztliche Gesellschaft (1874).

Am Sonnabend, den 22. März 1924 begeht die Gesellschaft die Feier ihres 50 jährigen Bestehens. Anläßlich dieses Festes findet im Zahnärztlichen Institut der Universität (großer Hörsaal) um 1 Uhr eine Festsitzung statt, in welcher Herr Geheimrat Professor Dr. Partsch (Breslau) die wissenschaftliche Festrede halten wird. Abends 7 Uhr 30 Min. findet ein Festessen mit anschließendem Ball im Hotel „Continental", Neustädtische Kirchstraße statt.

Der Vorstand:
Kayserling, Schriftführer. Lubowski, Vorsitzender.

Zahnärztlicher Verein in Hamburg (e. V.).

Den dritten der vom Z. V. i. H. eingerichteten Kurse hält ab Herr Dr. Bartram (Hamburg) über:

„Soziale Zahnheilkunde, insbesondere das soziale Versicherungswesen", am Sonnabend, den 22. März 1924, 4 Uhr 15 Min., im Sitzungssaal der Versicherungsbehörde, Ringstraße 15, I. St.

Schriftliche Anmeldungen — auch von Nichtmitgliedern des Vereins — nimmt der Unterzeichnete entgegen. Auskunft am Fernsprecher (Hansa 439) nur zwischen 12 und 1 Uhr.

Dr. Aug. Kraft, Hamburg 36, Kolonaden 45.

Landesverband sächsischer Zahnärzte e. V.

I. Anläßlich der Hauptversammlung des Landesverbandes sächsischer Zahnärzte findet am 22. März 1924, 9 Uhr vormittags im Zahnärztlichen Institut der Universität Leipzig, Nürnberger Straße 57 eine wissenschaftliche Sitzung statt. Folgende Vorträge sind bisher gemeldet:

1. Dr. Budde, Oberarzt an der chirurgischen Universitätsklinik (Halle a. S.): Ueber orale Sepsis.
2. Professor Hille (Leipzig): Die verschiedenen Arten der chirurgischen Behandlung der Alveolarpyorrhoe, anschließend Vorführung einer Widmannschen Operation.
3. Dr. Hans Lignitz (Berlin): Die Bedeutung des Schneidezahnüberbisses in der Orthodontie.
4. Professor Dr. Römer (Leipzig): Ueber Tumoren in der Mundhöhle.
5. Hofrat Dr. B. Sachse (Leipzig): Im Anschluß an den Vortrag des Herrn Hille: Ueber die verschiedenen Arten der Schienung lockerer Zähne.

Aenderungen bleiben vorbehalten.

II. Am Sonnabend, den 22. März 1924, 7 Uhr 30 Min. findet in den Räumen der Loge „Minerva zu den drei Palmen" Leipzig, Weststraße 1 ein Bierabend mit Damen statt.

III. Um einen ungefähren Ueberblick über den voraussichtlichen Besuch der Veranstaltungen zu gewinnen, bitten wir die Damen und Herren, die von auswärts zu kommen beabsichtigen, unverbindlich um Mitteilung hierüber an die Geschäftsstelle Leipzig, Bayerische Straße 90. Dous.

Vermischtes.

Potsdam. Wiedereinführung der Schulzahnpflege nebst Klinik. Der Bezirksausschuß hat anstelle der Stadtverordnetenversammlung dem Antrage des Magistrats auf Abschluß eines Vertrages mit der Allgemeinen Ortskrankenkasse Potsdam wegen Uebernahme der Schulzahnpflege und der Einrichtung der Schulzahnklinik zugestimmt.

Die 88. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte wird, wenn es die Umstände irgend gestatten, in der zweiten Hälfte des Septembers dieses Jahres in Innsbruck abgehalten werden.

Bücher- und Zeitschriftenschau

Bücher und Abhandlungen.

Prof. Dr. med. H. Krukenberg (Elberfeld): **Der Gesichtsausdruck des Menschen.** Stuttgart 1923. Verlag von Ferdinand Enke. 3. und 4. neubearbeitete und vermehrte Auflage. 360 Seiten mit 310 Abbildungen. Preis gebunden 18,— G.-M.*)

Das bekannte Werk stellt eine klassische Analyse des Gesichtsausdruckes des Menschen in physiognomischer und mimischer Hinsicht dar. Verfasser hat sein Thema, aller spekulativen Betrachtung fern, in einer großartigen Vielseitigkeit und einer meisterhaften Sprache behandelt. Wer von der Notwendigkeit durchdrungen ist, daß der Arzt ein guterPsychologe sein sollte, wird dieses Buch mit der größten Befriedigung studieren. Und das um so mehr, als Krukenberg eine Menge bedeutender Porträtgemälde wiedergibt. So wird der Leser in zahlreiche Probleme der gesamten darstellenden Kunst eingeführt, die dem Arzt als eine Quelle ästhetischen Genusses und der Belehrung gerade in Krukenbergs Werk offenbar wird.

Was unser Spezialgebiet anbelangt, so würdigt Krukenberg die Kiefer mit den Zähnen als diejenigen Gesichtsteile, welche die Alterseigentümlichkeiten am charakteristischsten hervortreten lassen. Dem hervorragenden Einfluß von beiden auf den Gesichtsausdruck hätte ich im Interesse des glänzenden Werkes eine noch vielseitigere Darstellung gewünscht. Wenig berücksichtigt sind der Einfluß der Gebißanomalien auf den Gesichtsausdruck (Mundatmung u. a. m.), und die Faktoren, welche Einfluß auf die Größe des Unterkieferwinkels haben. Da sind namentlich die Folgen des Muskelzuges auf die rachitischen Kiefer interessant. (Ernst Baurmann, Inauguraldissertation, Köln.) Krukenberg gibt bei Aufzählung der sekundären Geschlechtsmerkmale die größere Breite der mittleren oberen Schneidezähne beim Weibe gegenüber dem Manne an. Er fußt hier offenbar auf Schaaffhausen (Korrespondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie 1883), dessen Ansichten aber durch J. Parreidt (Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde 1884) und Mühlreiter aufs genaueste widerlegt worden sind.

Sonst ist von dem Werke in jeder Beziehung nur das Beste zu sagen: Die hervorragende Ausstattung steht dem Inhalt würdig zur Seite. Das Studium des Werkes ist auf das Angelegentlichste zu empfehlen.

Hans Lignitz (Berlin-Charlottenburg).

Dr. Zeki H. Kiram-Bey: **Mund- und Zahnpflege bei den mohammedanischen Völkern.** Berlin 1923. Morgen- und Abendverlag. Preis geh. —,75 G.-M.*)

Eine originelle kleine Schrift, die uns einführt in die Sitten und Gebräuche des Morgenlandes, welche uns bisher zum größten Teil ein Buch mit sieben Siegeln waren. Der Verfasser hofft, wie er in der Einleitung sagt, „allen denen, die den Islam schon kennen oder noch nicht kennen, einen Blick in den leuchtenden Tempel der hohen islamitischen Kultur tun zu lassen". Die religiösen Vorschriften des Islam über die Reinhaltung und Pflege des Körpers finden sich im „Fard" und im „Sünnat". Ersterer enthält die göttlichen Befehle des Koran, deren Befolgung für einen jeden Mohammedaner unerläßlich ist, letzterer bezieht sich auf alle Sitten und Gebräuche, die einst Mohammed befolgte. Da aber jeder Gläubige Gottes Wort befolgt, muß er notwendigerweise auch den „Sünnat" befolgen. Kiram-Bey zeigt zunächst bei dem ersten Kapitel „Ueber die allgemeine Reinigung nach dem Koran" an drei Beispielen, wie sehr die Vorschriften des Islam das Ideal der Reinheit hochhalten. Der „Fard" schreibt bei dem fünfmal täglichen Gebet eine dreimalige Reinigung von Gesicht, Händen bis zum Ellbogen, Kopf und Füßen bis zu den Knöcheln vor. Diese Vorschrift erweitert Mohammed im „Sünnat", indem er die Reinigung des Halses, der Ohren, Nase und des Mundes mit der Bürste „Misswak" hinzufügt: er sagt darüber folgendes: „Wenn ich meinem Volke nicht lästig fallen würde, (so begannen alle seine Vorschriften. Der Referent.), so würde ich befehlen, zu jedem Gebet den Misswak zu benutzen." Und an anderer Stelle: „Wenn ihr des Nachts betet, benutzt auch den Misswak." Der „Misswak", die mohammedanische Zahnbürste, wird in der Regel aus einer kleinen, wohlriechenden Buschpflanze, Salvadora persica hergestellt, deren Wurzel, aber auch Zweige dazu verwendet werden. Ueberhaupt jede Faserpflanze kann einen Misswak abgeben, so sagt Mohammed: „Den besten Misswak liefert der geheiligte Olivenbaum, den ich benutze und die Propheten vor mir." Auch darüber, wie der Misswak gehalten wird und wie der Mohammedaner damit seine Zähne putzt, sind genaue Vorschriften vorhanden; er soll die Stärke eines mittleren Fingers nicht überschreiten und aus der geschlossenen Hand zu beiden Seiten einige Finger breit herausragen. Verfasser hält den Misswak für besser als die europäische Zahnbürste, nur könne man damit nicht die letzten Backenzähne putzen. Außer dem Misswak gebraucht der Mohammedaner noch Zahnstocher, die als Pflanze fertig vorbereitet in der Natur vorkommen und „Chilal" heißen.

Lewinski (Jena).

Dr. Raphael Ed. Liesegang (Frankfurt a. M.): **Wissenschaftliche Forschungsberichte.** Naturwissenschaftliche Reihe. Band II. Kolloide in der Technik. Dresden und Leipzig 1923. Verlag von Theodor Steinkopf. Preis 3,50 G.-M.*)

Die wissenschaftlichen Forschungsberichte wollen aufbauen, was der Krieg zerstört hat: Sie wollen die innere Bindung des geistigen Arbeiters mit seiner Materie wieder herstellen. Es ist schlechterdings unmöglich, alles das nachzuholen, was in den Kriegsjahren versäumt wurde, zumal den meisten die ausländische Literatur unzugängig ist. So bringt der vorliegende Band in knapper und doch flüssiger Form eine Gesamtübersicht über in- und ausländische Arbeiten der letzten zehn Jahre, soweit sie sich auf die Kolloide in der Technik beziehen. Unter den 14 Kapiteln interessieren besonders die Abschnitte über Leim, Gelatine, plastische Massen, Seifen, Metalle, Photographie. Mehrere Seiten sind der Kolloidchemie des Kautschuks gewidmet, die eigentlich jeder, der sich täglich mit Kautschuk beschäftigt, beherrschen müßte. Zahlreiche Literaturangaben in- und ausländischer Autoren erhöhen noch den Wert des Buches, dessen Anschaffung unbedingt eine Bereicherung einer modernen zahnärztlichen Bibliothek bedeuten wird. Der Preis (3,50 G.-M.) erscheint angemessen.

Türkheim (Hamburg).

Zeitschriften.

Deutsches Reich

Deutsche Zahnärztliche Wochenschrift 1924, Nr. 1.

Bericht über die wissenschaftliche Tagung anläßlich des 60jährigen Stiftungsfestes des Zahnärztlichen Vereins zu Frankfurt am Main.

Professor Loos (Frankfurt a. M.): **Klinische und chirurgische Bemerkungen zur Alveolarpyorrhoe.**

(Siehe Sammelreferat Z. R. 1923, Nr. 25/26, Seite 205.)

Dr. Hans Sachs (Berlin-Nikolassee): **Zahnstein, Organismus und Alveolarpyorrhoe.**

Anschließend an die von Fleischmann und Gottlieb vertretene Annahme, daß nach dem beendeten Knochenaufbau ein physiologischer Knochenabbau einsetzt, der bedingt ist durch kleinere und größere Anstöße, die die Unversehrbarkeit der Alveole herabsetzen (wie organische Störungen des Körpers, Zahnstein, Druckatrophie, schlechte Füllungen, Gebißklammern) stellt Verfasser die Frage: Kommt dem Zahnstein eine wichtige Bedeutung als solch organischer Anstoß bei der Entstehung der Alveolarpyorrhoe zu? Sachs bejaht a priori dieses. Nach ein-

---

*) Zu beziehen durch die Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23, Claudiusstr. 15.

*) Zu beziehen durch die Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23, Claudiusstr. 15.

gehender Darlegung der Entstehung des Zahnsteins unter Hinweis auf seine im Juliheft 1914 der D. M. f. Z. erschienene Arbeit „Beiträge zur Kenntnis von Bildung und Verhütung des Zahnsteins" ist Sachs der Ansicht, daß es sich bei der Ausscheidung von Zahnstein um eine Uebersättigung des Speichels mit phosphor- und kohlensauren Salzen handelt im Sinne einer metastabilen Lösung. Die überschüssigen Salze finden im Munde Möglichkeiten genug zum Ausfall. Nach seinen Beobachtungen glaubt Sachs auch, daß psychische Einflüsse den Kalkgehalt des Speichels- und damit die Menge des abgelagerten Zahnsteins wesentlich beeinflussen. Nach Mitteilung einiger Krankenberichte, in denen es sich um Patienten handelt, die regelmäßig den Zahnarzt aufsuchen und selbst für prophylaktische Mundpflege sorgen, konnte Sachs während und nach psychischen Erregungen einen erhöhten Kalkgehalt des Speichels feststellen. Er sieht deshalb die Mundhöhle bezw. die darin erfolgte Kalkablagerung gewissermaßen als Barometer für Gleichgewichtsstörungen des Nervensystems an. Obwohl über die Entstehung der Alveolarpyorrhoe verschiedene Ansichten bestehen, begegnen sich alle Autoren in der Forderung rücksichtsloser Bekämpfung jedes Zahnsteinansatzes. Sachs geht dann zu kurzer Erläuterung der verschiedenen Behandlungsmethoden über, immer aber davon ausgehend, daß der Zahnstein eine exzitierende Rolle spielt.

Dr. Wilh. Gleich (Kaiserslautern): **Ein neuer Trockensterilisator.**

Beschreibung eines neuen elektrischen Trockensterilisators der Firma P. Sellmuth (Kaiserslautern), der es ermöglicht, mit kleinem, dauernd sterilem Instrumentarium die Patienten ohne größere Unterbrechung zu behandeln.

Deutsche Zahnärztliche Wochenschrift 1924, Nr. 2.

Bericht über die wissenschaftliche Tagung anläßlich des 60jährigen Stiftungsfestes des Zahnärztlichen Vereins zu Frankfurt am Main.

Dr. Rudolf Winkler (Frankfurt a. M.): **Welches ist der günstigste Zeitpunkt für die Vornahme von Kieferregulierungen?**

Prof. Dr. Fritsch (Frankfurt a. M.): **Ziele und Grenzen in der Prothetik.**

(Siehe Sammelreferat Z. R. 1923, Nr. 25/26, Seite 205.)

Zahnarzt Helmuth Weber (Berlin): **Einiges über Veramon.**

Veramon, eine chemische Bindung von Pyramidon und Veronal, ist von Weber in vielen Fällen als Analgeticum benutzt worden, ohne daß üble Nachwirkungen und Nebenwirkungen, wie man sie bei den einzelnen oben angeführten Komponenten öfters findet, aufgetreten seien. Weber empfiehlt die Dosierung von 2—4 Tabletten innerhalb 20 Minuten.

Deutsche Zahnärztliche Wochenschrift 1924, Nr. 3.

Bericht über die wissenschaftliche Tagung anläßlich des 60jährigen Stiftungsfestes des Zahnärztlichen Vereins zu Frankfurt am Main.

Prof. Schaeffer-Stuckert (Frankfurt a. M.): **Eucupin als Wurzel-Antisepticum.**

(Siehe Sammelreferat Z. R. 1923, Nr. 25/26, Seite 206.)

Prof. Otto Jüngling (Tübingen): **Strahlentherapie bei Mund- und Kieferkrankheiten.**

Aus den vorliegenden Ausführungen erkennt man, wie der Chirurg nicht nur als Operateur, sondern auch als Strahlentherapeut dem Zahnarzt an die Hand geht. Bei den operablen bösartigen Geschwülsten haben die Strahlen das Messer nicht verdrängen können; bei inoperablen Geschwülsten leisten sie in manchen Fällen Gutes. Die Aktinomykose ist das dankbarste Objekt für Bestrahlung, bei dem auch der erwartete Erfolg fast nie ausbleibt. Die Tuberkulose wird sehr oft Gegenstand der Allgemeinbehandlung sein, bei welcher jedoch die Zungenaffekte unter Röntgenbestrahlung zur Ausheilung gebracht werden können. Jüngling macht auf die Gefahren der Bestrahlung aufmerksam, die in der fast unvermeidlichen Mitbestrahlung tiefgelegener Organe (Speicheldrüsen) und Gewebe liegen, und empfiehlt diese Therapie nur denjenigen, die über die Röntgenbiologie genügende Erfahrung und praktische Fertigkeiten besitzen.

Deutsche Zahnärztliche Wochenschrift 1924, Nr. 4.

Bericht über die wissenschaftliche Tagung anläßlich des 60jährigen Stiftungsfestes des Zahnärztlichen Vereins zu Frankfurt am Main.

Prof. Euler (Göttingen): **Ein Beitrag zur Epithelansatzfrage.**

(Siehe Sammelreferat Z. R. 1923, Nr. 25/26, Seite 206.)

Dr. Siegfried Dobrin (Berlin): **Zahnstein, Organismus und Alveolarpyorrhoe.**

Kontroverse über dieses Thema mit Sachs und Neumann.

Lang (Frankfurt a. M.)

Archiv für Verdauungskrankheiten 1922, Bd. 30, H. 2.

Kelling: **Ueber den vermeintlichen Zusammenhang zwischen Cholelithiasis und Migräne.**

Bei Gallensteinen kommt Migräne in beachtenswerter Weise vor, was auf den herabgesetzten Fettstoffwechsel zurückzuführen sei. Therapie: Diät unter Berücksichtigung dieses Umstandes.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Beiträge zur pathologischen Anatomie 1922, Bd. 70, H. 3.

Professor Krompecher: **Ueber den Ausgang und die Einteilung der Epitheliome der Speichel- und Schleimdrüsen.**

Die Geschwülste der Schleim- und Speicheldrüsen können nach ihrem Ausgang und morphologischen Verhalten vorteilhaft in 3 Gruppen eingeteilt werden:

1. Adenome, bezw. Adenokarzinome; sie sind selten und zerfallen in die Untergruppen der a) Drüsenzellenadenome, b) Zylinderzellenadenome oder papilläre Kystadenome, resp. Kystadenokarzinome, einschließlich der Schleimzellenadenome. c) Basalzellenadenome vom schleimig-retikulären Bau („schleimige Zylindrome"). 2. Plattenepithelkrebse; dieselben sind selten und zerfallen in die Untergruppen der: a) Stachelzellen- und Hornkrebse, b) Basalzellenkrebse vom soliden Typus. 3. Mischgeschwülste; dieselben sind häufig und dürfen, da ein entsprechender Name fehlt, sehr vorteilhaft als Basaliome (schleimige, hyaline, zystische usw.) bezeichnet werden.

Held (Berlin).

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie 1922, Bd. 95, H. 3/4.

E. Lenze (Zürich): **Zur Theorie der Narkose: Die Verteilung der Inhalationsnarkotika im Tierkörper.**

Die Narkotika Bromoform, Bromäthyl, Brompropyl und Dibromäthylen verteilen sich bei der Inhalationsnarkose auf Blut, Gehirn und Leber so, daß das Gehirn den größten, das Blut einen mittleren, die Leber den kleinsten prozentualen Gehalt aufweist. Das Verhältnis dieser prozentualen Gehalte in Gehirn, Blut und Leber zueinander ist ein für jedes Narkotikum charakteristisches, von der Konzentration unabhängiges, konstantes.

Im Blut vollzieht sich die Verteilung des Narkotikums auf Körperchen und Plasma ebenfalls nach einem konstanten, von der Konzentration unabhängigen Verhältnis.

Die Konstanz der Verteilung zwischen Gehirn und Blut, Blut und Leber, Blutkörperchen und Blutplasma, unabhängig von der Konzentration, lassen auch die Giltigkeit des Henryschen Verteilungssatzes für die quantitative Seite der Theorie der Narkose in bezug auf die oben genannten vier Substanzen schließen.

Die Verteilung eines Narkotikums zwischen Blutkörperchen und Plasma in vivo oder in vitro gestattet keinerlei Voraussage für das mehr oder weniger leichte Eindringen der betreffenden Substanzen in die Gewebszellen.

Held (Berlin).

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1922, Bd. 173, H. 5/6.

Dr. Julius Feßler: **Ueber Lippenwechselplastik am Mundwinkel.**

Feßler hat die von König empfohlene Lippenplastik mit einem Lappen der gegenüberliegenden Lippenseite unter Schonung des Mundwinkels in einem Fall von Schrumpfung

der einen Unterlippenhälfte infolge nekrotisierender Phlegmone mit ausgezeichnetem Ergebnis angewandt.

Genaue Beschreibung der Technik.

Michelsson (Berlin).

Archiv für Hygiene 1923, Bd. 92, H. 1.

Brezina und Lebzelter: **Ueber die Dimensionen der Hand bei verschiedenen Berufen.**

Untersuchungen an 1200 Personen (Schmieden, Schlossern und dergl. einerseits und Sparkassenbeamten andererseits) ergaben: Die manuelle Arbeit hat auf die Handbreite und Handdicke einen bedeutenden, auf die Handwurzelbreite einen mäßigen und auf die Handlänge keinen nennenswerten Einfluß.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Beiträge zur klinischen Chirurgie 1923, Bd. 128, H. 2, S. 310.

Heidrich: **Beiträge zur Chirurgie der Mundschleimhautkarzinome.** (Aus der Chir. Univ.-Klinik, Breslau.)

Bericht über das Material der Breslauer Chirurgischen Klinik. Die Mundschleimhautkarzinome nehmen hier die fünfte Stelle in der Häufigkeitsskala der Karzinome ein und verteilen sich auf 155 Krebse der Zunge, 49 der Tonsillen, 35 des Mundbodens, 15 der Wangenschleimhaut und 12 des Gaumens (266). Diese Fälle werden in bezug auf Alter, Geschlecht, Aetiologie, Symptomatologie, Verlauf, Dauer, Metastasen, Diagnose, Prophylaxe, Behandlung und deren Resultate eingehend analysiert und verglichen. Die Grenzen der Operabilität werden in der Breslauer Klinik sehr weit gestellt. Ausführliche Schilderung der Operationsmethoden und der Erfolge (19% dauernd geheilt).

Beiträge zur klinischen Chirurgie 1923, Bd. 128, H. 3, S. 590.

Seyerlein und Hölzel: **Zur Sarkombehandlung.** (Aus der Chir. Univ.-Klin. Würzburg. — Prof. König.)

Bericht über 59 bestrahlte und 11 nichtbestrahlte (operierte) Fälle, unter denen sich mehrere Sarkome der Tonsille, des Unterkiefers und der Parotis befinden. Vergleich der beiden Methoden und Abwägung der Indikationen derselben. Die primären Sarkome der Lymphdrüsen sind für die Operation meist ein undankbares Objekt, dagegen leistet hier die Bestrahlung viel (Besserung, ja zeitweilige klinische Heilung selbst bei inoperablen Fällen). Unter den Patienten befindet sich z. B. eine Frau mit Lymphosarkom der Tonsille, das auf den Gaumen und Kiefer übergegriffen hatte, seit 3½ Jahren rezidivfrei.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Archiv für Kinderheilkunde, Bd. 71, H. 3.

Hünerberger: **Ein hinsichtlich seiner Lokalisation seltener Fall von Spätlähmung nach Diphtherie.**

14jähriges Mädchen, das 4 Wochen nach einer diphtherischen Erkrankung eine eigentümliche Behinderung der Beweglichkeit des Unterkiefers zeigte. Die Untersuchung ergab Parese der Musculi pterygoidei interni und externi dextri. Die dadurch bedingte Wirkung der Antagonisten führte die eigenartige Stellung beim Oeffnen des Mundes herbei. Das Diphtherietoxin hatte sich hier auf eine Schädigung des 2. und 3. Trigeminusastes beschränkt.

Held (Berlin).

Archiv für Ohrenheilkunde 1923, Bd. 110, H. 4, S. 266.

Schmidt: **Die an der Universitäts-Klinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten zu Halle beobachteten Schußverletzungen und ihre Heilung durch die Denkersche Radikaloperation.**

Mitteilung der Fälle aus dem Weltkriege und ihre Therapie mittels des Denkerschen Verfahrens, dessen Vorzüge analysiert werden.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Archiv für mikroskopische Anatomie 1923, Bd. 97, H. 4.

Rydzek: **Ueber den vorderen Gaumenschluß beim Menschen.**

Rawengel: **Die Nasengaumengänge und andere epitheliale Gebilde im vorderen Teil des Gaumens bei Neugeborenen und Erwachsenen.**

Peter: **Die Entwicklung der Nasengaumenstränge und anderer Epithelzüge im vorderen Teil des menschlichen Gaumens.**

Arbeiten aus dem Anatomischen Institut der Universität Greifswald. Einzelheiten im Original nachzulesen.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Deutsch-Oesterreich

Zeitschrift für Stomatologie 1923, Heft 10.

Dr. B. Gottlieb und Dr. Erna Greiner (Wien): **Der histologische Bau der Meerschweinchenmolaren und ihres Befestigungsapparates.**

I. Teil: Der histologische Bau der Meerschweinchenmolaren.

Das Meerschweinchen besitzt in jeder Kieferhälfte einen Nagezahn und vier Mahlzähne. Die Zähne haben ein lebenslänglich „offenes Foramen apicale", d. h., daß kontinuierlich an der Wurzelspitze Zahnsubstanz in gleichem Maße angebildet wird, in dem am Epithelansatz Zahnpartien durchbrechen und an der Kaufläche abgekaut werden. Die Zähne sind prismatisch gebaut. Die Untersuchung der Meerschweinchenmolaren ergibt entsprechend dem Relief des Zahnes eine verschiedene Auflagerung von Zement auf das Dentin, stellenweise auch auf den Schmelz. Ein Teil dieses Zementes ist Knorpelzement; an einzelnen Stellen finden sich Zementperlen. Die Befunde lassen sich als Folgeerscheinungen des beschleunigten Durchbruchs und des raschen Wachstums der Zähne erklären.

Dr. H. Sicher (Wien): **II. Teil: Bau und Funktion des Fixationsapparates der Meerschweinchenmolaren.**

1. Auch die immer wachsenden Zähne sind in der Alveole durch einen Faserapparat derart befestigt, daß der auf den Zahn ausgeübte Druck in Zug, angreifend am Alveolarknochen und -Zement, umgewandelt wird.
2. Grundbedingung für das Funktionieren dieses Aufhängeapparates ist die kontinuierliche Spannung seiner Fasern.
3. Die Textur des Aufhängeapparates von Cavia cobaya weicht in kardinaler Beziehung von der an Wurzelzähnen bekannten ab und zwar durch die Einschaltung eines dicht gewebten Plexus intermedius zwischen die vom Knochen kommenden Bündel der Fibrae alveolares und die zum Zement ziehenden Fibrae dentales.
4. Die stete Verschiebung des funktionierenden Zahnes gegen die Alveoleninnenwand wird durch im Plexus vor sich gehende organische Umbauvorgänge und mechanische Umlagerungen der Bündel bewirkt.
5. Die organischen Anpassungen erfolgen durch die Schaffung immer neuer Verbindungen von sich überkreuzenden Fasern, wodurch sozusagen neue Bündel entstehen.
6. Alternierend mit diesen organischen Umschaltungen gehen in den Phasen der Ruhe dieser Prozesse mechanische Umlagerungen vor sich, die automatisch die Spannung gekreuzter Bündel während kleiner Verschiebungen des Zahnes aufrechterhalten.

Prof. Dr. E. Feiler (Frankfurt a. M.): **Die Transparenz des Zahnbeins. Ein Beitrag zur Physiologie der Zähne.**

1. Das Phänomen des transparenten Dentins ist physiologisch bei allen Schliffpräparaten in mehr oder weniger großer Ausdehnung zu beobachten.
2. Transparentes und nicht transparentes Dentin sind als Erscheinungsformen eines und desselben physiologischen Prozesses aufzufassen. Die morphologische Verschiedenheit ist die Folge des in beiden Fällen verschiedenen Funktionszustandes.
3. Die Transparenz des Dentins ist bedingt durch eine Ausfüllung der Dentinkanälchen mit Kalksalzen.
4. Diese erklärt sich dadurch, daß sie beim normalen Kalksalzstoffwechsel der Zähne auf dem Transport befindlichen Kalksalze in den harten Zahnsubstanzen noch nicht zur Assimilation gekommen sind.
5. Durch lokale Reize und durch allgemeine Schädigungen kommt pathologisch eine Vermehrung des transparenten Dentins zur Beobachtung. Daneben findet sich transparentes Dentin bei senilen Wurzeln.

6. Auch diese Transparenz kommt durch Ansammlung von Kalksalzen in den Dentinkanälchen zustande. Bei senilen Wurzeln kann allein durch die infolge des Alters und infolge ihrer Lokalisation in der Wurzel bedingte Dichte des Dentins, hervorgerufen durch Enge und Seltenheit der Dentinkanälchen, ein dem transparenten Dentin ähnliches Bild zustande kommen.

7. Die Zahnfaser erleidet bei der Transparenz des Dentins keine Veränderung.

8. Durch Behandlung mit Chloralhydrat läßt sich künstliche Transparenz erzeugen. Diese ist durch Säuren nicht zu beeinflussen.

Dr. Hans Hermann Rebel (Göttingen): **Aktive Wurzelhautbehandlung.**

Der Gang der Verhandlung ist nach Rebel folgender: Breite Eröffnung der Pulpenkammer, Einbringen von Trypaflavin (1 : 1000) ins Pulpencavum, Wegschneiden der Kronenpulpa mit Löffelexcavator und damit Freilegung der Wurzelpulpa unter dem Trypaflavinbad. Pulpenexstirpation. In den nunmehr entstehenden, luftfreien Raum schießt die Trypaflavinlösung hinein, füllt ihn aus und schließt die ganze Regio apicalis nach außen ab. Absaugen des Trypaflavins, Reinigung des Kanales mit ¼proz. Chloraminlösung (Heyden), die zugleich reinigend und reizlos desinfizierend wirkt. Dann Wurzelfüllung. Die Forderung, die Wurzelfüllung soll reizlos, stark desinfizierend und diffusionsfähig sein, sieht Rebel erfüllt in seiner Wurzelfüllung aus vier Teilen Jodoform und einem Teil Trypaflavin, angerührt mit Wasser oder Trypaflavinlösung. Um eine Verfärbung des Zahnes durch das Trypaflavin zu vermeiden, bestreicht Rebel mit weißer Vaseline hauchartig das trockene Zahnbein. Durch die Tiefenwirkung des Trypaflavins, das in die Kanälchen nachweisbar eindringt, wird das Bakterienwachstum gehemmt. Dies gilt auch für das Zement der Regio ramificationis und die Pulpenausläufer. Andere Methoden, auch die jüngst von Fischer und Schröder propagierte chirurgische Behandlung (Pulpenexstirpation unter Anästhesie), hält Rebel diesem Verfahren für unterlegen.

Zeitschrift für Stomatologie 1923, Heft 11.

Dr. Alfred Rohrer (Hamburg): **Experimentelle Ergebnisse über die Schädlichkeit der Silikatzemente.**

Rohrers überaus interessante Experimente ergeben folgende Schlüsse:

1. Alle Silikate enthalten eine auf das Protoplasma wirkende schädigende Komponente.

2. Dieselbe wird erwirkt entweder durch die Säure oder sauren Salze.

3. Die Schädigung ist meist in den ersten Stunden nach dem Anrühren am intensivsten.

4. Remissionen der Schädigung sind regelmäßig nach Tagen zu beachten.

5. Je kürzer die Plastizitätsphase, desto schneller tritt die Unschädlichkeit des Silikates ein.

6. Die Farben spielen nur insofern eine größere Rolle bei der Schädlichkeit der Silikate, als sie eine verschieden große Menge Flüssigkeit zur kurzen Abbindezeit verlangen.

7. Das Optimum bezüglich der Unschädlichkeit wird dadurch erreicht, daß möglichst viel Pulver eingerührt wird. Dadurch wird auch die Abbindezeit herabgedrückt.

Die Frage, ob die sogenannte Hydratisation des Silikates in der Mundhöhle in der Lage ist, die schädigende Komponente des Silikates ganz oder partiell zu paralysieren, beantwortet Rohrer dahin, daß der Speichel auf das Silikat auslaugend wirkt, aber nicht so intensiv in die Tiefe dringt, daß die schädigende Komponente aufgehoben wird. Die Tatsache, daß die Pulpa mancher Zähne durch Silikat geschädigt wird, andere, aber ebenso wenig durch Unterlagen geschützte Zähne keine Pulpenschädigung erfahren, erklärt Rohrer durch konstitutionelle Schwäche mancher Zähne und bringt hierfür einen interessanten Versuch.

Dr. med. Ludwig Köhler (Darmstadt): **Beitrag zur physiologischen Anatomie des menschlichen Kauapparates.**

Die 34 Seiten umfassende, überaus interessante und wissenschaftliche Arbeit ist nur im Original verständlich. In einer zweiten, angekündigten Arbeit wird Köhler über die statischen Beziehungen zwischen Kauakt und Gebiß berichten. Beide Arbeiten werden zusammen referiert werden.

Zeitschrift für Stomatologie 1923, Heft 12.

Dr. F. G. Riha (Innsbruck): **Chirurgische Wurzelbehandlung.**

Riha propagiert Resectio apicis bei jedem pulpenlosen Zahn, ausgehend von dem Gedanken: Jede medikamentöse Wurzelbehandlung — Exstirpation oder Amputation — ist prognostisch unsicher, die chirurgische Behandlung bringt unbedingten Erfolg. Bei einer früheren Arbeit Rihas in derselben Zeitschrift, in der er denselben Gedanken ausführte, verhielt ich mich schon damals in meinem Referat ablehnend und nannte seinen Vorschlag „das Ultraradikalste". Verfasser hat bei mindestens 50 Prozent wurzelbehandelter Zähne röntgenologisch-pathologische Veränderungen am Apex festgestellt. Nach der Theorie von der fokalen Infektion überwiege, behauptet Riha, die Gefährlichkeit des Granuloms als lokaler Infektionsherd, da von ihm jederzeit eine generelle Infektion ausgehen kann. Ich halte nach wie vor die von Riha propagierte Methode für „ultraradikal".

Dr. B. Weigele (Leipzig): **Zur Kieferdynamik.**

Eine Polemik gegen die Winklersche Arbeit: „Der funktionelle Bau des menschlichen Kieferapparates."

Dr. Wallisch (Wien): **Das Kauen.**

Eine vergleichende Studie.

Dr. Leopold Langh (Wien): **Facettenvollgoldkronen.**

Eine gestanzte Vollgoldkrone, deren labiale Fläche einen Goldrahmen angelötet trägt, der mit dieser labialen Fläche einen geräumigen Falz bildet zur Fixation einer aus weißem Kautschuk oder aus Silikat (Porzellan) hergestellten Facette.

Dr. Robert Kronfeld (Wien): **Instrumentensatz zur Pulpaamputation.**

Ein aus sechs Instrumenten zusammengestelltes, zur Amputation geeignetes Instrumentarium.

Dr. Franz Peter (Wien): **Die Ueberlastungstheorie. Zur Prioritätsfrage der Ueberlastungstheorie.**

Prioritätsstreit zwischen Peter und Bodo.

Curt Gutmann (Berlin).

Finnland

Suomen Hammaslääkäri Senran Toimituksia 1923.

(Verhandlungen der Finnischen Zahnärztlichen Gesellschaft.)

Dem Dänischen Zahnärzteverein zu seinem 50jährigen Jubiläum gewidmet.

Prof. Matti Äyräpää (Helsingfors): **Erinnerungen von meinem ersten Besuch in Kopenhagen.**

Gösta Legerberg: **Die Lymphgefäße der Zahnpulpa.**

Referat nach Prof. G. Magnus in Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde 1922.

L. J. Ollonquist: **Ein Fall von Adamantinom.**

Gänseeigroßer Tumor im Kieferwinkel; wird nach Entfernung der medialen Knochenlamelle leicht entfernt. Nach drei Jahren neuerdings Auftreibung; wird von einem Quacksalber mit Sitzbädern behandelt. Als Patient nach zwei Jahren Verfasser wieder aufsuchte, füllte der Tumor die ganze rechte Seite aus bis zur Schläfengrube, war auch bedeutend nach innen gewachsen, häufig wurden Stücke des Tumors abgestoßen, die oft auftretenden Blutungen führten zum Exitus. Die mikroskopische Untersuchung ergab Adamantinom. Eine Kieferresektion hätte das Rezidiv verhindert.

Per von Bonsdorff: **Untersuchungen über Zahn- und Kieferverhältnisse bei den in Finnland lebenden Menschen der Eisenzeit.**

Prof. R. Faltin: **Wie sollen die Kieferdeformitäten bei Hasenscharte behandelt werden?**

Für ein kurzes Referat ungeeignet.

Gunnar Sivén (Helsingfors): **Sterilisieren von infizierten Wurzelkanälen mit schwachen elektrischen Strömen.**

Beschreibung einer Reihe von Fällen, die nach der von Leix und Preiswerk angegebenen Methode behandelt wurden. Unter 14 mitgeteilten Fällen zwei Mißerfolge. Da es sich durchwegs um Fälle mit periapikalen Veränderungen handelt, dürfte eine ½jährige Beobachtungsdauer nicht genügen.

Per Gadd: **Erhaltung der Pulpa unter Metallkronen und Zementfüllungen.**

Nach ausführlichem Behandeln des Für und Wider der Devitalisation empfiehlt Verfasser, Wustrows Untersuchungen folgend, Jakobsens Unterfüllung.

Dr. L. J. Lindström: **Die entzündliche Kieferklemme.**

1. Periostitis, 2. Aktinomykose, 3. Tetanus, 4. funktionelle Neurose, (nach Kocher), 5. Stomatitis, 6. verschiedene Infektionskrankheiten sind die Ursache derselben.

Axel Salingre: **Dentin- und Pulpaanästhesie ohne Injektion.**

Verfasser empfiehlt die Novokainstäbchen der Höchster Farbwerke und die Adrenalin-Kokain-Tabletten der englischen Firma Parke, Davis & Co. von folgender Zusammensetzung: Adrenalin 0,005 mgr. Cocain hydrochlor, 0,01 g, Sacch. lact. ad 0,03 g. Weidinger (Osby, Schweden).

Vereinigte Staaten von Amerika.

Dental Digest 1922, Nr. 3.

Charles G. Stöloff, D.D.S. (New York, City): **Eine schnelle und erfolgreiche Wurzelbehandlung.**

Fortsetzung aus Heft 2, die vier Krankengeschichten bringt, die nach der beschriebenen Methode behandelt werden. Die Krankengeschichten sind durch ausgezeichnete Röntgenbilder illustriert.

Albert Heland Helgro, D.D.S. (Detroit): **Die Wiederherstellung der Zähne durch Porzellankronen.**

Verfasser untersuchte 72 Patienten, die mit Porzellankronen versehene Zähne hatten. Hiervon zeigten 64 keinen guten Sitz mehr, der durch Schwund des Zahnfleisches verursacht war. Verfasser glaubt, der Zahnfleischwund werde durch die übliche „Schulterpräparation" an der Schmelz-Dentingrenze hervorgerufen. Er schlägt daher vor, den Stumpf glatt in die Wurzel übergehen zu lassen.

Dental Digest 1922, Nr. 4.

T. A. Leach, D.D.S (Emporia, Kansas): **Die anatomische Okklusion und ihre Beziehung zum anatomischen Artikulator nach Leach.**

Verfasser hat einen neuen Artikulator konstruiert, der im Gegensatz zu den bisher üblichen die anatomische Bewegung des Unterkiefers genau nachahmt. Während die bisherigen Artikulatoren nur im Oberteil beweglich sind, wodurch ein starkes Nachschleifen der Zähne nötig ist, vorausgesetzt, daß nicht die Anatoformzähne von Gysi verwandt werden, ermöglicht der Artikulator nach Leach ein genaues Aufstellen der Zähne.

Dies glaubt Leach dadurch erreicht zu haben, daß er das Oberteil des Artikulators festgestellt hat und die Bewegung ausschließlich im Unterteil stattfindet. Es folgt an der Hand von 8 Abbildungen die genaue Beschreibung des Artikulators, deren Wiedergabe in Referatform unverständlich sein würde.

D. George J. Bleecher (Philadelphia, Pa.): **Der Zahnarzt und seine Kenntnisse in der Materia medica.**

Es wird die Wichtigkeit betont, in der Arzneikunde gründliche Kenntnisse zu haben, da es einen sehr schlechten Eindruck auf den Patienten macht, wenn der Zahnarzt, um ein einfaches Rezept zu schreiben, erst in einem Buch nachschlagen muß. Es soll während des Studiums mehr Wert auf Pharmakologie gelegt werden.

W. A. Allen (Billings, Montana): **Die Behandlung der Pyorrhoe.**

Verfasser sieht als Ursache der Alveolar-Pyorrhoe schlechte Amalgamfüllungen, schlecht sitzende Kronen und Zahnsteinansatz an. Das leichte Bluten des Zahnfleisches ist stets als Vorzeichen der Pyorrhoe zu betrachten. Die Behandlung besteht darin, daß zuerst sämtliche Zahnsteinpartikelchen entfernt werden und die freiliegenden Zahnhälse poliert werden. Danach findet eine gründliche Ausspülung der Zahnfleischtaschen mit irgend einer desinfizierenden Lösung statt. Aetzung der Taschen mit Trichlor-Essigsäure. Falls der Zahnstein wirklich völlig entfernt worden ist, hört die Eiterung sofort auf, und unter Massage legt sich das Zahnfleisch bald straff um die Zahnhälse. Lockere Zähne werden wieder fest. Verfasser führt das Festwerden der Zähne nicht nur auf das Strafferwerden des Zahnfleisches, sondern auf eine Regeneration des Knochens zurück.

Frederick A. Keyes, D. M. D. (Boston): **Eine Tabelle zur Behandlung wurzelkranker Zähne.**

Die in der Tabelle angegebene Therapie stimmt oft nicht ganz mit unseren Anschauungen überein.

Dental Digest 1922, Nr. 5.

A. K. Parks (Montgomery): **Die Ursache und das Vermeiden von Gußfehlern.**

Verfasser gibt 15 Gründe an, die als Ursache von Gußfehlern zu betrachten sind:

1. Ungenügendes Vorwärmen.
2. Zu plötzliche Zuführung von Luft.
3. Die Luft geht in die Gußform früher als die Metalle.
4. Risse in der Einbettungsmasse.
5. Verstopfung der Gußröhren.
6. Zu große oder zu kleine Gußröhren.
7. Das Metall wird zu früh durch Saugwirkung in die Form eingezogen.
8. Das Metall ist ungenügend erhitzt.
9. Die Einbettungsmasse ist zu weich.
10. Ungenügender Druck beim Gießen.
11. Zu starker Druck beim Gießen.
12. Die Einbettungsmasse ist nicht porös genug oder zu porös.
13. Dampf.
14. Zu wenig Preßluft.
15. Zu plötzliche Abknickung der Gußkanäle.

Als idealste Gußmethode bezeichnet Verfasser die durch Preßluft, weil man allein durch diese Methode die Kraft des gegebenen Druckes messen kann. An der Hand von vielen Abbildungen wird gezeigt, wie man am vorteilhaftesten einbettet.

Arnolt Maare (Buffalo, N. Y.): **Die Behandlung von Nachschmerzen.**

Das Tupfen bei Operationen wird verpönt, da hierdurch Bakterien und infektiöse Stoffe, die stets im Munde vorhanden sind, in die Wunde hineingepreßt werden können. Verfasser hat daher einen Sauger konstruiert, der ähnlich unserem Speichelsauger, an die Wasserleitung angeschlossen, alles Blut aus dem Operationsfeld entfernt. Ferner verwirft Verfasser die feste Tamponade zur Nachbehandlung und zieht lieber eine leichte Drainage vor. Die primäre Naht läßt sich häufig mit Nutzen anwenden.

Marks (Berlin).

Schluß des redaktionellen Teils.

Verantwortl. für die Schriftleitung: Dr. H. E. Bejach (Berlin).

Zahnärztliche Rundschau

Zentralblatt für die gesamte Zahnheilkunde

Schriftleitung:
Dr. med. Hans Egon Bejach
Zahnarzt u. Arzt
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 163

Verlag:
Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H.
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 164

Erscheint wöchentlich am Sonntag.
Preis des Einzelheftes 50 Pfennige.

Bezugsgebühren monatlich 2 Mark. Bestellungen von Zahnärzten sind an den Verlag, alle übrigen an das zuständige Postamt zu richten. Die „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau" erscheint wöchentlich und wird 4 Wochen für 40 Pfennige postfrei zugesandt. Anzeigen-Annahme: Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23. Postscheckkonto: Berlin 1152. Oesterreich: Wien 130 879; Schweiz: Zürich VIII 2903; Tschechoslowakei: Prag 79 665. Drahtanschrift: Zahnrundschau Berlin.

Anzeigenpreise: 4 gespaltene Millimeterhöhe 20 Pfennige
2 „ „ 40 „
Stellengesuche: 4 „ „ 10 „
2 „ „ 20 „
Die Berechnung erfolgt durch Feststellung der Anzeigenhöhe in Millimetern von Strich zu Strich. Stellen-Angebote und -Gesuche erscheinen zugleich ohne Kostenerhöhung in der „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau". Schluß der Anzeigen-Annahme 5 Tage vor Erscheinen eines Heftes. Postfreie Zustellung der einlaufenden Meldungen erfolgt unter Deckanschrift (Zeichengebühr) gegen Erstattung von 50 Pfennigen.

33. Jahrgang | **Berlin, den 16. März 1924** | **Nr. 11**

INHALT:

(Aus der Poliklinik des Zahnärztlichen Universitätsinstituts „Carolinum" zu Frankfurt am Main, Direktor: Professor Dr. Loos.)

Beitrag zur Hunterschen Glossitis.

Von Dr. H. Bacherer, Assistent am Institut.

Eine beinahe endemisch erscheinende Häufung von Fällen der Anaemia Biermer im hiesigen Städtischen Krankenhaus gab mir — dank dem Entgegenkommen der betr. Stationsärzte — im Laufe des letzten Jahres Gelegenheit, die für diese Blutkrankheit charakteristischen Veränderungen in der Mundhöhle fortlaufend und gleichzeitig in verschiedenen Stadien zu beobachten. Da die Erscheinungen sowohl für den Stomatologen wie für den Internisten von Bedeutung sind, halte ich die Mitteilung meiner Beobachtungen im Sinne einer Ergänzung bisheriger für geboten.

Zunächst ein Wort zur Pathogenese und Klinik der perniziösen Anämie. Sie stellt im Komplex der übrigen Blutkrankheiten ein Problem dar, das ebenso bedeutend wie bislang noch ungelöst ist. Die Pathogenese ist nämlich noch durchaus als Terra incognita zu bezeichnen. Wohl ist es neuerdings gelungen, eine „Perniciosa idiopathica" von jenen oligozythämischen Erkrankungen, die ihr nur klinisch gleichen, pathogenetisch abzutrennen, so von den Wurmanämien (parasitäre Hämolyse) und dem hämolytischen Ikterus, eine Abgrenzung, die insofern begründet ist, als man sich den Vorgang der Hämolyse hier großenteils zu erklären vermag. Es ist z. B. nachgewiesen, daß der Bothriocephalus latus ein hämolytisches Blutgift liefert, das vermutlich im Magen-Darmtraktus aufgesaugt wird. Weniger scharf schon ist die Abgrenzung der idiopathischen Perniciosa gegen die luetische und Graviditätsanämie, die man vorsichtiger Weise als toxische Variationen der idiopathischen Form zu bezeichnen pflegt. Die Perniciosa idiopathica selbst bleibt zurück als ein in seiner Aetiologie noch völlig dunkler Vorgang, weshalb man sie besser als „Kryptogenetische Perniciosa" bezeichnet. Die meisten Autoren (Matthes, v. Noorden u. a.) führen allerdings die maligne Veränderung des Blutbildes (Oligozythämie mit erhöhtem Färbeindex) auch bei der kryptogenetischen Perniciosa auf primärtoxisch bedingte Hämolyse zurück, wie sie sich sekundär z. B. bei den Wurmanämien durch parasitäre Toxine vollzieht — andere dagegen (z. B. Nägeli) glauben das Knochenmark, wieder andere die Milz primär beschuldigen zu müssen.

Ich mußte dies Problem auch hier kurz streifen, da es mir möglich erscheint, daß es gerade durch die stomalogischen Vorgänge irgendwie wesentlich berührt wird. Wenn wir uns nämlich der Anschauung von Matthes u. a. anschließen, daß die Oligozythämie der kryptogenetischen Perniciosa durch ein im Magen-Darmtraktus aufgesaugtes hämolytisches Gift hervorgerufen wird — muß es uns dann noch besonders wundern, daß gerade im Stoma Schleimhautveränderungen nachweisbar sind?

Die folgenden Ausführungen und Beobachtungen beschäftigen sich nur mit der kryptogenetischen Form. Für sie gilt, um zusammenzufassen, bislang in ätiologischer Hinsicht also nur das eine: Im Körper bilden sich Toxine, die die Zahl der Erythrozyten dauernd herabzusetzen

vermögen. Das Zustandekommen dieser Toxine jedoch ist bis heute ungeklärt.

Die Anaemia Biermer idiopathica ist weder an ein Geschlecht noch an ein bestimmtes Alter gebunden. Sie scheint nach neuerlichen Beobachtungen vererbbar zu sein. Ihr Verlauf ist schleichend progressiv und durch oft lange dauernde Intermissionen charakterisiert. Die allgemeinen Symptome während der Progression sind die einer schweren Anämie. Alle bisher geübten Therapien — ihre Zahl ist Legion — führen bestenfalls zu längeren Intermissionen, ohne aber den unheimlich schleichenden Verlauf mit tödlichem Ausgang inhibieren zu können.

Sehr bald nach der klinischen Differenzierung des Krankheitsbildes durch Biermer wurde das Interesse der Stomatologen für gewisse Begleiterscheinungen in der Mundhöhle geweckt. Hunter beschrieb in den Veränderungen der Zunge die nach ihm benannte Glossitis. Sie hat bis heute vor allem die klinische Bedeutung eines diagnostischen Frühsymptoms erlangt. Mehr pathognomonische Bedeutung haben die späteren Beobachtungen von Faber (bestätigt durch Cobet und Morawitz) von einer glatten Atrophie der Papillae filiformes. — Bei meiner Nachprüfung dieser Angaben legte ich besonderen Wert auf die zeitliche Parallelisierung der stomatologischen Vorgänge mit den klinischen Allgemeinphasen der Erkrankung, da nur hierdurch diagnostische bzw. pathognomonische Stigmata zu gewinnen sind.

Unter sieben zweifelsfrei idiopathischen bezw. kryptogenetischen Perniciosis, die ich beobachtete, waren fünf mit Veränderungen im Hunterschen bezw. Faberschen Sinne. Von diesen fünf Fällen greife ich die folgenden drei als besonders charakteristisch heraus: a) des Eisenbahnbeamten Karl E., 26jährig, b) des Tapezierers Gustav D., 30jährig, c) der Ehefrau Emma H., 46jährig. Die Auszüge aus den Krankengeschichten und die Blutbilder danke ich dem freundlichen Entgegenkommen der Stationsärzte.

Als man mich wegen „schmerzhafter Zungenerosionen" zu dem Patienten Karl E. rief (Fall a), war dieser eben eingeliefert worden. Ich traf einen mittelgroßen Mann an in gutem Ernährungszustand. Auffallend war nur das blaßgraue Aussehen der Haut und Schleimhäute. Die Zunge war leicht gerötet; an der Zungenspitze und beiderseits davon am Rande waren mehrere kleinstecknadelkopfgroße, weißgraue Bläschen wahrzunehmen, dazwischen und daneben feinste Epitheldefekte und Erosionen. Alle sichtbaren Schleimhäute waren sehr schlecht durchblutet, besonders die am harten Gaumen, der fast kalkweiß erschien. Die hintere Rachenwand und die Tonsillen dagegen waren leicht gerötet — vermutlich nur eine Kontrastwirkung. Die Gingiva war wieder sehr blaß und teilweise vom Zahnhals retrahiert. Hier hatte sich Zahnstein angesetzt. Das Gebiß war im ganzen vernachlässigt, aber nur mäßig kariös. — Auf Befragen gibt der Patient an, vor etwa 14 Tagen zum ersten Mal ein leichtes Brennen und Stechen an der Zungenspitze bemerkt zu haben, besonders beim Essen. Er stellte dann selbst an der Zungenspitze Bläschen fest. Gleichzeitig traten Appetitmangel, Schwindel und Kopfschmerz auf. Später Mattigkeit und Gewichtsabnahme. Patient begab sich in poliklinische Behandlung: 5 × 1,0 Solarson, Acidol-Pepsin. Keine Besserung. Aufnahme. Blutbild nach der Aufnahme:

Hb.: 60% F. J.: 1,07
Erythrozyten: 2,800 000
Leukozyten: 2400
Neutroph. L.: 48%
Lymphozyten: 46%
Uebergangsformen: 6%.

Darauf Diagnose: Anaemia Biermer mit Hunterscher Glossitis (Stadium I).

Ich beobachtete den Patienten nach der Aufnahme täglich, während der ersten vier Tage absichtlich ohne irgendwelche örtliche Therapie der Glossitis. Während dieser vier Tage arrodierte die Mehrzahl der Bläschen und konfluierte mit den feinen Epitheldefekten zwischen ihnen zu breiteren oberflächlichen Erosionen. Diese Erscheinungen traten jedoch fast zurück gegen eine auffallend rasche und kräftige Rhagadenbildung beiderseits in der Gegend der ersten Molaren. Sie nahm ulzerösen Charakter an, war aber weniger schmerzhaft, als die Erosionen an der Spitze, die besonders bei der Nahrungsaufnahme heftige Beschwerden („wie bei Messerschnitten") verursachten. Da die Ernährung unter diesen Beschwerden litt, wurde vom vierten Tage an auf die Erosionen vor dem Essen zunächst Novokain 4proz. gepinselt und später mit besserem Erfolge Ritsertsche Anästhesin-Tabletten verordnet, die der Patient vor dem Essen im Munde zergehen lassen mußte. Darauf vollzog sich die Nahrungsaufnahme ohne Beschwerden. Um die Ulzeration der Rhagaden einzuschränken, d. h., um eine Verschlimmerung derselben durch sekundäre Infektion zu verhüten — wie ich ausdrücklich betone, also bewußt im Sinne einer symptomatischen, nicht etwa kausalen Therapie! —, ließ ich die von uns in ähnlichen Fällen mit gutem Erfolg erprobte Camillosan-Salbe vom Patienten selbst mit einem Wattebausch mehrmals täglich auftragen. Die sekundäre Ulzeration begann auch alsbald zu sistieren. Nach einer Woche waren die Rhagaden ausgranuliert. Die Erosionen und Bläschen gingen ebenfalls zurück. Nach vierzehn Tagen waren die Erosionen völlig verschwunden und nur noch 2—3 sehr kleine Bläschen festzustellen, im übrigen sah die Zunge bis auf leichte Andeutung der ausgranulierten Rhagaden normal aus — eine Atrophie der Papillae filiformes war nicht zu bemerken. Gleichzeitig mit dem Verschwinden der Glossitis war eine Besserung des Allgemeinbefindens und Blutbildes einhergegangen. Das besagt deutlich, daß die symptomatische Behandlung der Rhagaden und Erosionen mit Camillosan für den Ablauf der Glossitis keineswegs etwa ausschlaggebend war. — Ich besuchte den Patienten in den folgenden vier Wochen mehrmals, ohne eine Veränderung des Zungenbildes wahrnehmen zu können. Vor einigen Tagen trat nun wieder eine Verschlechterung des Blutbildes und Allgemeinbefindens ein — und fast gleichzeitig stellte ich an der Zungenspitze zwei neue Bläschen fest, die vom Patienten jedoch noch nicht als Beschwerde bemerkt wurden.*)

Ich habe absichtlich diesen Fall zuerst beschrieben. Denn er charakterisiert meines Erachtens das erste der drei Stadien, in die ich die Huntersche Glossitis einteilen möchte. Dies erste Stadium — solitäre Bläschen und Erosionen, keine Atrophie der Papillae filiformes — ist m. E. gleichsam ein akutes Vorstadium und hat noch nicht die pathognomonische Bedeutung der beiden folgenden, in die es übergeht und die subchronischen bis chronischen Charakter haben. Wie aus dem Zusammenhang mit Anamnese und Allgemeinbefinden ersichtlich ist, hat dieses erste Stadium vor allem die Bedeutung eines klinischen Frühsymptoms.

Das zweite Stadium der Hunterschen Glossitis scheint mir durch den Zustand charakterisiert, in dem ich Fall b) zu Gesicht bekam. Obgleich auch ebenfalls erst kürzlich eingeliefert, lag hier das Primärstadium, wie Fall a) es darstellt, schon über ein Jahr zurück.

Die Anamnese ergab dafür ausreichende Sicherung. Im Frühjahr 1922 bemerkte der Patient kleine Bläschen und starke Rötung an der Zungenspitze bei brennenden Schmerzen, zunächst ohne irgendwelche Allgemeinbeschwerden. Nur fiel schon in jener Zeit seiner Umgebung sein schlechtes Aussehen, seine blasse Hautfarbe auf. Diese nahm dauernd zu, bis sich nach einigen Monaten auch ausgesprochene Müdigkeitserscheinungen, Appetitlosigkeit und Abnahme der Potenz einstellten. Patient begab sich in ärztliche Behandlung; man stellte Blut-

*) Dieser Status liegt heute, am Tage der Korrektur, vier Monate zurück. In der Folge wurde der Allgemeinzustand progredient, während die Glossitis bald manifest wurde, bald latent blieb. Zur glatten Atrophie der Papillae filiformes kam es nicht, eine Allgemein-Intermission trat noch nicht ein.

armut fest und versuchte irgend eine interne Therapie ohne Erfolg. Da die Müdigkeitserscheinungen, Kopfschmerzen, Appetitlosigkeit und allgemeine Kachexie dauernd zunahmen, erfolgte Einlieferung in die Medizinische Klinik.

Ich fand in dem Patienten einen großen Mann in sehr mäßigem Ernährungszustand mit fahlgelber Hautfarbe. Haut und Schleimhäute sehr schlecht durchblutet, besonders auffallend wieder am harten Gaumen, der nahezu kalkweiß war. Gingiva grauweiß, an den Frontzähnen stark retrahiert (siehe Fall a), diese selbst z. T. locker. Taschenbildung mit mäßiger Sekretentleerung auf Druck. — Die Zunge erschien auf den ersten Blick, von einem leichten, grauweißen Belag abgesehen, normal. Erst die genaue Untersuchung mit dem Leuchtstab zeigte an der rechten Spitzenhälfte zwei kleinstecknadelkopfgroße Bläschen auf leicht gerötetem Grunde. Dieser und vor allem die linke, kaum gerötete Spitzenhälfte zeigte eigenartig speckig glänzende glatte Stellen: Glatte Atrophie der Papillae filiformes.

Blutbild: Hb.: 26,6%. F. J.: 1,09.
Erythrozyten: 1,230 000
Leukozyten: 7050
Neutroph. L.: 51%
Lymphozyten: 42%
Ueberg. Form: 4%.

Diagnose: Anaemia Biermer mit Hunterscher Glossitis (Stadium II).

Ich beobachtete den Patienten in den folgenden Wochen fast täglich. Ebenso wie das Allgemeinbefinden und das Blutbild fast gleich blieben, so blieb auch das Bild der Glossitis nahezu dasselbe. Mehr als zwei Bläschen fand ich nie, jedoch schien es mir, als wechselten sie im Bereich der rechten Zungenspitze öfters ihren Platz: eines arrodierte — ohne im übrigen zu subjektiven Beschwerden zu führen — und an seiner Stelle erschien in der Nähe ein neues. Mehrere Male waren sie völlig verschwunden. Irgend eine lokale symptomatische Therapie wurde hier nicht angeordnet. Die Zahl der Erythrozyten nahm auf die interne Therapie (Arsazetin + Ferrum reductum) etwas zu, die der Leukozyten etwas ab. Das Schwächegefühl steigerte sich eher.*)

Mit diesem eben beschriebenen Zustand des Falles b) möchte ich das Stadium II der Hunterschen Glossitis charakterisieren. Es tritt zeitlich etwa 1 Jahr nach dem Stadium I auf und ist subchronischer Natur. Denn bei ihm finden wir die akuten Symptome (solitäre Bläschen, an Zahl stark reduziert) neben den schon chronischen: glatte Atrophie der Papillae filiformes. In diesem Stadium ist die Anämie noch schleichend progressiv — noch ist es nicht zu der charakteristischen längeren Intermission gekommen.

Das dritte, chronische Stadium der Hunterschen Glossitis ist das der Intermission, pathognomonisch durch eine ganz charakteristische glatte Atrophie der Papillae filiformes — während ja die Bläschen des akuten und subchronischen Stadiums, abgesehen von ihrer Lokalisation, doch sehr an aphthöse Erscheinungen erinnern. (Ich denke dabei besonders an jene Form der chronisch rezidivierenden Aphthen, die Mikulicz in Verbindung mit einer anderen Blutkrankheit, der Chlorose, beschrieben hat. Irgendwelche bisher unaufgeklärten Zusammenhänge bestehen hier sicherlich.) Für Stadium III möchte ich nun den Zustand beschreiben, in dem ich Fall c) antraf.

Es handelt sich um eine Frau im Alter von 46 Jahren. Hier liegen, wie aus der zuverlässigen Anamnese hervorgeht, die ersten Erscheinungen etwa drei Jahre zurück. Damals begann die Patientin sich matt zu fühlen und unter Appetitmangel zu leiden. Sie hatte häufig ein Gefühl, „als hätte sie etwas sehr scharfes getrunken", das ihr auf der Zunge, Speiseröhre und selbst im Magen Brennen verursachte. Die Zunge sei wie „rissig" gewesen, was beim Essen zu starken Schmerzen geführt habe. Bläschen will sie zwar nicht beobachtet haben, jedoch bemerkt sie ausdrücklich, „es könne gut möglich sein, daß welche da waren, sie habe jedoch nie darauf geachtet". Vermutlich haben sie eben erst arrodiert jene subjektiven Beschwerden verursacht. Allmählich fiel dann der Patientin selbst ihre zunehmende Hautblässe auf. Sie begab sich im zweiten Jahr in poliklinische Behandlung, in deren Verlauf die Diagnose auf Anaemia Biermer gestellt wurde. Damaliges Blutbild:

Färbeindex: 1,07 Hb.: 52%
Erythrozyten: 3,510 000
Leukozyten: 5800
Neutrophile L.: 62,5%
Lymphozyten: 30,5%
Uebergangsf.: 5%.

Als ich die Patientin zu Gesicht bekam, befand sie sich deutlich im Stadium der Re- und Intermission. Blutbild und Allgemeinbefinden hatten eine gemäßigte Besserung erfahren. Die Beschwerden an der Zunge waren gewichen. Die Inspektion der Mundhöhle ergab die charakteristische blaßgraue bis weiße Farbe der Schleimhäute, insbesondere des harten Gaumens. — Die Zunge war in ihrem ganzen vorderen Drittel eigentümlich speckig-glatt und grauweiß. Bläschen oder Erosionen waren nicht festzustellen. Die speckige Glätte, dies völlig pathognomische Bild, war auf eine glatte Atrophie aller Papillae filiformes des vorderen Zungendrittels zurückzuführen. — Wir haben es hier mit dem „dritten", „chronischen" oder auch „Intermissions"-Stadium der Hunterschen Glossitis zu tun.

Wenn ich nun meine Beobachtungen zusammenfasse, um sie zu gewissen Schlüssen zu verwerten, so bin ich mir dabei bewußt, daß es gefährlich ist, aus einem relativ beschränkten Material — wenn auch eine Häufung von mehreren Fällen an einem Ort überhaupt zu den Seltenheiten gehört! — heraus schematisieren zu wollen. Immerhin scheinen mir auch meine übrigen, hier nicht zitierten, weil weniger charakteristischen Beobachtungen — ich vermied dabei alle jene Fälle, bei denen die Diagnose „Perniciosa idiopathica" irgend welchen Zweifeln unterlag — dazu Berechtigung zu geben, die Huntersche Glossitis in jene drei Stadien einzuteilen:

1. in das akute (Bläschen, Erosionen, Rhagaden),
2. in das subchronische (Bläschen + glatte Atrophie der Papillae filiformes),
3. in das chronische (glatte Atrophie der Papillae filiformes).

Es liegt nahe, sie auch mit den Worten „Initial"-, „Uebergangs"- und „Intermissionsstadium" zu bezeichnen. Sicherlich gibt es zwischen ihnen stets eine Reihe von Uebergangsformen, ich glaube aber doch, daß sich eines der drei Hauptstadien in seinen wesentlichen Umrissen stets erkennen läßt. Die Berechtigung zu einer solchen Einteilung und die Bedeutung der einzelnen Stadien kann natürlich nur in ihrer engen Beziehung zu den allgemeinen klinischen Phasen der Perniciosa liegen. Darüber soll jedoch an dieser Stelle nicht mehr gesagt sein und nur noch einmal an die Bedeutung des Initialstadiums als diagnostisches Frühsymptom erinnert werden. Diese noch weiter auszuwerten, bleibt künftigem Zusammenwirken des Internisten mit dem Stomatologen vorbehalten. Pathognomonische Bedeutung dagegen wird wohl nach wie vor das auch bisher meist in diesem Sinn beschriebene Stadium III behalten.
Darüber soll jedoch an dieser Stelle nicht mehr gesagt sein und nur noch einmal an die Bedeutung des Initialstadiums als diagnostisches Frühsymptom erinnert werden. Diese noch weiter auszuwerten, bleibt künftigem Zusammenwirken des Internisten mit dem Stomatologen vorbehalten.

*) Dieser Fall kam nach drei Monaten unter plötzlicher rapider Progression ad exitum, ohne noch in das erwartete Intermissionsstadium einzutreten.

Schriftennachweis:

William Hunter: Journ. of the British Dental. Assoc. XXII, 1—4. — Several anaemias. London 1906.

M. Matthes: Ueber die Huntersche Glossitis bei perniziöser Anaemie. Kongreß für innere Medizin, Wiesbaden 1913.

Gustav Grüning: Intraorale Veränderungen bei Anaemia progressiva perniciosa. Schweiz. Vierteljahrsschr. f. Zhlkd. 1921, Nr. 1 (Ref. bei Misch, Grenzgebiete d. Med. u. Zhlkd.).

Cobet u. Morawitz: Zeitschr. f. angew. Anat. u. Konstitutionslehre 1920, Bd. 6, S. 244 (zit. bei Matthes, Differentialdiagnose innerer Krankheiten. Berlin 1922).

Moderne Mundhygiene auf biologischer Grundlage.

Von Prof. Dr. H. J. Mamlok (Berlin).

Eines der erfreulichsten Kennzeichen unserer kulturellen Entwicklung ist das zunehmende Interesse weiter Bevölkerungskreise an einer auf die Ergebnisse medizinischer und hygienischer Forschung gestützten Körperpflege. Bei dem engen Zusammenhange, der zwischen einer Reihe von Stoffwechsel- und Allgemeinerkrankungen einerseits und Schäden der Kauorgane andererseits besteht, ist es nicht verwunderlich, daß sich das Augenmerk der Laien wie der Aerzteschaft von jeher gern den Fragen der Mundpflege zugewandt hat.

Was die Anforderungen betrifft, welche die Wissenschaft an ein Mundpflegemittel stellte, so war die Mehrzahl der maßgebenden Autoritäten bisher der Meinung, daß es vor allem mechanisch reinigen und die Bakterien der Mundhöhle durch bakterizide Mittel abtöten müsse.

Um meine von den bisherigen Anschauungen wesentlich abweichende Ansicht zu begründen, muß ich etwas weiter zurückgreifen.

Bisher war die Mundhygiene beherrscht von den Gesichtspunkten der Desinfektion und Sterilisation. In Verkennung der in Betracht kommenden Mundverhältnisse wurden für die Mittel zur Mundpflege Desinfizientien verschiedenster Art mit direkter Wirkung verwendet. Diese Desinfektionsmittel konnten wohl bei starker Dosierung die im Munde befindlichen Schädlinge beseitigen, schadeten aber vielfach auch der Mundschleimhaut und verödeten allmählich die anderen Mundhöhlenorgane. Verwendete man kleinere Dosen, so schädigten diese die Mundhöhlenorgane zwar nicht, töteten aber auch die Bakterien nicht mehr ab. Vor allem aber wirken solche Desinfektionsmittel nur so lange, als sie im Munde anwesend sind, und das ist bekanntlich nur ganz kurze Zeit. Dazu kommt, daß den Desinfektionsmitteln jede zweckmäßige elektive Wirkung abgeht: Sie vernichten auch diejenigen Bakterien, deren Anwesenheit im Munde normal und notwendig ist.

Einen grundsätzlich hiervon nicht verschiedenen Weg schlagen diejenigen ein, die den Mundpflegemitteln chemische Stoffe zusetzen, die in Berührung mit dem Speichel Sauerstoff abgeben, und, wie sie glauben, durch „Sauerstoff in statu nascendi" die Schädlinge der Mundhöhle abtöten. Wir wissen jedoch heute, daß die bakterizide Wirkung beispielsweise des Wasserstoffsuperoxyds, diesem selbst, nicht aber dem aus ihm entbundenen Sauerstoff zukommt (1). Wenn man diese Klasse von Zahnpflegemitteln als „biologisch wirksam" bezeichnet hat, so liegt eigentlich hier ein Mißverständnis vor, denn der einzige in Betracht kommende biologische Vorgang besteht darin, daß das Wasserstoffsuperoxyd oder sonstige Peroxyde durch die biologische Wirkung des Speichels ersetzt und dadurch unwirksam gemacht werden.

Dem richtigen Wege der Mundhygiene kam man dadurch nur mit der Bezeichnung näher. Immerhin ist auch nach meiner Ansicht nur eine biologische Mundhygiene geeignet, allen Anforderungen zu genügen, daß heißt eine Hygiene, bei der in erster Linie die natürlichen im Munde ebenso wie überall im Organismus vorhandenen Abwehrkräfte herangezogen werden. Wir wissen ja, daß beim Gesunden wenige Organe gegen das Aufkommen pathogener Keime so widerstandsfähig sind wie die Mundhöhle. Durch die natürlichen Abwehrkräfte in der Mundhöhle werden gerade diejenigen Bakterien abgetötet, die nicht in die Mundhöhle gehören. Diese Abwehrkräfte sind ununterbrochen Tag und Nacht wirksam. Solche Abwehrkräfte sind z. B. der Speichel, die Sekrete der Papillen und Schleimhautdrüsen neben anderen Organen. Vor allem aber ist der Zustand des Zahnfleisches von grundlegender Bedeutung. Wir haben daher dafür zu sorgen, daß eine frische Durchblutung des Zahnfleisches erfolgt, und daß eine normale Desquamation statt hat. Dieser Zustand des Zahnfleisches ist nicht nur um der Erhaltung der normalen Flora willen, sondern auch zur Vermeidung anderer abnormer Prozesse erforderlich.

Nach Heinemann ist in einer Mundhöhle mit gesunder, normal durchbluteter Schleimhaut, wo die Epitheldesquamation die physiologischen Grenzen der Epithelerneuerung nicht überschreitet, ein Zahnsteinansatz nicht möglich, da nach ihm die in physiologischer Menge abgestoßenen Epithelien vom Speichel fortgeschwemmt oder vom Kauakt abgewischt werden und daher keine Gelegenheit haben, sich am Zahn anzusetzen und sich mit Kalksalzen zu inkrustieren. Besteht aber ein Schleimhautkatarrh in der Mundhöhle, überschreitet also die Epitheldesquamation wesentlich die physiologischen Grenzen, so bleiben die zusammengesinterten, nekrotischen Epithelien zum großen Teil an den Prädilektionsstellen des Zahnes, am Zahnhals, kleben, und werden dort mit den Kalksalzen aus dem Speichel inkrustiert: Wir haben den Zahnstein (zitiert nach Kranz).

Aus dem Gesagten ergibt sich folgender Leitgedanke:

Ein modernes Zahnpflegemittel hat in erster Reihe den normalen Zustand des Zahnfleisches und der Mundhöhlenorgane zu erhalten oder im Störungsfalle wieder herzustellen. Grobe Desinfektionsmittel, Adjuvantien und Zahnsteinlösemittel, sind überflüssig, wenn nicht sogar schädlich.

Eine kritische Betrachtung der in neuerer Zeit verbreiteten Zahnpflegemittel zeigt, daß man bei ihrem Aufbau im großen und ganzen vom rein chemisch-bakteriologischen oder pharmakologischen Gesichtspunkten ausgegangen ist. Indessen sollte man meinen, daß die eben dargelegten Grundsätze viel eher eine Behandlungsweise mit vorsichtig ausgewählten physikalischen Mitteln nahegelegen. Tatsächlich sind ja auch physikalische Behandlungen des Zahnfleisches der zahnärztlichen Therapie keineswegs fremd.

Beispielsweise lassen die klinisch beobachteten Erfolge der Zahnfleischmassage und die eingehenden Arbeiten über sie von Witzel, Partsch, Blessing, Feiler, Reissner, Sörup, Neumann u. a. über den hohen Wert dieser Maßnahme keinen Zweifel. Reissner hat durch Tierversuche festgestellt, daß schon nach 14-tägiger Massage eine Straffung des Bindegewebes, Kernvermehrung und Blutgefäßerweiterung nachzuweisen ist, also Erfolge, die wir auch vom Standpunkte der Mundhygiene als erstrebenswert erkannt haben.

Wenn es möglich wäre, den momentanen Reiz der Massage durch ähnliche, aber mäßigere physikalische Wirkungen zu ersetzen und so zu einer Anregung umzugestalten, so könnten wir diese häufig wiederholt und langwährend auf das Zahnfleisch und die Mundhöhlenorgane wirken lassen und so durch Kulmination den gleichen Effekt erzielen. Man hätte dann ein Mittel an der Hand, das auch vom Laien gefahrlos angewandt und in den Dienst der täglichen Mundpflege gestellt werden könnte. Von den Mitteln, die hierfür in Betracht kommen, scheiden mechanische als zu grob wirkend aus. Elektrische Beeinflussung gibt es nicht. Das geeignetste Mittel für solche Aufregung ist nach meinen Beobachtungen und Erfahrungen die Strahlung radioaktiver Substanzen.

Ueberreich ist die Literatur, in der von der Strahlen-Therapie der Mundhöhlenorgane berichtet wird (2).

Von einer Wiedergabe dieser zahlreichen Untersuchungen und ihrer Ergebnisse kann in vorliegendem Zusammenhange abgesehen werden. Uns interessiert hier nur die Frage, ob das

[1]) Arno Müller: Ist das unzersetzte Wasserstoffsuperoxyd oder der aus ihm gespaltene Sauerstoff Träger der Desinfektionswirkung? Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten 1921, Bd. 93, S. 348.

[2]) Ernst Müller (Chemnitz): Ueber die Verwendung radioaktiver Elemente in der Zahnheilkunde, insbesondere des Thorium X (Doramad). Deutsche Zahnärztliche Wochenschrift 1922, Bd. 25, Heft 15. Daselbst ist auch die ältere Literatur angeführt.

vorhandene klinische Material Andeutungen dafür gibt, daß mit Schwachwirkungen radioaktiver Stoffe tatsächlich therapeutische und hygienische Erfolge zu erzielen sind. In dieser Richtung scheint mir bereits der historische Ausgangspunkt aller zahnärztlich-radiologischen Untersuchungen einen wichtigen Fingerzeig zu bieten. Wurden doch bekanntlich die ersten Erfolge von dem Joachimsthaler Badearzt Dautwitz rein zufällig im Anschluß an Trinkkuren mit Emanationswasser beobachtet. Hier handelt es sich um verhältnismäßig schwach aktive Lösungen, die allerdings mit der Alpha-Komponente ihre aktive Strahlung während des Trinkens, also bei wiederholtem und langwährendem Gebrauch, zur Wirkung kamen. Erst später ist man zu Spülungen und Injekionen mit stärkeren Emanations- und Thorium X-Lösungen übergegangen und hat schließlich auch die Bestrahlung mit radioaktiven, eingeschlossenen Präparaten von Radium und Mesothor, ähnlich wie bei der Karzinombehandlung, in die Zahnheilkunde eingeführt. Die Frage, ob man mit Schwach- oder Starkpräparaten behandeln soll, ist mehrfach in widersprechendem Sinne beantwortet worden. Dies mag nicht zum wenigsten darauf beruhen, daß die behandelten Fälle nach Art und Schwere sehr verschiedenartig waren, hängt aber vor allem mit einer gewissen Unkenntnis über das Durchdringungsvermögen und die Reichweite der einzelnen Strahlenarten zusammen. Sicher ist, daß die leicht absorbierbare Alpha- und Beta-Strahlung, von denen die erstere den energischen Hauptanteil der Strahlung radioaktiver Präparate darstellt, nur in ihrer unmittelbarsten Nähe und bei Weglassung absorbierender Filter zur Wirkung gelangten. So erklären sich die günstigen Erfolge, die beispielsweise Müller bei der Tamponade der Zahntaschen mit mit Thorium X-Gazestreifen im Falle hartnäckiger Eiterungen erzielte, indem er so das radioaktive Element dicht an die Stelle der beabsichtigten Wirkung heranbringen konnte. Ohne Zweifel ist der Ruf nach Starkpräparaten vielfach in einer unzweckmäßigen Anwendungsweise der strahlenden Stoffe begründet gewesen. Im übrigen scheinen mir aber auch die eigenen Untersuchungen mancher Autoren, welche die Anwendung starker Präparate empfohlen haben, gerade für den Erfolg gemäßigter Einwirkungen zu sprechen. So hat beispielsweise Eisex (3) gefolgert, daß Spülungen mit schwachem Emanationwasser keine dauernden Erfolge bringen. Indessen beschreibt er selbst einen Krankenfall, wo Spülungen von 660 M. E. und 9 Bestrahlungen mit 3 mg Radium-Bromid innerhalb eines Monats die Tascheneiterung nicht beeinflußten. Die Bestrahlungen wurden aus Furcht vor Schädigungen ausgesetzt, die Spülungen aber fortgesetzt. Nach Ablauf von weiteren 5 Wochen waren die erkrankten Zähne eiterfrei. Also auch hier findet sich ein Beispiel dafür, daß akute forcierte Behandlungen nicht zum Ziele führen, wohl aber langwährende Einwirkungen schwach aktiver Lösungen.

Ueberhaupt scheint mir die kombinierte Anwendung von Spülungen und Injektionen mit Alpha-Strahlung einerseits und die Bestrahlung mit Radium- oder Mesothorpräparaten andererseits eine gewisse Verwirrung gestiftet zu haben. Die wenigen Forscher, die sich der Anwendung radioaktiver Substanzen in der Zahnheilkunde gegenüber ablehnend verhalten, stützen ihre Ansicht nicht zum wenigsten auf negativ verlaufene Versuche über die Beeinflussung von Bakterienkulturen durch Radium- oder Mesothorpräparate. Dabei wird leider immer wieder vergessen, daß derartige in Glas- oder Metallhülsen eingeschlossene Präparate keine Alpha-Strahlung, sondern ausschließlich Gamma-Strahlung und nur einen Anteil ihrer Beta-Strahlung hergeben. Daß aber eine Strahlung vom Durchdringungsvermögen der Gamma-Strahlung auf Bakterienkulturen im Glase nicht oder nur in geringem Maße wirkt, ist keineswegs erstaunlich und hat unseres Ermessens auch wenig mit dem hier vorliegenden Problem zu tun. Wir unsererseits möchten selbst auch auf die viel stärker bakterizide Wirkung der Alpha-Strahlen nur untergeordnetes Gewicht legen und sehen den primären Haupterfolg in der von fast allen Seiten einstimmig beobachteten Veränderung des Zahnfleisches unter dem Einfluß alphastrahlender Flüssigkeiten. Immer wieder findet man die rasche Rückkehr eines gesunden, blaßrosafarbenen, strafferen und besser durchbluteten Aussehens des Zahnfleisches und der Papillen. Ein so verändertes Zahnfleisch muß aber naturgemäß bakteriellen Einwirkungen besser widerstehen, als wenn es schlaff ist und schwach durchblutet. Ich möchte daher nochmals betonen, daß die an sich gewiß sehr wichtigen objektiven, bakteriologischen Erfolgbefunde nicht eine unmittelbare, sondern eine sekundäre Wirkung der radioaktiven Strahlung sind.

Aus dem Gesagten geht hervor, daß die klinische Literatur unseres Gebietes bei kritischer Sichtung, durchaus erfolgversprechende Hinweise für die Anwendung schwachradioaktiver hygienischer Präparate in der Zahnpflege bietet. Sollte es schließlich gelingen, den Nachweis zu führen, daß Schwachpräparate bei dauernder Anwendung die Durchblutung des Zahnfleisches in meßbarer Weise erhöhen, so wäre der bündige Nachweis für die Richtigkeit unserer Anschauungen erbracht.

Bei der praktischen Ausführung unseres Gedankens sind wir folgendermaßen vorgegangen:

Der radioaktive Stoff muß einem Zahnpflegemittel der üblichen Art beigefügt werden, so daß der Laie ihn bei der gewöhnlichen Zahnreinigung ohne besondere Spezialanweisung zur Wirkung bringen kann. Von den verschiedenen Formen der Zahnreinigungsmittel — Mundwasser, Zahnpulver, Paste bei geeigneter Zusammenstellung — scheint die cremeförmige Paste die mechanisch mildeste zu sein, da bei dem Zahnpulver das Schleifmittel ohne jeden Puffer auf dem Zahn verrieben wird und andererseits bei den Zahnwässern überhaupt keine reinigende Wirkung zu erwarten ist.

(Schluß folgt.)

*) Beitrag zur Behandlung der Alveolarpyorrhoe mittels Radium. Deutsche Zahnärztliche Wochenschrift 1913, Nr. 44, 1914, Nr. 7.

Die Behandlung neuralgiformer Beschwerden und Neurosen im Gebiet der Kiefer und Zähne.

Von Dr. Martin Waßmund (Berlin).

Nach den Erfahrungen in der Zahnärztlichen Abteilung im Rudolf-Virchow-Krankenhaus (Leiter: Dr. Köppel), in der Nasen-Klinik des Dr. W. Brunck und der Privatpraxis.

Die Chemische Fabrik C. A. F. Kahlbaum G. m. b. H., Berlin-Adlershof, hat ein Medikament in den Handel gebracht, das in der Praxis des Zahnarztes vielfach mit Nutzen verwendet werden kann. Es ist ein Trichloräthylen, von Professor Joachimoglu pharmakologisch untersucht, und als Medikament von sehr geringer Giftigkeit befunden. Wichtig ist, daß es eine elektive Wirkung auf den sensiblen Trigeminus ausübt, ohne dessen motorische Aeste zu beeinflussen, und zwar geht die Wirkung dahin, daß es Störungen der Sensibilität im Trigeminus, also vor allem Schmerzen aufhebt oder doch mildert. Daher ist es naturgemäß bei echten Trigeminusneuralgien angewandt worden und hat Erfolge gebracht, [Plessner (1), Kramer (2), Seelert (3)], sodann in der Augenpraxis bei Blepharospasmen und Hornhautentzündungen, [Hildesheimer (4), Bab (5)]. Da nach dieser Literatur auch Schmerzen in den vom Trigeminus versorgten Organen günstig beeinflußt wurden, habe ich geglaubt, es auch in der zahnärztlichen Praxis verwenden und Schmerzen, die durch entzündliche Affektionen der Zähne bedingt sind, beseitigen zu können.

Ausgedehnte und sehr erfolgreiche Anwendungen habe ich von Chlorylen vor allem gegenüber dem akuten pulpitischen Anfall gemacht. Ich weiß, welchen großen Eindruck es mir gemacht hat, als ich in der Poliklinik von Professor Williger sah, wie er dem Patienten mit einer einfachen Therapie über einen pulpitischen Anfall hinweg half. Er nimmt schnell auf einen Wattebausch einige Tropfen Aether sulfuricus und steckt den Bausch dem Patienten in das Nasenloch der erkrankten Kieferseite, dann hält er das andere Nasenloch zu und läßt den Patienten scharf aufriechen. Der scharfe Geruch des Aethers treibt dem Patienten die Tränen in die Augen, aber der pulpitische Anfall ist schnell vorbei, wie weggeblasen. Professor Williger sagte immer, er wisse sich die Wirkung nicht zu erklären, freue sich aber der Tatsache.

Das Chlorylen hat die gleiche Wirkung — glücklicherweise ohne die starke Reizwirkung auf Nase und Tränendrüsen — und erklärt uns nun auch mit Wahrscheinlichkeit die Wirkung des Aethers. Auch er hat wahrscheinlich einen seda-

tiven, anästhesierenden Einfluß auf den sensiblen Trigeminus. Leider kann es der Zahnarzt ja manchmal zur Feststellung des von der Pulpitis befallenen Zahnes nicht vermeiden, einen pulpitischen Anfall an ihm hervorzurufen, oder er gerät bei der Sondierung oder Reinigung einer kariösen Höhle an die Pulpa und ruft so einen Anfall hervor. Gibt man dann schnell Chlorylen, kann man dem Patienten seine Schmerzen fast immer in ganz kurzer Zeit nehmen. Auch zur Beruhigung des Wartezimmers und gleichzeitig zur Hebung des Ansehens des Zahnarztes gegenüber seinen Patienten trägt es wesentlich bei, wenn er einem wartenden Patienten schnell einen Anfall erleichtern oder beseitigen kann. Ich lasse mich jetzt nicht mehr dadurch stören, wenn ein Patient das Wartezimmer mit seinen Klagen über die rasenden pulpitischen Schmerzen erfüllt und verängstigt. Ich gebe ihm Chlorylen, dann strahlt bald er und mit ihm die übrigen Patienten, und er wartet in Geduld, bis die Reihe an ihn kommt. Nach der Einlage von Arsen zur Kauterisation der entzündeten Pulpa bekommt er Verordnung über Chlorylen, das ihm dann weiter hilft, bis die Kauterisation die Pulpitis aufhebt. Ich habe diese gute Wirkung in vielen Fällen, etwa 30, erprobt, und nur 2 oder 3 mal unbefriedigende Erfolge gehabt.

Auch gegenüber den Erkrankungen der Wurzelhaut, der Knochenhaut, des Knochenmarks, der Kieferhöhlen, Lymphdrüsen, der Weichteile in ihren verschiedenen Formen ist Chlorylen sehr nützlich, kann sich aber deshalb nicht so überragend erweisen wie gegenüber der Pulpitis, weil bei allen diesen Erkrankungen die Schmerzen nicht in Attacken auftreten, um nach kürzerem oder längerem Bestehen zu pausieren, sondern in fast gleicher Stärke fortbestehen.

Die Wirkung des Chlorylens ist aber manchmal schon in einer halben Stunde verflogen. So hat das Chlorylen hier zwar die Wirkung, daß es die Schmerzen zeitweilig aufhebt oder lindert, aber wenn seine — kurz dauernde — Wirkung nachläßt, sind auch die Schmerzen in alter Stärke wieder da. Diesen Erkrankungen gegenüber greift man also besser zu den bewährten Antineuralgicis von längerer Wirkungsdauer, unter denen ich besonders dem von Schering eingeführten Veramon das Wort reden will. Es hat sich mir in 90% aller Fälle bewährt, bei sehr heftigen Schmerzen mit Laudanon kombiniert. Dagegen kann man Chlorylen auch hier zur Unterstützung heranziehen. Einmal so, daß man eine s c h n e l l e Wirkung erzielt, die ausreicht, bis das Veramon oder Gelonida antineuralgica seine Wirkung entfaltet. Ferner so, daß man dem Patienten zu Schlaf verhilft. Fast alle Patienten geben an, daß sie nach der Darreichung müde werden und Schlafbedürfnis haben. Gleichzeitig haben sie häufig das Gefühl des Schwindels, der aber bald vorüber geht. Ich habe so in einigen Fällen von schwerer Lymphadenitis, bei Stomatitis mercuralis, ferner in Fällen von Osteomyelitis usw. den Patienten wenigstens zu einigen Stunden ungestörten Schlafes verhelfen können. Leichte Hypnotica wie Adalin und Bromural sind in solchen Fällen unzureichend, die starken Hypnotica oder Morphin sollen nicht lange gegeben werden; da hilft Chlorylen wieder einmal die Lücke füllen. Man kann es getrost über längere Zeiträume verordnen. Bei der Behandlung der Trigeminusneuralgie hilft es überhaupt erst meist nach längerer Darreichung.

Für die Behandlung schwerer Formen von Stomatitis ulcerosa oder mercurialis will ich eine sehr bewährte Anwendungsart noch mitteilen. Am schnellsten behebt man diese lästige Erkrankung in folgender Weise: Zunächst gründliche mechanische Säuberung des Mundes und aller Geschwürsflächen. Ich mache das so, daß ich mit dem scharfen Strahl der Wasserspritze alle Interdentalräume durchspritze. Das Wasser muß möglichst, wenn ich bukkal die Spritze ansetze, lingual abfließen. Benutzt wird eine starke H_2O_2-Lösung von etwa 40 Grad Celsius. Geschwüre der Wangen- und Lippenschleimhaut sowie der Zunge werden mit Wattebausch abgetupft. Jetzt folgt die Zahnreinigung. Und dann werden sämtliche Geschwürsflächen mit 8% Chlorzink wiederholt betupft. Endlich bekommt der Patient nach der Anweisung von M i k u l i c z Jodoformstreifen-Einlagen in das Vestibulum oris so, daß die Streifen sich den Zahnreihen glatt anlegen und von den Wangen und Lippen fixiert werden. Er wechselt sie selbst einmal täglich, kann sie auch zum Essen entfernen und spült nur in diesen Pausen; und zwar am besten mit 2 mal einem Schluck reinem H_2O_2, das er durch die Interdentalräume scharf durchsaugt und durchpreßt. So wird durch die starke Sauerstoff-Entwicklung am besten die Reinigung und Desodorisierung der Ulcera erreicht. Am 2. Tag kommt er wieder und ist in allen Fällen ganz wesentlich gebessert. Mit dieser Therapie kommt die schwerste Stomatitis schnell zur Heilung.

Nun komme ich zum Chlorylen. Die Manipulationen in dem äußerst schmerzempfindlichen Mund, besonders aber die Anwendung von Chlorzink macht vielen Patienten große Schmerzen. Ich gehe so vor: Ehe ich überhaupt anfange, tropfe ich 15—20 Tropfen Chlorylen auf Watte, und lege sie vor die Nase, aber lege einen zweiten trockenen Wattebausch zuvor auf die Haut, weil Chlorylen an der Haut brennt. Auf diesen trockenen kommt der mit Chlorylen befeuchtete zu liegen. Das Ganze fixiere ich mit einer Bindentour über den Ohren. Nun entfaltet Chlorylen seine schnelle Wirkung, und der Patient hat bei der Behandlung keine oder nur unwesentliche Schmerzen. Bei längerer Dauer der Sitzung muß man noch einmal 10 Tropfen nachgeben. Ich bitte diese Methode zu prüfen.

Ueber die Behandlung echter Neuralgien mit Chlorylen habe ich keine ausreichenden Erfahrungen, ich verweise auf K r a m e r und S e e l e r t. Dagegen habe ich in einem Fall — den Neuralgien nahestehender — neuralgiformer Beschwerden gute Wirkungen von ihm gesehen.

Frau N. leidet etwa 1½ Jahren an starken rechtsseitigen Kopfschmerzen, die täglich mehrfach auftreten und auch nach dem rechten Oberkiefer ausstrahlen. Die Untersuchung ergibt ein sehr gepflegtes und gut behandeltes Zahnsystem mit zwei kleinen kariösen Defekten in der linken Kieferseite. Um diese als Ursache auszuschließen, wurden sie gefüllt. Die Beschwerden blieben dieselben. Der rechte Oberkiefer, der bei der Schmerzempfindung im 2. und 1. Ast des Trigeminus am wahrscheinlichsten in Betracht kam, wenn das Zahnsystem schuldig war, zeigt vitale Zähne von r. o. 4—1, r. o. 5 fehlt und r. o. 6 pulpalos, r. o. 7 vital mit Goldfüllung. Zur Klärung erbat ich Film und setzte gleichzeitig mit Chlorylen-Darreichung ein. Diese hatte nun sehr gute Wirkung. Nach wenigen Tagen schon behauptete die Patientin ein Nachlassen ihrer Beschwerden; inzwischen zeigte Film r. o. 6 gut gefüllt an Wurzel und Krone, ohne pathologische Erscheinungen, in r. o. 7 aber ein großes Dentikel im Pulpenraum, das diesen bis auf ein Minimum einengte. Die Reaktion der Pulpa auf kalt und warm wie auch beim Bohren war stark herabgesetzt. Ich beabsichtigte Devitalisation, wollte aber die Wirkung des Chlorylens erproben und beschränkte mich zunächst auf dieses. Bei 3 mal 20 Tropfen täglicher Inhalation ließen die Beschwerden dauernd an Häufigkeit und Intensität nach, um nach insgesamt 6 Wochen gänzlich zu verschwinden. (Heute — nach über einem Jahr — ist die Patientin noch beschwerdefrei.) Alsdann habe ich die Devitalisation durchgeführt. Damit beweise ich nun natürlich nicht, daß das Dentikel die Ursache war, dann hätte ich ohne Chlorylen nur devitalisieren müssen, aber die gute Wirkung des Chlorylens ist klar. Denn war das Dentikel die Ursache, so sind die Beschwerden nicht w i e d e r aufgetreten, weil die Pulpa kauterisiert wurde, aber schon vor der Kauterisation hat Chlorylen die neuralgiformen Attacken beseitgt. Lag die Ursache aber anderswo, so hat Chlorylen die Beschwerden beseitigt und auch ein Rezidiv verhindert.

In dasselbe Gebiet gehören die Schmerzen, die von Nebenhöhlen-Affektionen ausgehen. [Vgl. B r a u n (6)]. Sowohl bei Fällen von Sinusitis und auch bei Antrumempyem wie bei entzündlichen Affektionen der Siebbeinzellen und Stirnhöhlen habe ich wiederholt gute Erfolge gesehen. Es gibt Patienten, die ihren Katarrh nie ganz los werden und bei jedem feuchten Wetter ein Rezidiv haben, sich aber zu einer radikalen Operation nicht entschließen können. Da kann man den Patienten neben der üblichen Therapie — Kopflichtbäder, Saugen an der Wasserstrahlpumpe oder Schwitzen mit Aspirin und Jodtropin zur Verflüssigung des Eiters — zur Beseitigung der heftigen Kopfschmerzen und häufig auch Kieferschmerzen verhelfen.

In 3 Fällen von hartnäckigen Neurosen der Kiefer habe ich durch Chlorylen gute Erfolge gesehen. Die 3 Fälle sind besonders interessant, weil es durch Arsen-Präparate hervorgerufene Neurosen sind, doch werde ich über diese gesondert berichten.

A n w e n d u n g : Chlorylen wird inhaliert; man gibt auf Watte 15 bis 25 Tropfen je nach Wirkung 3 mal täglich und läßt es aufriechen, bis ein Geruch nicht mehr wahrnehmbar ist. An die Haut soll es nicht gebracht werden, da es manchmal eine Rötung verursacht. Es wird also nicht an,

sondern vor die Nase gehalten. Patienten bezeichnen den Geruch als nicht unangenehm oder sogar angenehm, dagegen empfinden sie häufig im Anfang einen leichten Schwindel, der bald einer Mattigkeit weicht. Ich habe davon nie einen Schaden gesehen, auch keine Beunruhigung des Patienten. Dann tritt bald in vielen Fällen Schlafbedürfnis ein, dem der Patient möglichst nachgeben soll. Darum lasse ich das Medikament möglichst im Liegen aufriechen und nach den Mahlzeiten, da dann sowieso eine Schlafneigung besteht. Der Schlaf ist nur leicht oder doch nicht tiefer als normal. Es bestehen keine unangenehmen Nachwirkungen. Ueberhaupt habe ich Klagen nie gehört und Schädigungen nie gesehen. Die Schmerzen schwinden schnell, sind aber nach dem Aufwachen in alter Stärke wieder da, wenn sie dauernd bestehen wie bei der Periodontitis usw. (Siehe oben). Kann der Patient nicht liegen, und hat er keine Zeit zum Schlafen, so wird er durch das Schlafbedürfnis nicht überwältigt oder belästigt, er „döst" etwas. Natürlich ist dieses Symptom überhaupt sehr verschieden stark, fehlt auch gelegentlich. Mehrfach wurde ein starkes Hitzegefühl in der erkrankten Kieferhälfte angegeben, das auch ein Beweis für die Beeinflussung der Sensibilität im Trigeminus ist.

In 2 Fällen wurde die Inhalation verweigert, weil die Patienten Uebelkeit und Brechreiz bekamen. Ich sehe dieses Symptom auch als Kontraindikation an und habe Abstand genommen. Merkwürdigerweise betraf der Fall eine junge Dame, die Narkosen ausgezeichnet verträgt, d. h. sehr geringe Mengen zur Narkotisierung benötigt und nach dem Aufwachen sofort frisch und im Besitz aller Sinne ist, die Narkose gewissermaßen von sich abschüttelt. Andere Kontraindikationen habe ich nicht gesehen.

Mißerfolge oder halbe Erfolge gibt es auch mit diesem neuen Medikament, aber die recht vielen Erfolge ermutigen durchaus zur Empfehlung an weitere Kreise der Kollegen. Gegenüber der Pulpitis können wir ein besseres, schneller helfendes Medikament kaum wünschen.

Schriftennachweis:

1. Plessner: Neur. Zbl., Bd. 39, S. 916. — Monatsschr. f. Psych. und Neur., Bd. 39, S. 129.
2. Kramer: Berl. Kl. Wochenschr. 1921, Nr. 7, S. 149.
3. Seelert: Klin. Wochenschr., 1. Jahrg., Nr. 45.
4. Hildesheimer: Deutsche Med. Wochenschr. 1921, Nr. 26.
5. Bab: Klin. Wochenschr. 1923, Nr. 10, S. 474.
6. Braun: Intern. Aerztl. Zentral-Anz., 37. Jahrg., 3. Märzheft 1922.

Die erste eigene Bettenstation einer zahnärztlichen Universitätsklinik.

Von Dr. **Müller-Stade** (Warnemünde).

Wenn man auf dem Standpunkt steht, daß es für eine gedeihliche Weiterentwicklung der Zahnheilkunde notwendig ist, den Anschluß derselben an die Medizin immer inniger zu gestalten und sie schließlich ganz dahin überzuleiten, so ist eine Ausgestaltung gerade der klinischen Zahnheilkunde ein erster und sehr bedeutsamer Schritt. Schon seit Jahren haben verschiedene Leiter zahnärztlicher Universitätsinstitute diesen Gedanken dadurch zu verwirklichen gesucht, daß sie danach strebten, ihrer Wirkungsstätte eine rein klinische Abteilung in Form einer Bettenstation anzugliedern, ohne daß es ihnen gelungen wäre, dafür die notwendige ideelle und materielle Unterstützung zu finden. Aber selbst wenn man den Standpunkt der rein medizinischen Weiterentwicklung der Zahnheilkunde nicht bedingungslos vertritt, wird man zugeben müssen, daß der Ausbau zahnärztlicher Lehrstätten in diesem Sinne einen großen Fortschritt bedeuten würde nach der Richtung einer Vertiefung des Unterrichts und einer Förderung des medizinischen Denkens der Studierenden einerseits, einer Förderung der wissenschaftlichen Forschung andererseits.

Fälle, in denen es wünschenswert, manchmal aber auch unbedingt notwendig ist, den Patienten einige Zeit klinisch zu versorgen, sind nicht allzu selten, und die berufenen Vertreter der wissenschaftlichen Zahnheilkunde haben geradezu die Pflicht, solche Fälle im Interesse der Wissenschaft möglichst auszunutzen, letzten Endes zum Nutzen der leidenden Menschen. Das ist oft nicht möglich, weil der Patient außerhalb wohnt und ohne eigene klinische Station des zahnärztlichen Instituts nicht oder nur mit Schwierigkeiten untergebracht werden kann. In bedenklichen Fällen hat sich da wohl meistens die chirurgische Klinik oder eine andere Spezialklinik der Universität zur Aufnahme der Patienten entschließen müssen. An einigen Universitäten stehen einige Betten der chirurgischen Klinik ständig zur Verfügung, so in Erlangen und Jena (bislang auch in Rostock), ein Beweis dafür, daß die Notwendigkeit klinischer Beobachtung für manche Fälle der zahnärztlichen Praxis von den betreffenden medizinischen Fakultäten anerkannt wurde. Eine derartige Einrichtung kann aber immer nur ein Notbehelf sein und ist speziell für den Unterricht gerade der Studierenden der Zahnheilkunde nahezu wertlos.

Nachdem niemand mehr die Tatsache des innigen Zusammenhanges der Zahn- und Mundkrankheiten mit den verschiedensten Erkrankungen der Nachbargebiete und mit Allgemeinerkrankungen verkennen kann, nachdem die Zahnheilkunde sich derselben Methode der Forschung, der Diagnostik und Therapie zu bedienen gelernt hat wie die Medizin, ist die Errungenschaft einer eigenen Bettenstation für ein zahnärztliches Unterrichtsinstitut, das sich damit de facto zu einer Klinik ausbildet, auf das Freudigste zu begrüßen. In dieser Beziehung geht nun die kleine Universität Rostock in der Welt voran, denn nicht nur nicht in Deutschland, sondern auch in keinem anderen Lande gab es bisher ein zahnärztliches Institut mit einer eigenen stationären Klinik. Die Rostocker Bettenstation ist zwar bescheiden, ist aber doch mit ihren sechs Krankenbetten (je drei für eine Frauen- und eine Männerabteilung) — zumal für den Anfang — durchaus genügend. Sie macht einen freundlichen Eindruck, ist mit einem ebenso freundlichen Schwesternzimmer versehen und enthält alles Notwendige. Besonders erfreulich erscheint es, daß sie in direkter Verbindung mit der chirurgischen Abteilung steht, da die im gleichen Stockwerke des Nachbarhauses liegenden Räume dazu benutzt werden konnten, nachdem die übrigen beiden Stockwerke dieses Hauses bereits seit längerer Zeit zur Erweiterung der Klinik für Mund- und Zahnkrankheiten herangezogen worden sind. Es hat dem Leiter der Klinik, Prof. Dr. med. et phil. Moral, dem am Tage der Eröffnung der klinischen Station von der medizinischen Fakultät Rostock der Dr. med. dent. honoris causa verliehen wurde, nicht wenig Mühe gemacht, sein lange erstrebtes Ziel der Errichtung einer stationären Klinik zu erreichen. Ich glaube aber auch nicht zu viel zu sagen, wenn ich behaupte, daß der Tag der Uebernahme der ersten Bettenstation in den Betrieb einer zahnärztlichen Klinik einer der Marksteine in der Geschichte der Zahnheilkunde bedeuten wird, gewiß ein Lohn, der Mühe wert. Nachdem einmal der Anfang gemacht ist und nachdem, woran kaum zu zweifeln ist, der Beweis erbracht sein wird für den effektiven praktischen und ideellen Wert einer solchen klinischen Station, werden andere Zahnkliniken dem Beispiele Rostocks vermutlich folgen.

Bei dieser Sachlage ist es wohl angebracht, einen Bericht über die Feierlichkeit bei der Einweihung der Bettenstation (am 23. II. 24) zu geben. Anwesend waren ein Regierungsvertreter, der Rektor der Universität, der Prodekan der medizinischen Fakultät, verschiedene andere Professoren (von denen der bekannte Prof. Prinz von der Universität Philadelphia besonders erwähnt sei, der seine Reise beschleunigt hatte, um rechtzeitig hier sein zu können), einige der Zahnklinik näher stehende Zahnärzte und Personen, die sich durch tatkräftige Hilfe um das Zustandekommen des Werkes verdient gemacht haben.

Prof. Moral begrüßte die Erschienenen und fuhr dann fort: „Es ist noch nicht lange her, da wurde von den Dozenten der Zahnheilkunde noch ernsthaft erwogen, ob es überhaupt zweckmäßig sei, nach amerikanischem Muster dieses Fach in besonderen Fachschulen als Unterrichtsfach zu betreiben. Der Streit über die mechanische, im wesentlichen auf die Handfertigkeit begründete Richtung mit einer anderen, sich auf medizinisch-naturwissenschaftlichem Boden stellenden Anschauung ist noch nicht verstummt: . . . Ich habe mich schon früh der medizinischen Richtung angeschlossen und meine Lebensarbeit darin gesehen, die Zahnheilkunde, soweit es in meinen schwachen Kräften steht, auf klinischen Boden stellen zu helfen. Von den in der Praxis stehenden Kollegen ist mit Recht immer und immer wieder die Forderung nach Unterrichtsteilung erhoben worden und jeder, der die Zahnheilkunde

nur einigermaßen zu überblicken imstande ist, weiß genau, daß es für einen einzigen Lehrer nicht möglich ist, das gesamte spezialfachliche Wissen seinen Schülern zu vermitteln. Aus diesem Grunde hat mein Amtsvorgänger den Schritt zur Unterrichtsteilung bereits im Jahre 1914 durchgeführt, so in bezug auf Zahnheilkunde Rostock an die Spitze der kleineren Universitäten stellend.

Der Weltkrieg und die Entwicklung der Zahnheilkunde in dieser Zeit hat uns gezeigt, daß die Einstellung auf rein mechanischer Basis, wie sie heute in manchen Ländern noch allgemein üblich ist, nicht genügt, wobei nicht verkannt werden soll, daß die Handfertigkeit eine conditio sine qua non ist, weil auf ihr zum großen Teil die Existenz des Praktikers beruht. Aber die beste Handfertigkeit nützt nichts, wenn sie nicht eine sorgfältig gestellte Diagnose und einen wohl überlegten Heilplan zur Grundlage hat. Diese beiden müssen sich stützen auf all diejenigen Hilfsmittel, welche auch sonst die Medizin für ihre Zwecke benötigt, von denen die wichtigste die pathologische Anatomie, die pathologische Physiologie und die Röntgenologie sind. Daß in gleicher Weise die Nachbarfächer nicht vernachlässigt werden dürfen, wie innere Medizin, Hautheilkunde, Chirurgie, Nasenheilkunde, Physik, Chemie u. s. f., ist schon oft genug betont worden.

Wie nun viele Fächer der Medizin erst dann im Gesamtrahmen der Medizin **die** Anerkennung und **den** festen Boden gefunden haben, der ihnen zukommt, so muß auch die Zahnheilkunde festen Grund suchen, auf dem sie aufbauen kann. Mein Bestreben ist es seit Jahren gewesen, diesen klinischen Boden zunächst für die chirurgische Zahnheilkunde zu finden, indem ich mich dabei hauptsächlich auf die klinische Arbeit der Chirurgie stützte. Um dieses Ziel nun ganz durchführen zu können, um unsere Kranken so gründlich untersuchen zu können, wie es vor allem in den Grenzfällen notwendig ist, und um ferner bei den operierten Kranken die Heilung in die von uns gewünschten Bahnen zu leiten und unter Kontrolle haben zu können, ist die Schaffung einer Bettenstation notwendig gewesen.

Als im Jahre 1920 das Zahnärztliche Institut an der hiesigen Universität in Staatshände überging und in eine Poliklinik für Mund- und Zahnkrankheiten umgewandelt wurde, mußte dieser Plan zunächst noch zurückgestellt werden. Das Ministerium in Schwerin hat die Notwendigkeit einer solchen stationären Abteilung wohl erkannt und hat seine Zustimmung dazu gegeben, daß eine solche Station aus Privatmitteln erschaffen werden dürfe. Die Freigebigkeit weiter Kreise hat die Direktion des Instituts in die Lage versetzt, die Mittel sammeln zu können, und, wenn auch in bescheidenem Rahmen und nur notdürftig eingerichtet, am heutigen Tage die Station in die Hände der Universität übergeben zu können.

Dieses ist deswegen von weitgehendster Bedeutung, weil hiermit ein Novum geschaffen worden ist, denn weder in Deutschland, noch meines Wissens an irgend einer anderen Stelle der Welt hat **das** Institut, das ausschließlich der Ausbildung der Zahnärzte dient, eine nur dafür verfügbare stationäre Abteilung. . . . Wohl ist an anderen Orten ebenfalls das Bedürfnis zutage getreten, die Patienten, die behandelt worden sind, einige Tage unter Beobachtung halten zu können, so hat die zahnärztliche Universitätspoliklinik zu Erlangen zwei Betten und das zahnärztliche Institut in Jena ebenfalls zwei Betten in der chirurgischen Klinik zur Verfügung, und auch wir haben bis zum heutigen Tage in dieser Beziehung die Gastfreundschaft der chirurgischen Klinik, manchmal auch die der inneren Klinik oder Augenklinik in Anspruch nehmen müssen, wofür ich den Herren Direktoren dieser Institute auch an dieser Stelle nochmals recht herzlich danke.

So können wir denn heute die erste Klinik für Mund- und Zahnkrankheiten einweihen, damit die Zahnheilkunde auch äußerlich in den Rahmen der **klinischen** Fächer einführend. Es soll hier also der Beweis erbracht werden, daß die Zahnheilkunde ebenso zum Rahmen der Gesamtmedizin gehört, wie Augenheilkunde, Kinderheilkunde und dergl. Und ich hoffe, daß es mir glücken wird, an der Hand dieser Station den Beweis für meine Anschauung bringen zu können. Ich denke, daß die Station uns in unterrichtlicher Beziehung fördern wird, uns in wissenschaftlicher Beziehung Nutzen bringen wird, weil sie uns ermöglicht, die Kranken genauer zu beobachten und aus der Beobachtung Schlüsse für Therapie und Prophylaxe zu ziehen und daß sie uns schließlich eine Stätte sein wird, in welcher uns Gelegenheit gegeben ist, den leidenden Menschen helfen zu können . . . ."

Der **Rektor der Universität**, Prof. **Rosenfeld**, gab der lebhaften Anteilnahme der Universität an dem Zustandekommen des lange gehegten Planes **Morals** Ausdruck: „Wo alles abbaut, bauen Sie auf! Wenn ich recht sehe, haben Sie letzten Endes das Bestreben, die Zahnheilkunde auf eine rein medizinische Basis zu stellen. Unter Annahme dieses Zieles versichere ich Sie des guten Wohlwollens der Universität."

Der **Prodekan**, Prof. **Brüning**, stellte fest, daß die Zahnklinik sich in einem erfreulichen Wachstum befände: „Sie stehen nun an einem Wendepunkt, indem es Ihnen gelungen ist, eine klinische Station Ihrem Institut anzugliedern. Wir in der Fakultät sind von vornherein von dem Nutzen einer solchen überzeugt gewesen. Die Fakultät hat Ihnen schon wiederholt zu erkennen gegeben, daß Sie Ihre Verdienste hochschätzt und hat beschlossen, Ihnen mit dem Ausdruck des allerherzlichsten Glückwunsches die Ernennung zum Dr. med. dent. h. c. durch mich überreichen zu lassen."

Nach warmen Dankesworten **Morals** für diese Ehrung, die er nur in geringem Grade verdient zu haben glaube, indem er selbst bei Schaffung des zahnärztlichen Doktortitels dafür eingetreten sei, durch Erweiterung des medizinischen Studiums allen Zahnärzten die Erlangung des Dr. med. zu ermöglichen, sprach der Oberarzt der Klinik, Privatdozent Dr. **Reinmöller**.

Er wies darauf hin, daß die Folgen des Personalabbaues sich durch vermehrte Arbeitsanforderung an das Lehrpersonal bemerkbar gemacht hätten, daß dieses aber mit Freuden auch die durch die Neuschaffung bedingte Mehrleistung an Arbeit auf sich nehmen wolle. Die neuen Aufgaben beständen darin, die ganze Ausbildung der Studierenden zu vertiefen, nicht nur vom wissenschaftlichen, sondern auch vom rein menschlichen Standpunkte aus. „Wir sind überzeugt, daß wir dies nicht besser und erfolgreicher tun können, als wenn wir auch dem Studierenden der Zahnheilkunde am Krankenbette vor Augen führen können, wie groß die Verantwortlichkeit ist, die er in der Praxis zu übernehmen hat und wie seine Einstellung den kranken Menschen gegenüber sein soll und muß.

Wir wissen, daß auch nach dem kleinsten und unscheinbarsten Eingriff immer einmal im weiteren Heilungsverlauf Komplikationen eintreten können, die sich schon oft nach ganz wenigen Tagen zu den allergrößten Gefahren für den Gesamtorganismus auswachsen können, so daß eine weitere ambulante Behandlung unmöglich wird. Ich erinnere hier nur an die Gefahren einer lokalen Infektion, an allgemeine septische und pyaemische Zustände, an die Meningitis, an Blutungen, die durch rein lokale Eingriffe nicht gestillt werden können usw. In solchen Fällen, die sich an eine zahnärztliche Behandlung anschließen, wird immer der behandelnde Zahnarzt der erste sein, der an das Krankenbett gerufen wird. Deshalb ist es erforerlich, daß der Zahnarzt so geschult ist, daß er alle Anfangssymptome sofort in der richtigen Weise deuten und seine Entschlüsse selbst fassen kann. Auch die Anwendung und Wirkung vieler Medikamente, die bei einer rein ambulanten Behandlung, wie sie bisher in der Zahnheilkunde geübt wurde, nicht angewandt werden konnten und so dem zahnärztlichen Arzneischatz wenig oder gar nicht angehörten, sollen dem Studenten immer mehr zugänglich gemacht werden, damit er die subjektiven Beschwerden seiner späteren Patienten sofort auf das Mindestmaß beschränken kann und wodurch objektiv eine schnellere Besserung des Befindens des Patienten erwartet werden kann.

Auch die individuelle Behandlung solcher Patienten, die mit anderen Allgemeinleiden behaftet sind und zu gleicher Zeit auch zahnärztliche Hilfe in Anspruch nehmen mußten, soll dem Studenten vom Standpunkt seines Spezialfaches aus eindrucksvoller vor Augen geführt werden, damit er von vornherein seinen aufgestellten Heilplan dem jedesmaligen vorliegenden Allgemeinleiden anzupassen imstande ist. . . .

Als unsere persönliche Pflicht betrachten wir es aber auch, die Neuschaffung voll und ganz in den Dienst der Forschung zu stellen. Auch hier wollen wir unser Hauptaugenmerk auf die wechselseitigen Beziehungen zwischen Erkrankungen des Mundes und der Zähne und solchen des Gesamtorganismus

lenken. Neben der bisher geübten pathologisch-anatomischen, bakteriologischen, physikalisch-chemischen Forschung usw. soll auch der Erforschung der pathologischen Physiologie ein besonders breiter Raum eingeräumt werden, damit das Wesen aller Erkrankungen in unserem Spezialfach immer größere Klärung findet und so der Therapie neue Wege gewiesen werden. Hier liegt für uns noch ein außerordentlich weites Feld offen, das wir erst jetzt richtig und sachgemäß beackern können, durch eine länger dauernde klinische Beobachtung eines besonderen Falles, als wenn wir gezwungen sind, unsere wissenschaftlichen Anregungen nur einzig und allein aus einer ambulanten Tätigkeit schöpfen zu müssen. So erkennen wir die Schaffung der klinischen Station als einen außerordentlichen Fortschritt an und werden unsere Arbeit in dieser Richtung voll und ganz nutzbringend anwenden. Die höchste Bedeutung hat jedoch die Station für unsere Patienten selbst . . . ."

Nach dieser Rede überbrachte Dr. Scherf als Vertreter des Vereins Mecklenburger Zahnärzte und des Vereins Rostocker Zahnärzte die Glückwünsche dieser Körperschaften.

Professor Dr. Prinz (Philadelphia) gab seiner Freude Ausdruck, bei der Einweihung anwesend sein zu können. Er machte auf Grund dreißigjähriger Erfahrung darauf aufmerksam, daß bei der Ausbildung der Studierenden nach seiner Ansicht erforderlich sei, dieselben vom ersten Tage an mit den Prinzipien der Zahnheilkunde vertraut zu machen und daß ein Zahnarzt, der sich in erster Linie als Arzt fühle, stets ein schlechter Zahnarzt sei. Aber die Einrichtung von Bettenstationen an zahnärztlichen Instituten sei auch in Amerika schon lange das Ideal der zahnärztlichen Lehrer. Leider sei die Unterhaltung derselben dort mit so kolossalen Kosten verknüpft, daß sie sich bisher nicht habe durchführen lassen. Er hoffe aber, daß es in der Zukunft gelingen werde.

Zum Schlusse sprach ein ehemaliger Schüler des Institutes im Namen der Studierenden und begrüßte die Station als Bereicherung des Unterrichts. Die sich anschließende Besichtigung der neugeschaffenen Station ergab den Beifall aller Anwesenden.

Die Reichstagskundgebung der Berufsorganisationen.

Für Kulturerhaltung und sittlichen Fortschritt gegen Verelendung und Sklaverei.

Von Dr. med. **Fritz Salomon** (Berlin).

Seit längerer Zeit sind die Verbände der Schriftsteller, Künstler, Aerzte, Zahnärzte (Wirtschaftlicher Verband Deutscher Zahnärzte), Rechtsanwälte, Architekten, Ingenieure im Schutzkartell für die notleidende Kulturschicht Deutschlands zusammengeschmolzen. Bereits im Dezember vorigen Jahres war eine lokale Veranstaltung im Herrenhause geplant, um der Oeffentlichkeit darzutun, welches Elend unter den geistigen Arbeitern herrscht, welche Maßnahmen fürsorgerischer Selbsthilfe die Organisationen von sich aus getroffen haben und welche Wege beschritten werden müssen, um jene Hilfsmittel wirksam zu fördern und zu ergänzen. Die Absicht der Berliner Verbände wurde dann zu Gunsten der Reichsorganisation aufgegeben. —

Schon lange vor Beginn füllen sich Plenarsaal und Tribünen des Reichstags. Die Kollegen kommen in hellen Scharen, der Einladung des Wirtschaftlichen Verbandes Folge leistend, der seit Jahren — somit weit über die Ziele seiner Gründer hinausgewachsen — an den hohen Aufgaben des Kartells, am Wiederaufbau deutscher Kultur und Geistesarbeit, an der Erhaltung der Stätten der Wissenschaft und Forschung, an der Abwehr aller gegen die sittlichen Grundlagen der freien Berufe gerichteten Bestrebungen regen Anteil nimmt.

Reichspräsident Ebert, Reichskanzler Dr. Marx, Außenminister Dr. Stresemann, zahlreiche andere bekannte Persönlichkeiten wohnten der Veranstaltung bei. In einem ausgezeichneten Referat geht der Vorsitzende des Kartells, Reichstagsabgeordneter Dr. Everling, auf die unser Geistesleben bedrohenden Gefahren, auf den Notstand der deutschen Intellektuellen, auf den Zerfall der deutschen Kultur ein.

Von der Regierung ist zu fordern, daß sie keine Verordnung mehr erläßt, ohne sich zu fragen: Wie wird das auf die notleidenden Schichten der Geistesarbeiter wirken?

Reichskanzler Dr. Marx rechtfertigt die Regierungspolitik. Der Staat hat ein Interesse am Wohlergehen aller Staatsbürger, besonders Geistesarbeiter. Dieser Satz wird leider bei den Führern des Industrie-, Handels- und Wirtschaftslebens nicht völlig verstanden, sonst hätten wir niht soviel Not unter den kulturtragenden Schichten in Deutschland. Die Geistesarbeit habe gerade für die Entwicklung der Industrie und des Handels einerseits und für den Ausbau des Arbeiterschutzes andererseits außerordentlich Wertvolles geleistet. In dem kommenden schweren internationalen Wettbewerb der Kräfte wird nur der siegreich bestehen können, welcher außerordentliche Qualitätsarbeit in jeder Richtung leistet. Die ganze Welt hat an Fortbestehen und Fortenwicklung des deutschen Geisteslebens, der deutschen Wissenschaft, der deutschen Literatur und Kunst, der deutschen Technik ein großes Interesse. Alle Maßnahmen der Regierung waren und sind nur von dem einen Gedanken beseelt: „Unser Volk soll und darf nicht mehr in eine Inflation hingeraten". Aus diesem Grunde kann die Regierung nicht alle Wünsche der geistigen Mittelschichten, der Beamten, der Vertreter der Wissenschaft und der anderen Geistesarbeiter restlos erfüllen. Wir müssen die nächsten Monate mit ganzer Entschlossenheit aushalten. Wir wollen wieder zu einem Aufstieg unseres Volkes kommen. Die Selbsthilfe der Geistesarbeiter und ihr Zusammenschluß sind eine gute Maßnahme, die er, der Reichskanzler, auszubauen empfiehlt. —

Für den Reichsverband der deutschen Presse sprach Dr. Dovisat, welcher auf die große Not unter den Redakteuren und Tagesschriftstellern hinwies. Zu einer unabhängigen Tätigkeit der Presse gehört die wirtschaftliche Sicherung der Existenz des einzelnen Journalisten. Ueber die Lage des freien deutschen Schrifttums sprach Dr. Ludwig Fulda. Ein wirtschaftlicher Zusammenbruch kann in wenigen Jahren, ein kultureller niemals gutgemacht werden. Die Geistesarbeiter sind an ihrem Elend selbst schuld, weil sie die Notwendigkeit der Organisation zu spät erkannt haben. Die Vorliebe für ausländische Geisteserzeugnisse macht sich leider schon wieder in Deutschland breit. Wenn sich nicht das gesamte Volk seiner Pflichten gegen die Geistesarbeiter entsinnt, wird auch Staatshilfe ohne Erfolg sein.

Von besonderem Interesse für uns waren die Ausführungen des Geh. Sanitätsrats Dr. Herzau, des Generalsekretärs des Deutschen Aerzte-Vereins-Bundes, der als unser Vertreter im Reichswirtschaftsrat auch auf die Not der deutschen Zahnärzte ausdrücklich aufmerksam machte. Die Schließung und Einschränkung der Krankenanstalten, der Heil- und Wohltätigkeits-Institute, der Abbau der Beratungsstellen für Tuberkulose und Geschlechtskrankheiten, die Einschränkung auf dem Gebiet der Schul-Heilfürsorge erfüllen uns mit größten Sorgen für die Zukunft. Die mit und ohne öffentliche Mittel arbeitenden fürsorgerischen Vereine sehen ihre Bestrebungen wegen der bevorstehenden Stillegung ihrer Geschäftsstellen bedroht. Den Aerzten wird durch eine einseitige Gesetzgebung sogar eine Arbeitsmöglichkeit in der Sozialversicherung vorenthalten. Eine Erstarkung des Mittelstandes gibt auch ein Fundament für die Existenz der Aerzte und Zahnärzte. Wenn eine weise Gesetzgebung der machthungerigen Bürokratie der Selbstverwaltung in der Sozialversicherung entgegentritt, dann wird den deutschen Aerzten wieder die Möglichkeit zur Arbeit zum Segen des deutschen Volkes und der gesamten Menschheit geschaffen werden.

Die Hörsäle sind leer, in 8 bis 10 Jahren wird ein größerer Aerztemangel sich zeigen, der auch für unsere Nachbarstaaten bei dem Einbruch von Seuchen sich als äußerst verhängnisvoll erwiesen muß.

Architekt Dr. Siedler machte auf die Not der deutschen Künstlerwelt aufmerksam. Der Hauptgeschäftsführer der deutschen Studentenschaft, Dr. Schairer, sprach über die den deutschen Studenten aus dem Inlande und Auslande, vom Papst und von den Studentenschaften anderer Länder zuteilgewordenen Unterstützungen.

Folgende Entschließung wurde hierauf von der Versammlung einstimmig angenommen:

„Zweitausend Vertreter der geistigen Berufe Deutschlands fordern im Namen von Millionen deutscher Geistesarbeiter ihr Recht auf Leben. Sie rufen der Welt ins Gedächtnis zurück, was die Menschheit der deutschen Wissenschaft, Kunst und Technik verdankt. Sie warnen davor, die Verelendung der deutschen Kulturschicht als die Sonderangelegenheit eines

Volkes zu betrachten. Sie fordern vom ganzen deutschen Volke ein mutiges Bekenntnis zur Gemeinschaft von Geist zu Hand und den Entschluß, in diesen Zeiten außerordentlicher deutscher Not auch nicht vor außerordentlichen Opfern und Anstrengungen zurückzuscheuen, um den Geistesarbeitern erträgliche Bedingungen des Lebens und der Arbeit zu schaffen. Gebildete aller Völker und Arbeitsbrüder des eigenen Volkes, erlöst uns von äußerem Druck und innerer Not!"

Vereinsanzeigen.

Arbeitsgemeinschaft der Assistenz-Zahnärzte Deutscher Kliniken.

Die an Kassenkliniken, Krankenhäusern usw. tätigen Assistenz-Zahnärzte (auch Volontäre) haben eine Arbeitsgemeinschaft der Assistenz-Zahnärzte Deutscher Kliniken gegründet und den Anschluß an den Bund Deutscher Assistenzärzte (B. D. A.) vollzogen. Letzterer gehört dem Deutschen Akademischen Assistenten-Verbande (D. A. A. V. e. V.), Geschäftsstelle Berlin NW 87, Turmstr. 76, an und steht im Kartell mit dem Deutschen Gewerkschaftsbund (D. G. B.), Querschnittsorganisation des Bundes höherer Beamter, (z. B. Bund angestellter Chemiker und Ingenieure und kommunaler Beamter) mit über 2 Millionen Mitgliedern und hat seinen eigenen Syndicus.

Die Bewegung ging vor einem Jahr von der „Arbeitsgemeinschaft der Assistenz-Zahnärzte Rheinischer Kliniken" aus und bezweckt den Zusammenschluß aller genannten Herren und Damen und die tatkräftige Vertretung ihrer Interessen, die Pflege eines guten Einvernehmens mit den Privatzahnärzten, den Aerzten und Akademikern überhaupt und tatkräftige Förderung derselben in ihren Zielen. Chefärzte, die ja keine eigentlichen Assistenten sind, sind als unterstützende Verkehrsgäste mit beratender Stimme willkommen. Auch ihre Interessen werden weitestgehend wahrgenommen.

Die meisten und größten Deutschen Kliniken haben bereits ihren Anschluß vollzogen. Meldungen an Dr. Müller, Elberfeld, Kölner Straße 42, erbeten. Satzungen stehen auf Wunsch zur Verfügung.

Jeder Zahnarzt, der eine Kassenklinikstelle anzutreten gedenkt, informiere sich vorher ebenda.

Zentralverein Deutscher Zahnärzte.

An die ausländischen Mitglieder!

Nachdem die Stabilisierung der Mark als sicher angesehen werden kann, ist es möglich, einen Rechnungsvoranschlag für 1924 aufzustellen. Wenn alle Mitglieder ihren Jahresbeitrag rasch und vollzählig einsenden, so besteht kaum ein Zweifel, daß wir für das Jahr 1924 auskommen werden.

Der Zentralverein Deutscher Zahnärzte sieht sich deshalb in der glücklichen Lage, den Mitgliedsbeitrag für die Ausländer ebenfalls auf 6 M. herabzusetzen. Diejenigen Ausländer, die bereits 2,5 Dollar bezahlt haben, erhalten den Ueberschuß auf 1925 gutgeschrieben, wenn sie die Rückzahlung des Ueberschusses nicht besonders beim Kassenführer, Dr. R. Hosse, Döbeln (Sa.), Bahnhofstraße 8, verlangen.

Der Vorstand des Zentralvereins Deutscher Zahnärzte.

Gesellschaft für Zahnheilkunde zu Berlin.

Sitzung am Dienstag, den 18. März, abends 8 Uhr, im Zahnärzte-Haus, Berlin, Bülowstraße 104 (Guttmann-Saal).

Tagesordnung:

Dr. Weski a. G. über:
1. Technische Neuerungen auf dem Gebiet der zahnärztlichen Röntgenologie.
2. Die wahre Bedeutung der Röntgentherapie für die Zahnheilkunde.

Gäste willkommen.

Dr. Gebert, I. Schriftführer. Dr. Landsberger, I. Vorsitzender.

Berliner Zahnärztliche Gesellschaft (1874).

Am Sonnabend, den 22. März 1924 begeht die Gesellschaft die Feier ihres 50 jährigen Bestehens. Anläßlich dieses Festes findet im Zahnärztlichen Institut der Universität (großer Hörsaal) um 1 Uhr eine Festsitzung statt, in welcher Herr Geheimrat Professor Dr. Partsch (Breslau) die wissenschaftliche Festrede halten wird. Abends 7 Uhr 30 Min. findet ein Festessen mit anschließendem Ball im Hotel „Continental", Neustädtische Kirchstraße statt.

Der Vorstand:

Kayserling, Schriftführer. Lubowski, Vorsitzender.

Zahnärztlicher Verein in Hamburg (e. V.).

Den dritten der vom Z. V. i. H. eingerichteten Kurse hält ab Herr Dr. Bartram (Hamburg) über:

„Soziale Zahnheilkunde, insbesondere das soziale Versicherungswesen", am Sonnabend, den 22. März 1924, 4 Uhr 15 Min., im Sitzungssaal der Versicherungsbehörde, Ringstraße 15, I. St.

Schriftliche Anmeldungen — auch von Nichtmitgliedern des Vereins — nimmt der Unterzeichnete entgegen. Auskunft am Fernsprecher (Hansa 439) nur zwischen 12 und 1 Uhr.

Dr. Aug. Kraft, Hamburg 36, Kolonaden 45.

Landesverband sächsischer Zahnärzte e. V.

I. Anläßlich der Hauptversammlung des Landesverbandes sächsischer Zahnärzte findet am 22. März 1924, 9 Uhr vormittags im Zahnärztlichen Institut der Universität Leipzig, Nürnberger Straße 57 eine wissenschaftliche Sitzung statt. Folgende Vorträge sind bisher gemeldet:

1. Dr. Budde, Oberarzt an der chirurgischen Universitätsklinik (Halle a. S.): Ueber orale Sepsis.
2. Professor Hille (Leipzig): Die verschiedenen Arten der chirurgischen Behandlung der Alveolarpyorrhoe, anschließend Vorführung einer Widmannschen Operation.
3. Dr. Hans Lignitz (Berlin): Die Bedeutung des Schneidezahnüberbisses in der Orthodontie.
4. Professor Dr. Römer (Leipzig): Ueber Tumoren in der Mundhöhle.
5. Hofrat Dr. B. Sachse (Leipzig): Im Anschluß an den Vortrag des Herrn Hille: Ueber die verschiedenen Arten der Schienung lockerer Zähne.

Aenderungen bleiben vorbehalten.

II. Am Sonnabend, den 22. März 1924, 7 Uhr 30 Min. findet in den Räumen der Loge „Minerva zu den drei Palmen" Leipzig, Weststraße 1 ein Bierabend mit Damen statt.

III. Um einen ungefähren Ueberblick über den voraussichtlichen Besuch der Veranstaltungen zu gewinnen, bitten wir die Damen und Herren, die von auswärts zu kommen beabsichtigen, unverbindlich um Mitteilung hierüber an die Geschäftsstelle Leipzig, Bayerische Straße 90.

Dous.

Provinzialverein Brandenburger Zahnärzte.

Sonnabend, den 29. März 1924, Versammlung des Provinzialvereins Brandenburger Zahnärzte im „Deutschen Zahnärzte-Haus", Berlin, Bülowstraße 104, (Guttmannsaal).

Tagesordnung:

1. Mitgliedersitzung: pünktlich 8 Uhr:
   a) Eingänge:
   b) zur Aufnahme gemeldet: Herr Zahnarzt Dr. H. Hoffmann;
   c) Beratung des im Mai zu veranstaltenden 30. Stiftungsfestes.
2. Wissenschaftliche Sitzung: pünktlich 8 Uhr 45 Min.

Herr Dr. med. Placzek (Berlin): Der Okkultismus in der Heilkunde.

Wir bitten, den Jahresbeitrag (10 M.), soweit er noch nicht gezahlt ist, baldmöglichst auf Postschecknummer Berlin 74 368, Dr. Henry Boedecker, einzuzahlen.

Anmeldungen zur Mitgliedschaft sind an den Vorsitzenden, Prof. Dr. Guttmann, Kurfürstendamm 200, zu richten.

Kollegen als Gäste willkommen.

Der Vorstand des Provinzialvereins Brandenburger Zahnärzte.

Guttmann, Vorsitzender. Stärke, Schriftführer.

Vermischtes.

Berlin. Zweite Dentalschau für Deutschland. Die zweite Dentalschau für Deutschland, vom Verband Deutscher Dental-Fabrikanten veranstaltet, wurde in den Ausstellungsräumen des Zoologischen Gartens vom 23.—25. Februar abgehalten. Die Ausstellung bot eine wertvolle Uebersicht über die Erzeugnisse der deutschen Dentalindustrie. Sie zeigte, daß die deutsche Dental-Industrie den Wettbewerb mit der ausländischen Konkurrenz mit gutem Erfolg aufnehmen kann. Der Besuch von seiten der Fachwelt war überaus rege.

Fragekasten.

Fragen werden nur beantwortet oder veröffentlicht, wenn ein freigemachter Briefumschlag für die Antwort beiliegt.

Anfragen.

6. Welche Fabrik stellt die Zahnbürste Ideal „Zett-Hygiene" nach Zielinsky her? Dr. J. in N.

7. a) Wer kann mir Auskunft geben, wie man Gaumenbrennen infolge Tragens einer Prothese beseitigen kann? Patient trägt seit zwei Jahren Prothese des Oberkiefers und leidet seitdem dauernd an Gaumenbrennen, besonders in der Gegend des Alveolarfortsatzes, trotzdem die Kautschukplatte bereits etwa ein Jahr durch Randolfplatte ersetzt wurde. Das Brennen kommt wechselweise mit Blutandrang zum Kopfe und Hitzwelle und ist abends schlimmer als morgens. — b) Welche Firma vertreibt Saugblätter zum besseren Festsaugen von Prothesen? Dr. R. in T.

8. Vor längerer Zeit sah ich in dem Sprechzimmer eines Kollegen einen recht praktischen Beleuchtungsapparat. Ein an der Decke befindliches Gestänge war in zwei oder drei gegeneinander bewegliche Teile zerlegt, die durch Kugelgelenke in sich verknüpft waren. Mit einem Griff war die am äußeren Ende befindliche Lampe in jede gewünschte Lage zu bringen. Welcher Kollege oder welche Firma können den Lieferanten dieser Lampen angeben? Dr. S. in B.

Antworten.

Zu 4. Ein zusammenklappbarer Operationsstuhl (Fabrikat S. S. White) habe ich je 1 Stück neu und gebraucht am Lager. Ebenso können von uns Kopfstützen zur Anbringung an jeden Stuhl geliefert werden. Manometer mit Gasregulierung reparieren wir ebenfalls. Jedoch bedarf die Fabrik hierfür einige Zeit. B. Elverfeld A.-G. (Köln a. Rh.).

Bücher- und Zeitschriftenschau

Bücher und Abhandlungen.

Deutsche Zahnheilkunde. Herausgegeben von Professor Dr. Walkhoff (Würzburg): Heft 61.

Dr. Carl Ludwig Pfaff (Dresden): **Rassenkraniologische Untersuchungen über die Stellung des oberen ersten Molaren im Kiefergerüst.** Mit 16 Abbildungen. Leipzig 1923. — Verlag: Georg Thieme. Preis 1,70 G.-Mk.*)

An Hand eines Materials von 754 Schädeln hat Verfasser den Versuch unternommen, die Beziehungen der oberen M_1 zum Gesichtsschädel im normalen und anormalen Kiefergerüst zu untersuchen. Seine Forschungen erstrecken sich auf das Milch- bzw. Wechselgebiß sowie auf das bleibende. Verfasser prüft zu diesem Zwecke die Stellung der oberen M_1

1. zu ihren Antagonisten,
2. zum Jugalwulst,
3. zur Z-Linie (Zygomaxillar-Linie).

Zu 1. Verfasser bestätigt die Auffassungen Zielinskys über die Einstellung des M_1 zum unteren M_1 im Fissurenbiß und deren Abhängigkeit von der rechtzeitig und genügend eintretenden Lückenbildung im Bereich der Milchschneidezähne. Im Dauergebiß treten Verschiebungen ein, die eine größere Ausnützung der Kronenflächen gestatten, auf deren besonders in der Querebene zutage tretende zweckmäßige Anordnung hingewiesen ist.

Zu 2. Verfasser prüft die Behauptungen Klaatschs nach, daß die Fixierung der disto-bukkalen Wurzel des M_1 im Jugalwulst eine dem Urzustande des Menschen entsprechende sei. Bei allen Rassen liegen nach Klaatsch sekundäre Veränderungen der Kiefer vor, wo diese Beziehungen verlorengegangen sind. Verfasser unterscheidet vier Variationen von Wurzeleinstellung: Die Mesio-, Neutro-, Disto- und Antijugalstellung. (Neutro-Jugalstellung: Beide bukkalen M_1-Wurzeln stehen im Jugalwulst.) Nach den sehr interessanten Feststellungen des Verfassers nehmen die Medio- und Neutrovarianten tatsächlich bei den zivilisierten Rassen prozentual zu. Verfasser erblickt darin einen Beweis für die Distal-Orientierung des M_1, die mit der Ausprägung des orthognathen Typs Hand in Hand gehe. Er bestätigt also die Gedankengänge Klaatschs im wesentlichen.

Zu 3. untersucht Verfasser die Stellung der M_1 zur Zygomaxillarlinie. Er wählt als Ruhelage die Ohraugenebene und als Nullpunkt den dann am tiefsten gelegenen Punkt der Sutura zygomatico-maxillaris. Die mit Hilfe des Rankeschen Kraniostaten sich beiderseits ergebenden Punkte visiert er mittels eines Fadens und stellt die Lage der M_1 zu diesem fest. Es ist eine mißliche Sache, den Schnittpunkt einer virtuellen Ebene mit einer Sutur exakt bestimmen zu wollen, was den Wert der Resultate etwas beeinträchtigt. Verfasser hat im ganzen acht Varianten im Verlauf der Z-Linie festgestellt, die in interessanter Weise die Grade der Prognathie wiederspiegeln. Bemerkenswert ist, daß „je weiter der M_1 im Oberkiefer nach hinten rückt, sich um so mehr seine Stellung zur Z-Linie und somit im gesamten Gesichtsskelett befestigt".

Im II. Teile der Abhandlung hat Verfasser die Absicht, die Beziehungen der oberen M_1 zwischen Gesichtsschädel im anormalen Kiefergerüst zu untersuchen. Verfasser glaubt, diese auch hier vom Jugalwulst von der Z-Linie aus beurteilen zu können. Gegen die Verwendung der beiden Kriterien sind prinzipielle Bedenken zu erheben, die natürlich auch für den I. Teil der Abhandlung gelten. Die dort niedergelegten Resultate sind lehrreiche Teilergebnisse, die aber für die Stellung der oberen M_1 zum Gesichtsschädel nichts besagen. Was die Z-Linie anbelangt, so gibt Verfasser selbst zu, daß die Neigung der Außenflächen des Jochbeins ein wichtiges Rassenmerkmal sei. Das ist meines Erachtens ein untrüglicher Beweis, daß auch die Sutura zygomatico-maxillaris mehr oder weniger von diesen Variationen betroffen wird, was den Resultaten betr. der Z-Linie nur noch empirischen Charakter läßt. In erhöhtem Maße gelten diese Einwände gegenüber dem Jugalwulst. Wie Verfasser selbst hervorhebt, ist der Jugalwulst vor dem Durchbruch des M_1 nur schwach angedeutet. Wenn er nun nach Erscheinen des M_1 im zunehmenden Maße sich entwickelt, so muß zwischen dem M_1 und dem Jugalwulst ein genetischer Zusammenhang vorhanden sein. Besonders interessant in dieser Hinsicht ist, daß Verfasser nie eine Post-Jugalstellung des M_1 beobachtet hat, was die Richtigkeit der Schröderschen Auffassungen treffend beleuchtet. (Corr.-Blatt 1902, Heft 2, Abb. 3 und 13.) Der M_1 ist also in irgend einem vom Verfasser gekennzeichneten Grade an den Jugalwulst gebannt (genetisch und morphologisch!). Also ist es unmöglich, die Stellung des M_1 zum Gesichtsschädel von seinen Beziehungen zum Jugalwulst aus beurteilen zu wollen. Referent verweist auf die einzig mögliche Art der Lösung des Problems hin: Auf die drei-dimensionale Messung. Referent muß in der ganzen Anlage der Abhandlung das freilich nie klar ausgesprochene Bestreben erblicken, den Diagnostiker Angle zu stützen, was dem Verfasser auf diesem Wege nicht gelingen konnte. In therapeutischer Hinsicht zwingt die überaus lesenswerte Arbeit den aufmerksamen Leser zu Folgerungen, die in Richtung der Caseschen Gedankengänge liegen.

*) Zu beziehen durch die Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23, Claudiusstraße 15.

Dr. Leth-Espensen (Kopenhagen): **Beitrag zur Behandlung von infizierten Wurzelkanälen. (Mit eigenen Untersuchungen über Röntgentherapie von Granulomen und Zysten.)** Mit 4 Text- und 69 Tafelabbildungen.

Verfasser bringt eine gedrängte Uebersicht über die amerikanische Literatur der neuesten Zeit, die sich mit dem Gebiet der herdförmigen Infektion (Fischer und Rosenow) beschäftigt. Die besten Sicherungen gegen derart nicht von der Hand zu weisende Infektionsmöglichkeiten sieht Verfasser in der gewissenhaften Anwendung der anerkannten Methoden der mechanisch-chemischen Behandlung, der Ionisierung, der exakten Wurzelfüllung und der chirurgischen Behandlung. Die Beiträge des Verfassers zu diesen Behandlungsarten bieten nichts wesentlich Neues. Zuletzt wendet sich Verfasser der Röntgentherapie zu, die uns schon durch Knoche und Leix bekannt ist. Verfasser verwendet im Gegensatz zu Leix harte Röhren. Die aus den Abbildungen ersichtlichen Erfolge sind zum Teil erstaunlich, doch hätte Verfasser gut getan, solche Fälle auszuschalten, wo ein über das Foramen apicale hinausragender Fremdkörper die Gewebsreorganisation zur Unmöglichkeit macht.

Hans Lignitz (Berlin-Charlottenburg).

Zeitschriften.

Deutsches Reich

Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde 1923, Heft 3.

Dr. Kanae Hanazawe (Tokio, Japan), Professor der Histologie und Pathologie an dem Zahnärztlichen Institut in Tokio: **Eine Studie über den genauen Bau des Dentins, besonders über die Beziehung zwischen den Dentinröhrchen und Fasern.**

Nach einer Uebersetzung aus dem Japanischen und Englischen ist die zuerst während des Krieges in einer japanischen zahnärztlichen Zeitschrift, dann 1917 im Dental Cosmos erschienene Arbeit von Prof. Dr. Römer (Leipzig) bearbeitet und mit Anmerkungen versehen.

Die sehr sorgfältige, umfangreiche Arbeit Hanazawes wird durch 72 Abbildungen auf 16 Tafeln erläutert. Die bisherige Literatur wird kurz verarbeitet.

Prof. E. G. Christiansen (Kristiania): **Welchen Artikulator sollen wir bei der Aufstellung von künstlichen Zähnen benützen?**

Verfasser hebt die folgenden Eigenschaften hervor, die ein Artikulator haben muß: 1. Er muß steif sein, nicht federnd. 2. Er muß zwischen seinen zwei Teilen, die auseinandernehmbar sein müssen, feste Gelenkverbindungen haben. 3. Er muß rückwärts so weit offen sein, daß man die Arbeit auf der Zungenseite sehen und erreichen kann. 4. Er muß schiefgestellte Gelenkbahnen haben. 5. Er muß billig sein. 6. Er soll,

wenn irgendwie möglich, mit einem Kontrollapparat versehen sein, um eine richtige Aufstellung im Artikulator zu erleichtern. Christiansen hält alle die verschieden im Gebrauch stehenden Artikulatoren noch nicht für einen Fortschritt gegenüber dem Bonwillschen Artikulator vom Jahre 1865.

Prof. Dr. C. J. Grawinkel (Hamburg): **Das Abdecken verfärbter Zähne mit ausgeschliffenen Porzellanzähnen.**

Verfasser überzieht den verfärbten Zahn mit einer dünn ausgeschliffenen Porzellanplatte, welche aus einem in Form und Farbe entsprechenden Kramponzahn hergestellt wird. Der Arbeitsgang der komplizierten Behandlungsmethode wird genau beschrieben.

Dr. Erich Knoche (München): **Zur Pathologie und Prophylaxe der Zahnkaries.** Vorläufige Mitteilung.

Verfasser führt den Kariesbeginn zurück auf den Quellungszustand des Schmelzkeratins und die schwankende Kariesempfänglichkeit auf Schwankungen im Quellungsvermögen der Mundflüssigkeit. Als karieshemmend hätten also quellungshemmende Stoffe zu gelten, wie z. B. Salz (Zitrat, Tartrat).

Dr. Joh. Zimmer (Danzig): **In welchem Maße wirken die gebräuchlichen zahnärztlichen Goldersatzmetalle und Füllungsmaterialien bakterizid?**

Eine praktisch in Frage kommende oligodynamische Wirkung scheint nur bei stark kupferhaltigen Materialien, also Kupferamalgam und Kosmosmetall, vorhanden zu sein, vielleicht auch in der phosphorsäurehaltigen Flüssigkeit bei normalhärtendem, sahnenartig angerührten Zement.

Dr. Winkler (Frankfurt a. M.): **Die Anfertigung eines funktionstüchtigen vollständigen Zahnersatzes ohne Gelenkartikulator.**

Verfasser benutzt keinen Gelenkartikulator, sondern läßt den Patienten selber alle notwendigen Kieferbewegungen machen, macht ihn also gewissermaßen stets zu seinem eigenen Artikulator. Ober- und Unterstück werden nicht gleichzeitig angefertigt.

Ernst Eichhorn (Leipzig): **Untersuchungen über das Vordringen der Infektionserreger in entzündeten Pulpen von der Infektionsstelle in der Kronenpulpa nach dem Foramen apicale zu.**

Als Ergebnis seiner Bakterienuntersuchungen an Schnittpräparaten fand E.: Bei Pulpitis simplex erstreckt sich das Vordringen der Bakterien hauptsächlich nur auf die der Infektionsstelle zunächstliegenden Randpartie der Kronenpulpa. Bei Uebergang in Pulpitis purulenta dringen sie weiter vor. Das Vordringen der Bakterien erfolgt zwischen den Zellen. Bei Pulpitis gangraenosa ließen sich Bakterien bis in die Nähe der Wurzelpulpaspitze nachweisen. Bei Pulpitis chronica granulomatosa waren keine Bakterien festzustellen.

Lichtwitz (Guben).

Spanien

Revista de Odontologia 1922, Nr. 13.

Das Heft enthält fast ausschließlich Berichte über den anfangs September 1922 in Madrid stattgefundenen Internationalen Zahnärztlichen Kongreß, der auch von deutscher Seite beschickt war und über den gleichzeitig tagennden 9. Nationalen Spanischen Zahnärztlichen Kongreß.

Die Eröffnung des 1. Kongresses geschah in feierlicher Weise durch König Alfons XIII, der in seiner Begrüßungsrede der Freude darüber Ausdruck verlieh, daß seit 1914 nun wieder zum ersten Male sämtliche Nationen zu einem friedlichen, wissenschaftlichen Wettstreit versammelt seien. Von der großen Zahl der Vorträge bringt das Heft folgende von Spaniern gehaltene im Auszug:

Drs. Landete und Mayoral: Vacunotherapie der Alveolarpyorrhoe. — Dr. Mayoral: Studien über die pathologische Anatomie der Mundhöhle. — Dr. Mayoral: Studien über die antiseptische Wirkung des Argentophenols (= alkoholische Lösung von Silbernitrat, Phenol und Methylenblau). — Dr. Daniel Castro: Lymphadenitis et Lymphangitis.

Die Vorträge enthalten Bekanntes, insofern als sie teils in früheren Referaten von mir besprochen wurden, teils Themata behandeln, die allgemeine, zusammenfassende Gedanken bringen.

Revista de Odontologia 1922, Nr. 14.

Dr. F. Garcia del Villar: **Die zahnärztliche Kunst bei Gesichts- und Kieferverletzten.**

Den deutschen Zahnärzten, die im Weltkriege so glänzende Erfolge mit ihren verschiedenen Behandlungsmethoden hatten, bietet dieser Artikel, der die Krankengeschichte eines Kieferverletzten bringt, nichts Neues.

Dr. F. Garcia del Villar: **Die endokrinen Drüsen und ihre Beziehungen zur Zahnheilkunde.**

Der Verfasser, der über dieses Thema auf dem letzten Internationalen zahnärztlichen Kongreß in Madrid einen Vortrag hielt, beschäftigt sich hauptsächlich mit den Nebenschilddrüsen. In der Einleitung bringt er die bisherigen Untersuchungsergebnisse, durch die festgestellt wurde, daß bei parathyreoidektomierten Ratten Störungen in der Dentition auftraten. (Erdheim.) Ferner wurde von Gies (New York) nachgewiesen, daß die Zähne bei diesen Tieren weniger kalkhaltig waren. Die Nachuntersuchungen des Verfassers bestätigten diese erwähnten Ergebnisse. Er verlangt, außerdem den Kindern Kalk in der Nahrung zuzuführen, da dann, wenn infolge Unterfunktion den Nebenschilddrüsen zu wenig Kalk geliefert würde, diese Differenz paralysiert würde.

C. Martiner Pineiro: **Behandlung von Zahnerkrankungen.**

Die Arbeit ist folgendermaßen disponiert: Allgemeine prophylaktische Behandlung; lokale prophylaktische Behandlung; allgemeine und lokale Zahnbehandlung. Im ersten Kapitel wird die Ernährung des Kindes und auch der werdenden Mutter besprochen, die u. a. Tomaten, Salate, Zitronen, Essig nicht zu sich nehmen soll, um ihre Nachkommen zu kräftigen. Die Angabe eines Zahnpulvers, das Kalziumkarbonat, Trikalziumphosphat, Magnesiumkarbonat und Kakao enthält, beschließt diesen Abschnitt. Die Hauptforderung, die im 2. Kapitel gestellt wird, ist eine richtig und ausgiebig durchgeführte Kauarbeit, die viel zur Erhaltung der Zähne beiträgt. Ferner fordert der Verfasser regelmäßige Zahn- und Munduntersuchung sowie eine sorgfältig durchgeführte persönliche Zahnpflege. Das letzte Kapitel endlich bringt die sachgemäße Behandlung der Pulpaerkrankungen, bei denen aber keine neuen Gesichtspunkte zur Sprache kommen.

Revista de Odontologia 1922, Nr. 15.

Dr. Luis Subirana: **Ueber Extraktionen in der Orthodontie.**

Der Verfasser sucht an einigen Beispielen den Beweis dafür zu erbringen, daß zur Behebung orthodontischer Anomalien oft eine oder mehrere Extraktionen genügen. Er ist sich zwar bewußt, dadurch für den Augenblick den Kaumechanismus stärker zu beeinträchtigen als durch langsam wirkende orthodontische Maßnahmen, führt aber richtig an, daß es eben Fälle gibt, in denen, sei es aus kosmetischen oder aus pekuniären Gründen, ein anderer Ausweg nicht zu finden ist. Eine willkommene Ergänzung zu seiner Arbeit bietet die im gleichen Heft veröffentlichte von

Dr. Martin Dewey: **Indikation und Gegenindikation zur Extraktion zum Zweck der Verbesserung der Malokklusion.**

Die Ergänzung ist vor allem auch dadurch sehr schön gegeben, daß, während Subirana sich hauptsächlich auf Beschreibung von Fällen beschränkt, Dewey die theoretische Seite ausführlich behandelt. Der Zahn, der nach vorsichtigster und genauester Diagnosen- und Indikationsstellung meistens geopfert werden kann, ist der 2. Prämolar. Doch ist natürlich auch hier schematisieren falsch, ebenso wie es in der ganzen Frage pro contra extractionem unangebracht ist.

Amaro Pina: **Die Entkalkung der Zähne, eine Ernährungsstörung.**

Der Verfasser unterscheidet zwischen Entkalkung bei überernährten, unterernährten und nicht mit Muttermilch aufgezogenen Kindern. Bei der ersten Gruppe sieht er die Ursache darin, daß der Kalk zur Neutralisation der überschüssigen Säure benützt werden muß und deshalb den Zähnen entzogen wird, bei der zweiten glaubt er die Störung durch endokrine Vorgänge richtig erkannt zu haben und bei der dritten endlich fehlen in der Anfangsnahrung die spezifisch wirkenden Elemente.

Dr. Marianc del Prado: **Müssen die Zahnärzte Aerzte sein?**

Die Arbeit ist die Wiedergabe eines Vortrages, den der Verfasser auf dem letzten spanischen zahnärztlichen Kongreß hielt. Nach seiner Meinung ist die gestellte Frage zu bejahen und damit auch die Art des Studiums vorgeschrieben. Der Titel Zahn - Arzt verlange eine gründliche medizinische Vorbildung, die daher unerläßlich sei.

Revista de Odontologia 1922, Nr. 16.

J. C. Montfort: **Untersuchungen über die Innervation der Zähne.**

Die Arbeit zerfällt in einen anatomischen und einen physiologischen Teil. Im anatomischen werden zunächst die bisherigen Untersuchungsergebnisse verschiedener Autoren besprochen, wobei aber merkwürdigerweise die grundlegenden Arbeiten Walkhoffs nicht erwähnt werden. Am Ende spricht der Verfasser über seine eigenen Forschungen und beweist an Hand zahlreicher Mikrophotographien, daß tatsächlich Nervenendigungen im Dentin vorhanden sind. Anschließend bespricht er im physiologischen Teil deren Funktion und kommt zu dem Schluß, daß zwei Systeme vorhanden seien, ein zentrifugales und ein zentripetales, die ernährend bzw. reizleitend wirken.

Die übrigen Aufsätze sind Sitzungsberichte spanischer zahnärztlicher Gesellschaften.

Revista de Odontologia 1922, Nr. 17.

B. Martinez-Gil. **Ein neuer Kofferdamhalter.**

Um den über den Zahn gezogenen Kofferdam spannen zu können, wendet der Verfasser folgendes Verfahren an: Er hat hat sich einen länglich-ovalen Metallstreifen konstruiert, der aufklappbar ist und an der halbierten Innenfläche mit 4 Zapfen und Löchern versehen ist. Der Kofferdam wird nun in diesen Ring eingesetzt und dann über den gewünschten Zahn gezogen.

Dr. J. C. Montfort: **Untersuchungen über die Innervation des Dentins.**

Das Ergebnis der nunmehr abgeschlossenen Arbeit ist:

1. Die menschlichen Zähne besitzen einen nervösen Apparat von nachstehender Zusammensetzung:

Ein System amyelinischer Fasern, die nach einem mehr oder weniger langem Verlauf in der Umgebung der Dentinoblasten enden. Ein System markhaltiger Fasern, die ihr Ende im Plexus subdentinoblasticus finden. Ein Zusammenhang der beiden Systeme ist wahrscheinlich.

Von dem letzterwähnten Plexus aus dringen Nervenzellen in das Dentin ein. Sie sind die eigentlichen Reizleiter.

Eigene Nervenzellen finden sich schließlich noch in der Pulpa. Ihre Aufgabe ist unbekannt, der Verfasser nimmt aber an, daß sie in engem Zusammenhang mit der Dentinbildung stehen.

2. Schon in den embryonalen Zahnfollikeln finden sich nervöse Elemente, deren Aufgabe noch umstritten ist.

3. Die Blutgefäße der Pulpa sind von Nervenfasern umsponnen.

Monheimer (München).

Vereinigte Staaten von Amerika

The Journal of the American Dental Association 1922, Bd. 11.

Charles F. Ash, D. D. S. (New-York City): **Das Problem partieller Prothesen.**

Den Erfahrungssatz, daß jeder partielle Zahnersatz der erste Schritt auf dem Wege zum totalen Ersatzstück ist, muß die Zahnheilkunde mit der Zeit ungültig machen. Da durch jeden Zahnverlust, auch dem einzelner Zähne, die normale Okklusion zerstört wird, soll man Ersatz nicht erst anfertigen, wenn größere Teile der Zahnreihen verloren sind, sondern nach Möglichkeit jeden einzelnen Verlust, sobald als möglich, durch Ersatz decken. Vollständige Röntgenbilder der ganzen Zahnreihen sind Vorbedingung für jede Anfertigung einer Prothese.

James Kendall Burgess, D. D. S. (New-York City): **Die Anwendug einer Norm der Vervollkommnung von Zahnersatz (Brücken-Arbeiten).**

Verfasser teilt die Tätigkeit der Brückenherstellung in 4 Abteilungen ein. 1. Die chirurgische Vorbereitung des Mundes. 2. Die Konstruktion selbst, die zerfällt in statische Berechnung der Brücke, der Pfeiler unter Berücksichtigung der Okklusion und der Kautätigkeit. 3. Die künstlerische Ausgestaltung, die besonders das harmonische Einfügen des Ersatzes in seine Umgebung lösen muß, und 4. der handwerksmäßige Teil der Herstellung. An alle vier Abschnitte werden allgemeine Reflexionen geknüpft, die aber besonderes nicht bringen.

H. E. Friesell, B.S., M.D., F.A.C.D., D.D.S., Pittsburg (Pennsylvania): **Die Beziehungen zwischen anatomischer Form und der Erzielung günstigster Bedingungen bei Kronen- und Brückenarbeiten.**

Bei Kronen hat man sein Hauptaugenmerk auf guten Randschluß am Zahnhals sowie auf richtigen Kontaktpunkt zu den Nachbarzähnen zu richten. Bei Brücken verzichtet man auf Nachahmung der anatomischen Form der Brückenglieder zugunsten der Reinlichkeit. Die linguale Seite der Brückenglieder hat konkav zu sein, damit die Zunge hier Speisereste entfernen kann. Neues bietet diese Arbeit so wenig wie die beiden vorhergehenden.

Edward M. Hall, D. D. S., Kansas City (Missouri): **Zusammenfassung der Wurzelfüllungsprobleme und eine praktische aseptische Technik.**

Nach kurzer geschichtlicher Uebersicht über die Probleme und Methoden der Wurzelfüllung, die durch nachträgliche Kontrolle mittels Röntgenstrahlen und Entdeckung der akzessorischen Foramina apicalia in dem letzten Jahrzehnt eine ganz neue wissenschaftliche Basis erhalten haben, verwirft Verfasser jegliche antiseptische Technik. Bei dieser Ablehnung der Antisepsis leitet ihn der Gedanke, daß alle wirksamen antiseptischen Mittel zugleich auch das lebende Gewebe schädigen; und die Schädigung resp. Infektion des periapikalen Gewebes ist es in erster Linie, die später den Verlust des behandelten Zahnes bedingt. Aus gleichem Grunde verdammt er auch die Anwendung des Arsens zur Abätzung der Pulpa. Die Exstirpation der Pulpa soll unter Leitungsanästhesie und bei Wahrung aller antiseptischer Kautelen erfolgen. Zur Wurzelfüllung benutzt Hall aseptische Guttaperchapoints. Nicht dadurch soll der Wurzelkanal sterilisiert werden, daß man die Keime in ihm abtötet, sondern dadurch, daß man alle septischen Massen daraus entfernt.

Ob Verfasser wirklich der Annahme ist, daß er durch bloße mechanische Reinigung einen gangränösen Zahn steril bekommt, geht aus der Abhandlung leider nicht hervor, wie denn überhaupt das Problem der Gangränbehandlung nicht eingehend behandelt wird. Wenn aber die Wurzelspitzenresektion so nebenbei als eine unwissenschaftliche Operation, die lediglich mit der Widerstandskraft der Gewebe resp. des Patienten rechnet, abgetan und verworfen wird, so kann das nicht unwiderlegt bleiben.

William Holl Tompson, Bürgermeister, Chicago (Illionis): **Die Stadt Chicago soll eine Kinder-Zahnklinik haben.**

Zur Besprechung nicht geeignet.

Forest H. Orton, D. D. S., St. Paul (Minnesota): **Die Bedeutung der Okklusion bei partiellem Zahnersatz.**

Da jeder Zahnverlust, wenn er nicht sofort ersetzt wird, eine Störung der normalen Okklusion herbeiführt, da aber ein Gebiß in Malokklusion nichts Vollwertiges leisten kann, so muß bei jedem partiellen Zahnersatz — (Brückenarbeiten) — neben Ausfüllung der Lücke das Hauptaugenmerk auf Wiederherstellung der normalen Okklusion gelegt werden. Studienmodelle im Gelenkartikulator sind bei dieser Arbeit unbedingt notwendig. Ist die Malokklusion durch Längerwerden der Gegenzähne, durch Kippung und anderweitige Verlagerung der Nachbarzähne sehr stark geworden, so muß man eventuell zur Zange greifen, aber nicht auf Wiederherstellung normaler Okklusion verzichten, da sonst Periklasie usw. nicht zu vermeiden wären.

Thomas P. Hinman, D. D. S., F. A. C. D., Atlanta (Georgia): **Regeln, welche im allgemeinen befolgt werden sollen, wenn es sich darum handelt, zu entscheiden, welche Methode des Zahnersatzes angewandt werden soll.**

Die Befestigungsart des Ersatzes — feste oder herausnehmbare Brücke — hat in erster Linie den Zustand der Pfeiler und ihrer Nachbargewebe zu berücksichtigen. Dann muß jeder Ersatz so beschaffen sein, daß der Patient ihn leicht reinigen kann. Klammern sind nach Möglichkeit zu vermeiden, desgleichen die Befestigung durch Inlays, da beide Arten leicht zur Zerstörung der Stützpfeiler führen.

A. C. Rohde, B.Sc., D.D.S, Milwaukee (Wisconsin): **Die Behandlung extremer Fälle von Malokklusion und dentofazialer Deformitäten bei Erwachsenen.**

Die orthodontische Behandlung Erwachsener ist nicht nur langwieriger als bei Kindern, sondern es sind hier oft ganz andere Momente zu berücksichtigen. Da der Gesichtsschädel sich in seinem Wachstum der künstlich erzwungenen normalen Zahnstellung nicht mehr anpassen kann, so sind leicht Gesichtsverunstaltungen die Folge lege artis durchgeführter orthodontischer Maßnahmen, so daß man einen Fehler beseitigt hat, um einen vom ästhetischen Standpunkt aus oft weit schlimmeren zu erzielen. An 2 Krankheitsfällen werden diese Behauptungen erläutert. Beide Male handelt es sich um lingual vorstehende Canini des Oberkiefers bei sonst normaler Profillinie. Dehnung der Kiefer und Hereinziehen der Eckzähne in die Zahnreihen zeitigt das eine Mal eine bimaxilläre Protrusion, die sich nicht wieder verwächst, Extraktion der I. Prämolaren und Hineinziehen des Eckzahnes in die Lücke erzielt orthodontisch dasselbe Resultat, ohne die Profillinie zu verschandeln. Darum ist bei orthodontischer Behandlung Erwachsener die Wirkung auf das Gesicht stets vorher zu bedenken und dann dementsprechend zu verfahren.

A. D. Black, A. M., M. D., D. D. S., Sc. D., F. A. C. S., Chicago (Illinois): **Präventive Zahnheilkunde.**

Das Endziel der zahnärztlichen Wissenschaft muß sein, die Zahn- und Kieferkrankheiten auszurotten und sich dadurch überflüssig zu machen. Leider hat die prophylaktische Zahnheilkunde noch nicht die Erfolge aufzuweisen, die die Prophylaxe auf manchen Gebieten der Gesamtmedizin schon zu verzeichnen hat. Die Lehre: „Ein geputzter Zahn wird nicht schlecht," hat sich als Irrtum herausgestellt; die Forschung auf dem Gebiet der Vitamine wird auf die prophylaktische Zahnheilkunde sicher noch großen Einfluß gewinnen, ist zurzeit aber noch nicht soweit vorgeschritten, daß die operative Prophylaxe darüber vernachlässigt werden dürfte. Letzterer liegt es vor allem ob, vorzeitigen Verlust von Milchzähnen mit all seinen schädlichen Folgen zu verhüten, eine Tatsache, der immer noch zu wenig Beachtung geschenkt wird. Auch die präventive Extension findet noch nicht die Anerkennung, die sie zu beanspruchen hat. Der Erfolg der präventiven Zahnheilkunde ist am besten an der Zahl lebender Zähne abzumessen, die der Mensch durchschnittlich bis zu seinem Tode noch hat.

Evelyn C. Schmidt, Gesundheitslehrer über Mundhygiene, Massachusetts, Abteilung für Staatsgesundheit, State House, Boston: **Zahn-Gesundheitspflege in Massachusetts.**

Eine zum Teil statistische Uebersicht über die Zahnkliniken, Schulzahnkliniken usw. in Massachusetts und die Art der öffentlichen Zahnpflege und Volksbelehrung auf diesem Gebiete.

A. W. Hamburger, A. B., M. S., Ph. D., Louisville (Kentucky): **Ernährungsfragen.**

Eine Uebersicht über die Einflüsse der Nahrung auf das Krankheitsgeschehen und die Wichtigkeit der Vitamine für den wachsenden und erwachsenen Organismus. — Da an dieser Stelle über dies Gebiet schon mehrfach Arbeiten besprochen sind, im Vergleich zu denen dieser Aufsatz nichts Neues bietet, wird auf näheres Referat verzichtet. Der Ref.

A. C. Potter, M. D., D. D. S., St. Paul (Minnesota): **Weshalb die gegenwärtige Reaktion gegen die Zahnextraktion?**

Die gegenwärtige Reaktion gegen die durch Billings und Rosenows Arbeiten heraufbeschworene Extraktionswut rührt hauptsächlich daher, daß mit der Extraktion ganz wahllos vorgegangen wird. Bei jeder Arthritis, Osteomyelitis usw. greift man zuerst zur Zahnextraktion und wenn dann keine Besserung eintritt, sucht man nach anderen Infektionspforten. Deshalb soll jeder Extraktion der pulpenlosen Zähne bei bestehender Allgemeininfektion erst eine ganz eingehende Untersuchung und Krankengeschichte vorausgehen. Dann wird die Extraktion in die richtigen Bahnen gelenkt werden und es kann nicht mehr vorkommen, daß in einer Tageszeitung allen Ernstes nach gesetzlichem Einschreiten gegen die Zahnextraktion gerufen wird.

B. G. De Vries, D. D. S., Minneapolis (Minnesota): **Orthodontia. — Eine Betrachtung über die Ursachen vom Standpunkt der Propylaxe aus.**

Die Ursachen dentaler Stellungsanomalien, wie frühzeitiger Verlust von Milchzähnen, Fingerlutschen, adenoide Rachen- und Nasenwucherungen, Rachitis usw. sollten viel mehr berücksichtigt werden; denn durch ihre Vermeidung resp. Heilung kann manche spätere orthodontische Behandlung erspart werden. E. Schmidt (Magdeburg).

Dental Digest 1922, Nr. 7.

Mario F. Arata (San Francisco): **Die künstlichen Zähne und ihre Beziehung zum Gesichtsausdruck.**

Bei der Wahl von künstlichen Zähnen für Prothesen ist es von Wichtigkeit, die Form des Gesichts genau zu beobachten und danach die Zahnform auszusuchen. Die Zähne sollen nicht gleichmäßig aufgestellt werden, sondern etwas unregelmäßig, wodurch ein natürlicheres Aussehen erlangt wird. Die gut illustrierte Arbeit bringt keine neuen Gesichtspunkte.

M. A. Munblatt (Brooklyn): **Populäre Zahnheilkunde.**

Der Zahnarzt soll sich seinen Patienten gegenüber nicht mit Geheimnissen umgeben, sondern den Patienten die einzelnen Teile seiner Arbeit erklären. Hierdurch wird das große Publikum für die Zahnheilkunde nur interessiert.

Hermann Goodmann, B. S. M. D. (New York, City): **Syphilis in der zahnärztlichen Praxis.**

Jeder Zahnarzt muß die einzelnen Stadien der Syphilis genau kennen, und zu jeder Zeit imstande sein, eine genaue Diagnose zu stellen. Nur dann kann er sich und seine Patienten vor Ansteckung schützen. Der Arbeit sind viele gute Abbildungen beigegeben.

Dental Digest 1922, Nr. 8.

Hector Polk, D. D. S. (New York, City): **Schmerzen nach der Extraktion.**

Schmerzen nach der Extraktion eines Zahnes sind stets möglich. Es ist deshalb ratsam, den Patienten von vornherein darauf vorzubreiten. Als Ursachen kommen in Betracht: Mangelhafte Technik und große Indispositionen des Patienten. Ferner mangelhafte Sauberkeit der Instrumente. Als Gegenmittel wird empfohlen, die leere Alveole mit Jodoformgaze zu tamponieren. Der Tampon wird nach 24 bis 48 Stunden entfernt, die Alveole mit Jodtinktur ausgewischt. Der Patient soll 4 mal täglich Phenacetintabletten nehmen.

Henry Banks, D. D. S (Minneapolis, Minnesota): **Das Kind.**

Kinder sind, wenn richtig behandelt, die dankbarsten Patienten. Es folgen Ratschläge, die eigentlich selbstverständlich sein sollten.

George Cecil (Paris): **Zahnheilkunde in China.**

Eine mehr anekdotenhafte als historische Schilderung der chinesischen Zahnheilkunde.

F. F. Norman, D. D. S.: **Abbildung eines Falles, wo vier Molaren vorhanden sind.**

Alle sind glatt durchgebrochen und stehen in einer Reihe.

Dental Digest 1922, Nr. 10.

Herbert M. Vanderbilt, D. D. S. (Suffern, N.-Y.): **Eine neue Schiene.**

Beschreibung einer intra-extraoralen Schiene für Unterkieferbrüche. Nach Fixation der Bruchflächen wird Abdruck genommen. Nachdem man Zinnfolie auf die Modellzähne aufgelegt hat, stülpt man eine Aluminiumschiene, die man vorher mit Zement gefüllt hat, auf das mit Zinnfolie belegte Modell. Nach dem Erhärten des Zements wird die Aluminiumschiene entfernt und kann eingesetzt werden. Das ganze wird mit zwei Schrauben starr an eine Kinnplatte befestigt. Mir erscheint die Methode etwas sehr provisorisch.

Edythe H. Browne (New York): **Eine neue Wheeler Krone.**

Der Zahn wird, wie bisher, für eine Krone präpariert und nur die labiale Fläche wird stärker abgetragen. Gipsabdruck und Ausgießen des Abdrucks mit leichtflüssigem Metall. Auf dem Modell wird die Kapsel gezogen. Die Kapsel wird anprobiert, Kontaktpunkt und Kaufläche modelliert und so präpariert, daß eine Porzellaneinlage oder Silikatzement darin Halt findet.

G. W. Bledsse, D. D. S. (Callmann, Ala.): **Ein interessanter Fall.**

Beschreibung eines Falles, wo nach Extraktion sämtlicher Zähne des Oberkiefers epileptische Anfälle, die seit 7 Jahren bestanden, aufhörten.

Dental Digest 1922, Nr. 11.

M. A. Munblatt, D. D. S. (Brooklyn, N.Y.): **Die Aussichten und Möglichkeiten der Zahnheilkunde.**

Einleitend gibt Autor eine kurze Uebersicht über die Entwicklung der Zahnheilkunde, von einem Handwerk bis zur Schwester der Medizin. Munblatt ist der Meinung, daß viele medizinische Probleme durch die Zahnheilkunde zu lösen sind. Vorzüglichste Arbeit, Aufklärung der Patienten über unsere Maßnahmen, Kurse nach der Approbation müssen uns die uns gebührende Stellung verschaffen. Die Ausbildung der Zahnärzte darf sich in nichts von der der Mediziner unterscheiden.

William F. Dunlop, M.D., D.D.S. (New York): **Pathologische Zustände des Körpers dentalen Ursprungs.**

Eine Reihe von Krankengeschichten, in denen körperliche Leiden durch zahnärztliche Maßnahmen behoben werden.

Eine Patientin erschien zur vierteljährlichen Untersuchung auf Krücken. Trotz längerer ärztlicher Behandlung kann sie seit sechs Wochen nicht ohne stärkere Schmerzen mit dem einen Fuß auftreten. Bei der Untersuchung des Gebisses zeigte sich l. o. 6 leicht verfärbt. Trepanation. Keine Schmerzen, kein Blut beim Eindringen in die Pulpenhöhle. Es wird ein freiliegender Dentikel über der lebenden Pulpa festgestellt. Arseneinlage. Als Patientin nach der Behandlung aufstand, konnte sie frei und schmerzlos umhergehen. Später hatte die Patientin eine Neuritis der linken Schulter. Nach Behandlung von l. o. 2 verschwanden die Schmerzen augenblicklich. (Fortsetzung folgt.) (Schade, daß wir nie Gelegenheit haben, derartige Fälle in Deutschland zu beobachten!)

Nach einem Bericht der New York Tribune wurde in Coney Island ein Knabe mit 12 Zähnen geboren.

Dental Digest 1922, Nr. 12.

Kent Kane Cross, D.D.S. (Denver): **Ueber die Anwendung der richtigen Zahnfarbe bei der Herstellung von Prothesen.**

Inhalt eines Vortrages, in dem die Wichtigkeit betont wird, die größte Aufmerksamkeit auf die Zahnfarbe zu verwenden, nur dann könne man einen ästhetisch vollkommenen Eindruck erzielen.

H. L. Leathers, D.D.S. (Fayetteville): **Der Verfasser wendet sich an seine Kollegen mit der Bitte, bessere Amalgamfüllungen herzustellen.**

Dr. Geo. J. Bleechier (Philadelphia): **Ueberblick über die Periodontitis.**

Eine kleine Arbeit über die Entstehung und Behandlung der Wurzelhautentzündung, die keine neuen Gesichtspunkte bringt.

William F. Dunlop, M.D., D.D.S. (New York): **Pathologische Erscheinungen dentären Ursprungs. Fall 2.**

Eine Patientin litt an heftigen Schmerzen in beiden Schienbeinen und war deswegen bei zahlreichen Aerzten in Behandlung, ohne eine Besserung zu merken. Dunlop entfernte eine Füllung aus einem unteren Eckzahn, exstirpierte eine eingetrocknete, blutleere Pulpa, worauf die Schmerzen verschwanden. Einige Tage später war die Patientin wohlauf.

Dental Digest 1923, Nr. 1.

Dr. Lionel Hartley (New-York City): **Der genaue Arbeitsplan in der Orthodontie.**

Die Zeiten, wo die Orthodontie rein gefühlsmäßig betrieben wurde, sollten längst vorüber sein. Nur an der Hand eines genauen Planes läßt sich ein Fall behandeln, wie er behandelt werden sollte, alles andere bleibt ein unsicheres Tasten. Verfasser hat dabei einen Apparat konstruiert, mit dem er imstande ist, eine genaue Projektion der Modelle in vergrößertem Maßstabe auf Papier zu werfen und an Hand dieser Zeichnung jede Bewegung vor Anfang der Behandlung festlegen zu können. Der Apparat, den Hartley Pantograph nennt, ist sehr einfach zu handhaben.

Anastasis G. Augustin, D. M. D. (New-York City): **Kronen- und Brückentechnik.**

Der erste einer Reihe von Aufsätzen über die Konstruktion von Kronen und Brücken.

1. Logankrone. Beschreibung der Wurzelpräparation, die nicht von der üblichen abweicht. Vor dem Einzementieren preßt A. etwas Guttapercha zwischen Krone und Stift, welche aufquillt, wenn das Zement ausgewaschen wird und so die Lücke ausfüllt.

G. W. Garleb (St. Louis): **Psychologie in der Zahnheilkunde.**

Der Zahnarzt muß genau wie jeder andere Arzt Psychologe sein. Das heißt, er muß in kürzester Zeit wissen, wie er mit den einzelnen Patienten umzugehen und auf seine Eigenheiten einzugehen hat.

Ein eigenartiger Unfall in der Praxis.

Bei der Extraktion flog ein Stück Krone in das Auge des Zahnarztes. Es traten so schwere Entzündungserscheinungen auf, daß das Auge entfernt werden mußte.

Dental Digest 1923, Nr. 2.

Velliake E. Mitchell, D. D. S. (New-York): **Die Schienung des Oberkiefers.**

Beschreibung einer vom Verfasser häufig angewandten Oberkieferschiene. Nach einem Abdruck wird eine große Kappe aus Münzsilber gegossen. Bukkal in der Molarengegend sind zwei Röhrchen angelötet, in die Bögen hineinpassen, die mit dem Stirnband in Verbindung stehen. Die Schiene wird einzementiert.

Anastasis G. Augustin, D. M. D. (New-York City): **Stiftzahn mit gegossener Goldbasis.**

Die Vorbereitung unterscheidet sich in nichts von der bei uns ausgeübten.

C. E. Whiting, D.D.S. (Brookings, S.D.): **Postoperative Schmerzen.**

Es werden alle schon bekannten Gründe der Nachschmerzen aufgezählt.

Dental Digest 1923, Nr. 3.

Eenthält nur Berichte über Sitzungen, die Vortragsthemen erscheinen ausführlich in anderen Zeitschriften.

Dental Digest 1923, Nr. 4.

H. H. Manchester (New-York): **Ein Bild zahnärztlicher Geschichte.**

An der Hand von Reproduktionen mittelalterlicher Gemälde wird die Geschichte der Zahnheilkunde des betreffenden Zeitabschnittes besprochen.

Joseph Homer, D. D. S. (Boston, Mass.): **Homers Artikulator.**

Beschreibung und Anwendungsweise des vom Verfasser konstruierten Artikulators. Der Arbeit sind verschiedene Abbildungen beigegeben, die das Verständnis erleichtern. Die interessante Arbeit ist für eine kurze Wiedergabe nicht geeignet.

Marks (Berlin).

The Dental Summary 1923, Heft 4.

E. A. Litchfield: **Entfernung eines ungewöhnlich gelagerten unteren 3. Molaren.**

Eine der kleinen Abhandlung beigefügte Röntgenaufnahme zeigt den unteren rechten 3. Molar im aufsteigenden Unterkieferast so eingebettet, daß er mit der Krone nach oben sieht, also die gleiche Stellung wie die übrigen Zähne des Unterkiefers besitzt. Die Entfernung gelang in Lokalanästhesie durch Eröffnung des Ramus von vorne her.

Aus Zeitschriften:

Zur Entfernung von grünem Zahnstein wird empfohlen entweder eine Paste aus gepulvertem Bimsstein und Jodtinktur (halb und halb) oder eine Paste aus Bimsstein und Wasserstoffsuperoxyd. (British Dental Journal.)

Zur leichten Entfernung von Inlay-Abdrücken soll man das Wachs ölen. (British Journal of Dental Science.)

Auf Grund einer durch eine Zahnbürste vorgekommenen Infektion schlägt das Boston Medical Journal vor, die Zahnbürste in absolutem Alkohol aufzubewahren.

Im übrigen finden sich in der diesmaligen Nummer acht Artikel, die dem Andenken John R. Callahans gewidmet sind, eines Zahnarztes aus Cincinnati, dem in seiner Vaterstadt für seine Verdienste ein eindrucksvolles Denkmal errichtet wurde. Seine wissenschaftliche Haupttätigkeit lag auf dem Gebiet der Wurzelbehandlung.

The Dental Summary 1923, Heft 6.

A. D. Black: **Pathologie und Therapie von pyorrhoischen Zahnfleischtaschen und von chronischen Alveolarabszessen.**

Mit diesen Namen bezeichnet der bekannte Verfasser die Alveolarpyorrhoe und gibt damit gleichzeitig seine Definition des Uebels. Der hauptsächlichst erkrankte Teil ist das Periodontium, dem ein ausgedehnter anatomischer Abschnitt zur Besprechung gewidmet ist. Besonderer Wert wird auf die verschiedene Verlaufsrichtung der einzelnen Fasern gelegt, da nach Zugrundegehen auch nur eines Zuges der Eiterbildung Raum gegeben ist. Diese letztere wird noch erleichtert durch Lockerung des Zahnfleisches, Eindringen von pathogenen Keimen in die Taschen und deren Eindringen in die Lymphbahn, was schließlich zur Faserzerstörung führt. Der Hauptwert der Behandlung ist also auf die Entfernung des Eiters durch Gesundung des Periodontiums zu legen. Nach des Verfassers Ansicht wird dies am besten und vollkommensten erreicht durch chirurgische Therapie, durch Aufklappen der Taschen, Entfernung des kranken Gewebes und Anwendung von Mitteln, die beim Heilungsprozeß straffend auf das Gewebe wirken. Schematische Zeichnungen und mikroskopische Bilder unterstützen trefflich die Ausführungen.

F. B. Noyes: **Der erste bleibende Molar.**

Der Verfasser ist unbedingt der Ansicht, den Sechsjahrmolar zu erhalten und selbst bei tief kariösen Fällen alles zur Konservierung zu versuchen. Durch frühzeitige und eventuell nur eine oder zwei oder auch drei betreffende Extraktionen kann der Biß so verschoben werden, daß es zu einer groben Entstellung des Gesichtes kommt, vor der unter Umständen selbst die systematische Extraktion aller vier Zähne nicht schützt. Also konservieren und nicht extrahieren!

P. G. Hurford: **Beziehungen der Zähne zu Allgemeinerkrankungen.**

Kopfschmerzen, Neuritiden, Gliederschmerzen, Fieber, Nierenerkrankungen und Augenentzündungen können ihre Ursachen in Zahnerkrankungen haben. Leicht ist die Diagnose, wenn es sich um ein Gebiß mit kariösen Zähnen handelt. Schwer und unter Umständen nur mit Hilfe der Röntgenstrahlen feststellbar ist sie, wenn es sich um einen wohlgepflegten Mund handelt, bei dem die Allgemeinerkrankung ihre Ursache in kleinen pathologischen Veränderungen an der Wurzelspitze hat. Monheimer (München).

Schluß des redaktionellen Teils.
Verantwortl. für die Schriftleitung: Dr. H. E. Bejach (Berlin).

Die **EMDA G. m. b. H., Fabrik Elektro-Medizinischer und Dentaler Apparate, Frankfurt a. M., Eiserne Hand 12,** hat vereinfachte elektrische Schalttafeln auf den Markt gebracht, die die Vorzüge ihrer bewährten, großen Schalttafeln mit leichter Handhabung und niedrigem Preis verbinden. Die Tafeln sind ausgerüstet mit Anschlüssen für Mundlampe, Stirnlampe, Warmluft und Kaustik. Wechselstrom-Schalttafeln sind besonders preiswert, aber auch Gleichstrom-Schalttafeln sind durchaus erschwinglich. Ausführliche Verzeichnisse stehen jederzeit kostenlos zur Verfügung. — Der Verkauf erfolgt durch alle bekannten Handlungen für Zahnbedarf.

Das Solila-Problem. Die **de Trey-Gesellschaft m. b. H., Berlin W 66,** versendet ein künstlerisch ausgestattetes Heft: „Das Solila-Problem und seine Lösung". In klaren Worten wird an Hand prächtiger Abbildungen das Solila-Problem geschildert und seine Vorzüge gegenüber anderen Fabrikaten hervorgehoben. Photographien wechseln mit bunten schematischen Darstellungen ab und legen eindringlich Zeugnis davon ab, in wie vollkommenem Maße der de Trey-Gesellschaft die Lösung des Zahn-Problems gelungen ist. Das Heft geht in diesen Tagen allen deutschen Zahnärzten zu. Wir empfehlen es sorgfältiger Beachtung.

Die für erstklassige Qualitätsware in Nervnadeln, sterilisierbaren Mundspiegeln und unzerbrechlichen Separierscheiben (Stahlkarboscheiben) bestbekannte Firma **Dental-Werk „Neura"-Göppingen (Württ.)** bringt einen monatelang an Universitätsinstituten und in ersten Praxen ausprobierten Zungen- und Watterollenhalter, Lippen- und Wangenschützer. Die zweckmäßige Konstruktion ermöglicht eine restlose Freilegung des Operationsfeldes am Unterkiefer und eine individuelle Fixierung. Gegenüber der sonst zwangsweisen Fixierung durch Spiralfedern usw. steht dem Praktiker mit dem Neura-Zungenhalter ein Apparat zur Verfügung, der sich jedem Kiefer anpassen läßt, wodurch jeder unangenehme Druck für den Patienten vermieden wird. Neura-Erzeugnisse sind seit Jahren führend und äußerlich an der einheitlichen, grün-schwarz melierten Packung erkenntlich.

Neues über Röntgentechnik. Die Elektrizitäts-Gesellschaft **„Sanitas", Berlin N 24,** hat soeben eine hübsch ausgestattete, zweifarbig auf Kunstdruckpapier gedruckte und illustrierte Druckschrift über ihren neuesten zum Betriebe mit Glühkathodenröhren eingerichteten und für die Bedürfnisse des Zahnarztes konstruierten Röntgen-Apparat „Dentograph" herausgegeben. Diese Schrift unterrichtet den Zahnarzt eingehend über den neuesten Stand der Röntgentechnik und wird von der genannten Firma kostenlos abgegeben.

Der heutigen Ausgabe dieses Blattes liegen zwei Rundschreiben bei:

1. Ein Sonderangebot amerikanischer Zähne der Fabrik und Großhandlung für Zahnbedarf **Zimmermann & Co., München;**
2. eine Ankündigung der Firma **Reiniger, Gebbert & Schall A.-G., Erlangen** und **Veifa-Werke A.-G., Frankfurt a. Main,** über Einrichtungsgegenstände.

Wir bitten, beide Rundschreiben einer sorgfältigen Durchsicht zu unterziehen.

Zahnärztliche Rundschau

Zentralblatt für die gesamte Zahnheilkunde

Schriftleitung:
Dr. med. Hans Egon Bejach
Zahnarzt u. Arzt
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 163

Erscheint wöchentlich am Sonntag.

Preis des Einzelheftes 50 Pfennige.

Bezugsgebühren monatlich 2 Mark. Bestellungen von Zahnärzten sind an den Verlag, alle übrigen an das zuständige Postamt zu richten. Die „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau" erscheint wöchentlich und wird 4 Wochen für 40 Pfennige postfrei zugesandt. Anzeigen-Annahme: Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23. Postscheckkonto: Berlin 1152. Oesterreich: Wien 130 879; Schweiz: Zürich VIII 2903; Tschechoslowakei: Prag 79 665. Drahtanschrift: Zahnrundschau Berlin.

Verlag:
Berlinische Verlagsanstalt
G. m. b. H.
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 164

Anzeigenpreise: 4 gespaltene Millimeterhöhe 20 Pfennige
2 „ „ 40 „
Stellengesuche: 4 „ „ 10 „
2 „ „ 20 „

Die Berechnung erfolgt durch Feststellung der Anzeigenhöhe in Millimetern von Strich zu Strich. Stellen-Angebote und -Gesuche erscheinen zugleich ohne Kostenerhöhung in der „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau". Schluß der Anzeigen-Annahme 5 Tage vor Erscheinen eines Heftes. Postfreie Zustellung der einlaufenden Meldungen erfolgt unter Deckanschrift (Zeichengebühr) gegen Erstattung von 50 Pfennigen.

33. Jahrgang | **Berlin, den 23. März 1924** | **Nr. 12**

INHALT:

Moderne Mundhygiene auf biologischer Grundlage.

Von Prof. Dr. H. J. Mamlok (Berlin).

(Schluß.)

Was die Natur und Stärke der beizufügenden radioaktiven Substanz betrifft, so wird man sich die ersten Beobachtungen von Dautwitz zur Richtschnur nehmen müssen und ein Präparat aufbauen, dessen Stärke etwa derjenigen der stärksten radioaktiven Quellwässer entspricht. Darüber hinauszugehen, scheint uns in Anbetracht dessen, daß es sich um ein Mittel für den Laien handelt, nicht ratsam. Aus praktischen Gründen aber muß das radioaktive Prinzip eines handelsfähigen Präparates ein anderes sein als die kurzlebige Emanation der Heilwässer. Bei möglichster Wohlfeilheit wird der anzuwendende Stoff die Aktivität des Präparates zumindest über 1 bis 2 Jahre sicherzustellen haben.

Unter diesen Gesichtspunkten haben die Chemischen Werke vorm. Auergesellschaft m. b. H., Komm.-Ges., Berlin O. 17, meiner Anregung folgend, ein Mundpflegemittel hergestellt, das neuerdings als radioaktive Zahncreme „Doramad" in den Handel kommt. Die Vorarbeiten für die Ausbildung dieses Präparates waren überaus mühevoll und langwierig, und ich benutze gern die Gelegenheit, der Leitung des Werkes Dank und Anerkennung für das Eingehen auf alle meine Wünsche auszusprechen. Wie bekannt, ist die Firma ja seit vielen Jahren Herstellerin radioaktiver Präparate, und bringt u. a. Thorium X-Präparate für die Dermatologie, Zahnheilkunde usw. unter dem Namen „Doramad" in den Handel. Es sei jedoch ausdrücklich darauf hingewiesen, daß die Radioaktivität der „Doramad"-Zahncreme nicht unmittelbar auf Thorium X, sondern auf dessen Muttersubstanz, dem Radiothor, beruht und daß sich infolgedessen die Aktivität der Zahncreme im Gegensatz zu derjenigen der Thorium X-Präparate über Jahre hinaus erhält.

Es würde hier zu weit führen, alle Fehler der zum Teil mit viel Reklame angepriesenen Zahnpasten aufzuzählen, abgesehen davon, daß dies Schönbeck, Witzel, Reißner und andere bereits getan haben. Für den Aufbau eines rationellen Mundpflegemittels kommen subjektive und objektive Momente in Betracht. Von der Pflege des normalen Mundes ausgehend ist zu sagen, daß der Benutzer nach dem Putzen das Gefühl der Reinheit und Frische im Munde haben soll. Der Geschmack des Mundpflegemittels soll angenehm sein; es darf keinen spezifischen oder gar lästigen Nachgeschmack hinterlassen. Die Zähne sollen nach dem Putzen frei von jeglichem Belage sein und den vollen natürlichen Glanz des Schmelzes zeigen. Bei regelmäßigem Gebrauch soll das Zahnfleisch straff, fest, glatt, leicht glänzend und hellrosa sein. Der Speichel sei klar und dünnflüssig. Auch auf den Rachenraum wird eine, die biologischen Kräfte der Mundhöhlenorgane stärkende Mundpflege von günstigem Einfluß sein. Es ist ja festgestellt worden, daß die Sekrete der Tonsillen eine bakterizide Wirkung ausüben.

Ein Mundpflegemittel, das meinen Anforderungen genügen soll, darf als mechanisches Reinigungsmittel nur allerfeinste gefällte Kreide enthalten. Zur Lösung schleimiger und fettiger Beläge diene eine milde, neutrale, keinesfalls ätzende cremig-schäumende Seife, deren sorgfältiger Zusammensetzung ganz besondere Aufmerksamkeit gewidmet sei. Dem Geschmack und der Erfrischung kann durch ätherische Oele edelster Art Rechnung getragen werden. Den biologischen Effekt endlich hat, wie erwähnt, ein Zustand langlebiger radioaktiver Substanz auszulösen; er ist dazu bestimmt, für eine frischere Durchblutung des Zahnfleisches zu sorgen und die Mundhöhlenorgane in ihren Funktionen zu stärken. — Eine so zusammengesetzte Creme vereinigt in sich zwei mir besonders wichtig erscheinende Grundbedingungen:

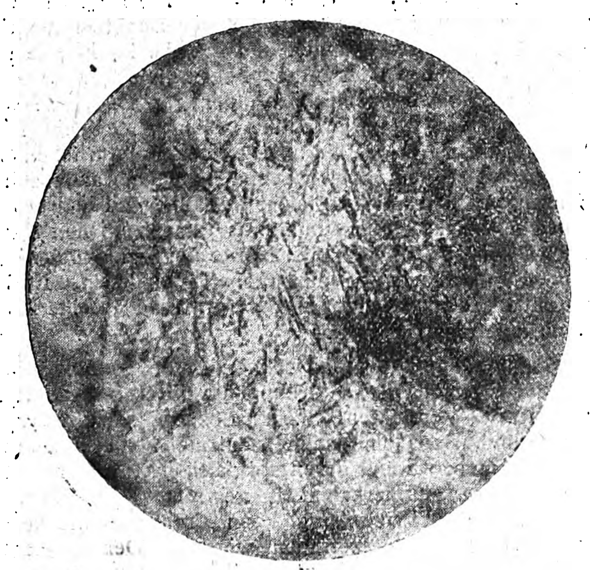
Schonendste Behandlung der harten Zahnsubstanz,
aktive Beeinflussung des Zahnfleisches und der Mundhöhlenorgane.

Wenn ich nachstehend die in langwierigen Versuchen zustande gekommene Formel für „Doramad"-Zahncreme wiedergebe, so bin ich mir wohl bewußt, daß diese Formel, abgesehen von der radioaktiven Substanz, nichts Auffälliges bietet.

Wichtig ist vor allem die Qualität der angewandten Rohstoffe und die Abwesenheit scharf wirkender Adjuvantien und Desinfektionsmittel, sowie aller fäulnisfähigen, organischen Stoffe. „Doramad"-Zahncreme hat folgende Zusammensetzung:

Calcium carbonicum praec. leviss.	51
Neutrale Natronseife	6
Glyzerin	25,58
Aetherische Oele	0,98
Wasser (Aqua dest.)	16,48
Thoriumhydroxyd, aktiviert mit langlebiger radioaktiver Substanz (1500 M. E.)	0,05
	100,00

Die Creme ist, wenngleich ursprünglich aus theoretischen Erwägungen entsprungen, im einzelnen in engster Fühlung mit der zahnärztlichen Praxis entstanden. Durch persönliche Anwendung aller Proben an mir selbst und fast allen meinen Patienten in der Sprechstunde habe ich mich von dem Einfluß jeder der am Aufbau beteiligten Komponenten überzeugt. Als schließlich die engültige Formel feststand, habe ich selbst wie eine Reihe von Kollegen monatelang den Einfluß der Doramadanwendung verfolgt. Die klinische Beobachtung hat alle Erwartungen bestätigt. Bei all denen, die gesundes Zahnfleisch und gesunde Zähne haben, war das Gefühl der Reinheit und Frische im Munde leicht zu erreichen und zu erhalten. Die Paste wurde daher von allen Patienten außerordentlich gern gebraucht und angenehm empfunden. Bei denen, die ein leicht erkranktes Zahnfleisch hatten, wurde eine frischere Durchblutung desselben und damit schnelle Besserung erzielt; gerade hierin habe ich Witzels Ausspruch bestätigt gefunden, daß in der rationellen Pflege des Zahnfleisches das Geheimnis der konservierenden Zahnheilkunde liege. Ueber diese mehr prophylaktische Leistung hinaus, erwies sich Doramad sogar als ein therapeutischer Faktor. Schmerzhafte Rötung und Neigung zum leichten Bluten des Zahnfleisches, fötider Mundgeruch und abnorme Bakterienflora schwanden nach kurzem Gebrauche. Die mikroskopische Untersuchung erhärtete das klinische Bild stets aufs Neue. Massenhafte Anhäufungen von Mundspirochäten waren nach viermaligem Benutzen von Doramad-Zahncreme im mikroskopischen Bilde fast vollständig verschwunden. Auch zur Nachbehandlung schwerer Zahnfleischerkrankungen hat sich Doramad-Zahncreme bewährt.



Patientin I. St. Zahnbelag obere Schneidezähne dicht unter dem Zahnfleisch. Vor der Behandlung.

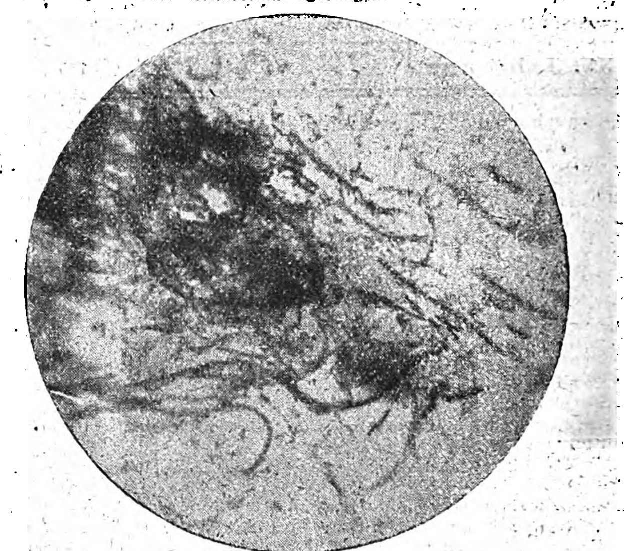
Allen Anwendungen von Doramad-Zahncreme ließ ich eine mechanische Zahnsteinreinigung voraufgehen, um die geschädigten Stellen des Zahnfleisches dem Zahnpflegemittel zugänglich zu machen. Erneuten Zahnsteinansatz sah ich entweder überhaupt nicht, oder nur in sehr gemilderter, weicherer Form auftreten.

Diese günstigen Beobachtungen wurden von einer großen Anzahl Kollegen bestätigt, die Doramad-Zahncreme verwenden ließen und den Effekt kontrollierten.

Aus der großen Anzahl der untereinander fast gleichen Krankengeschichten möchte ich einige typische Fälle kurz beschreiben.

Fall 1. Frau S. S., 46 Jahre alt, in gutem Ernährungszustand, leidet an einer ausgesprochenen Stomatitis ulcerosa. Nach einer leichten Waschung mit Wasserstoffsuperoxyd legte ich eine dünne Schicht Doramad-Zahncreme auf die erkrankten Zahnfleischpartien, ließ sie dort einige Minuten liegen und dann ausspülen. Der Patientin verordnete ich dreimal täglich Spülung mit einer Aufschwemmung von Doramad-Zahncreme in Wasser. Nach 48 Stunden konnte ich eine erhebliche Besserung konstatieren, nach einer Woche völlige Abheilung, nachdem vom dritten Tage ab täglich zweimal mit Doramad-Zahncreme geputzt wurde.

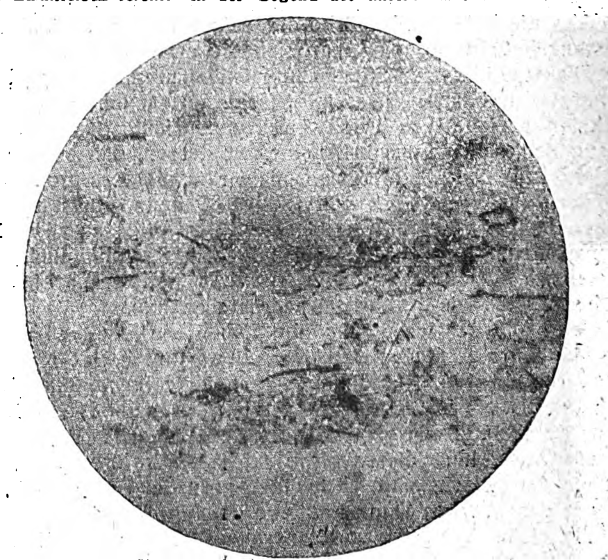
Fall 2. Frau M. S., 44 Jahre alt, schwächlich, starke Zahnsteinablagerungen. Zahnfleisch stark gerötet, sehr leicht blutend. Ich entfernte den Zahnstein und ließ zweimal täglich mit Doramad-Zahncreme putzen. Nach 48 Stunden sehr erhebliche Besserung, nach 5 Tagen völlige Heilung. Nach 2 Wochen festes, straffes Zahnfleisch. Nach 2 Monaten das gleiche Bild. Keine Spur neuer Zahnsteinablagerungen.



Patientin I. St. Bakterienflora desselben Belages nach achttägiger Benutzung von Doramad-Creme.

Viele ähnliche Berichte sind mir aus dem Kollegenkreise zugegangen. Privatdozent Dr. Weisbach vom Hygienischen Institut der Universität Halle stellt mir folgende Krankengeschichte des dortigen zahnärztlichen Instituts nebst den von ihm angefertigten Mikrophotogrammen zur Verfügung:

Patientin I. St.: Patientin litt an einer chronischen Entzündung der Mundschleimhaut. Auf Berührung blutete das hypertrophische, leicht gerötete Zahnfleisch leicht. In der Gegend der unteren Frontzähne findet sich



Patientin I. St. Zahnbelag von der gleichen Stelle nach vierwöchentlicher Benutzung von Doramad-Zahncreme.

gelber, harter Zahnstein in geringer Menge. Am Zahnhals sind Auflagerungen von weißlich-gelbem Zahnbelag sichtbar. Die Therapie bestand lediglich in der Darreichung von Doramad-Zahncreme. Nach 8 Tagen war eine Besserung des Zustandes insofern feststellbar, als das Zahnfleisch auf Berührung nur sehr wenig blutete. Die Schleimhaut war von normaler Farbe. Nach weiteren 8 Tagen war selbst bei stärkerer Berührung keine Blutung auslösbar. Nach weiteren 14 Tagen zeigten Gingiva und Schleimhaut normale Beschaffenheit. Die Proben für die bakteriologische Unter-

suchung stammen aus dem Zahnbelag der oberen und unteren Frontzähne. Die Proben zeigten zu Beginn der Behandlung (s. Abb. 1) reichlich fusiforme Stäbchen, Spirillen, überwiegend lange, Scheinfäden bildende Stäbchen und wenig Kokken. Während der Beobachtungszeit (s. Abb. 2 und 3) nahmen Spirillen und Stäbchen immer mehr ab, um schließlich einer als durchaus normal anzusprechenden Mundflora, hauptsächlich aus Kokken und Kurzstäbchen sowie wenigen Spirillen bestehend, zu weichen.

Aehnliche Reihen von mikroskopischen Bildern habe auch ich in vielen Fällen gesehen.

In klinischer Hinsicht ist also das gesteckte Ziel, soweit man sich durch Beobachtungen in der Praxis überhaupt ein Bild machen kann, erreicht worden. Ich habe mich indessen auch bemüht, den Nachweis zu führen, daß der Mechanismus der Wirkung des neuen Zahnpflegemittels tatsächlich derjenige ist, den wir auf Grund theoretischer Vorstellungen angenommen haben. In dieser Hinsicht scheint mir eine auf meine Anregung von H. Jugel*) durchgeführte physiologische Untersuchung von besonderer Bedeutung zu sein. Jugel hat mit einem von ihm erfundenen Blutdruckmeßapparat an einem großen Material normaler Menschen den Blutdruck der Zahnpapillen gemessen. Die Blutmessungen lieferten mit wenigen Abweichungen, in willkürlichen Einheiten ausgedrückt, im Mittel den Wert 3,5. Durch einmaliges Putzen, sei es mit der bloßen Zahnbürste, einem gewöhnlichen Zahnpflegemittel oder radioaktiver Creme, stieg der Druckwert in denselben Einheiten ausgedrückt, auf etwa 8, um jedoch im Laufe von etwa $^3/_4$ Stunde wieder auf seinen Anfangswert abzuklingen. Ließ man jedoch die Versuchspersonen eine bestimmte, ihnen anbefohlene Putzweise 14 Tage lang regelmäßig durchführen, so zeigte sich nunmehr ein differenziertes Bild: bei Personen, die mit bloßer Bürste oder einer der Doramad-Zahncreme gleichartigen, aber nicht radioaktiven Paste geputzt hatten, war der Blutdruck unverändert geblieben, nach Verwendung von radioaktiver Creme hingegen war er dauernd auf einen etwa 66% höheren Wert gestiegen. Dieses meßtechnische Ergebnis fand seine Bestätigung in dem äußerlichen Bild der Zahnpapille wie auch in gewissen mikroskopischen Gewebeuntersuchungen.

Man sieht also hieraus, daß momentane Wirkungen nach einer einmaligen Behandlung, wie man sie bei Verwendung starker radioaktiver Dosen findet, bei einem Schwachpräparat vom Typus der Doramad-Creme nicht anzutreffen sind. Wohl aber werden bei chronischem Gebrauche Dauerwirkungen erzielt.

Es ist dies nach den Beobachtungen von Dautwitz nicht besonders erstaunlich. Immerhin sind derartige Wirkungen doch noch nicht ohne weiteres zu erklären, da ja das Putzmittel nur kurze Zeit in Berührung mit dem Munde bleibt und rasch fortgespült wird. Indessen hat Wongtschowski**) durch sorgfältige elektroskopische Speicheluntersuchungen festgestellt, daß nach Benutzung von Doramad-Zahncreme noch mehrere Stunden lang im Speichel deutlich Aktivität nachzuweisen ist. Wir sehen also, daß der Einfluß des aktiven Mittels nicht unmittelbar im Anschluß an den Putzakt zum Abschluß kommt, sondern vielmehr stundenlange Schwachwirkungen folgen, die sich nach dem Schulz-Arndtschen Reizgesetz addieren und so schließlich meßbare Wirkungen auslösen. Der physikalisch-chemische Grund für dieses Festhaften aktiver Substanz mag darin zu suchen sein, daß Doramad-Zahncreme einen festen radioaktiven Stoff enthält, der überall dort im Munde zurückbleiben wird, wo sich Reste der Schleifmittel des Zahnpflegemittels festsetzen. Dies ist aber erfahrungsgemäß gerade in den Zahntaschen und anderen Schädigungsstellen des Zahnfleisches der Fall, so daß die radioaktiven Wirkungen gerade dort protrahiert werden, wo sie am erwünschtesten sind.

Hier haben wir einen grundlegenden Unterschied gegenüber den Desinfektionsmitteln, die infolge ihrer mehr oder minder großen Löslichkeit verhältnismäßig rasch mit dem Speichel aus dem Munde verschwinden und überdies keinerlei besondere Affinität zu den Stellen beginnender Schädigung besitzen.

Ob der Einfluß auf die Zahnfleischdurchblutung die einzige Wirkung der radioaktiven Substanz ist, vermag ich heute noch nicht endgültig zu sagen. Persönlich bin ich der Ansicht, daß auch eine Beeinflussung der Speicheldrüsen und der Fermente stattfindet. Indessen haben messende Untersuchungen von Pringsheim und Gorodiski*) hinsichtlich der Amylase-Wirkung des Speichels beim Gesunden kein merkliches Ergebnis geliefert. Ob die Verhältnisse in pathologischen Fällen anders liegen, bedarf noch der Untersuchung.

Immerhin berechtigen bereits die bisherigen Beobachtungen und Erfahrungen zu der Feststellung, daß die moderne Mundhygiene durch die Einführung eines Mundpflegemittels vom Typ der Doramad-Zahncreme auf eine neue Basis gestellt ist.

Zusammenfassung:

1. Für die Gesunderhaltung der Zähne spielt der biologische Zustand des Zahnfleisches und der Mundhöhlenorgane eine wichtige Rolle.
2. Durch permanente leichteste radioaktive Bestrahlung werden das Zahnfleisch und alle Mundhöhlenorgane günstig beeinflußt.
3. Diese Leichtbestrahlung kann vermittels der Strahlung eines Zusatzes von radioaktiver Substanz zu einer Zahnpaste im Rahmen der gewöhnlichen Mundpflege bewirkt werden.
4. Eine solche Zahnpaste unterstützt klinischen und anderweitigen Erfahrungen zufolge die vorhandenen Abwehrkräfte der Mundhöhlenorgane quantitativ und qualitativ und fördert so die natürliche Selbstreinigung des Mundes.
5. Stark desinfizierende Zusätze zu Zahnreinigungsmitteln sind weder notwendig noch nützlich, wie dies für die stark wirkenden Schleifmittel seit langem erkannt ist.

*) Deutsche Zahnärztliche Zeitung 1923.
**) Zahnärztliche Rundschau 1923.
*) Zeitschrift für Biochemie.

Zur Reinfektionsfrage.

Von Dr. K. Sommer (Marburg).

Es ist erstaunlich, daß eine Theorie von der Bedeutung der Mayrhoferschen, die behauptet, daß die Reinfektion des Wurzelkanals ihre Hauptquelle in dem infizierten Inhalt der Dentinröhrchen habe, so lange Jahre bestehen konnte, ohne daß eine praktische Nachprüfung der Richtigkeit derselben unternommen wurde. Meine in Nr. 5/6 der Z. R. mitgeteilten Untersuchungen wurden bereits 1919/1920 ausgeführt; verschiedene Umstände verzögerten jedoch ihre Veröffentlichung. Ich war mir wohl bewußt, daß ich eine derartige Theorie, die so fest in unserer zahnärztlichen Vorstellungswelt verankert ist, nur umstoßen durfte, wenn ich meiner Sache auch ganz gewiß war. Daher die große Zahl der untersuchten Fälle und der verwandten Nährböden.

Adloff greift nur in Nr. 9 der Z. R. meine Ergebnisse an und teilt mit, daß Selter bei auf seine Veranlassung angestellten Untersuchungen gerade das gegenteilige Resultat erzielt habe, indem er stets positive Befunde aufzuweisen gehabt habe. Adloff meint, bei meinen Untersuchungen müsse eine Fehlerquelle unterlaufen sein und warnt, aus ihnen irgend welche praktische Konsequenzen zu ziehen.

Ich bin daher genötigt, mich zu verteidigen, zumal eine Klärung der Streitfrage von allgemeinem Interesse ist. Ganz allgemein möchte ich vorausschicken, daß ich vor dem Kriege privatim ein wissenschaftliches Laboratorium mit geschulten Hilfskräften mehrere Jahre unterhalten habe, in welchem vorwiegend in zahnärztlich-bakteriologischer Richtung gearbeitet wurde, ferner, daß ich selbst fast ein Jahr lang im hiesigen hygienischen Universitäts-Institut praktisch gearbeitet habe. Auf bakteriologischem Gebiet steht mir also eine gewisse Erfahrung zu Gebote.

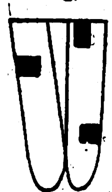
Wenn man nun objektiv Erwägungen darüber anstellt, auf wessen Seite die Wahrscheinlichkeit der „Fehlerquelle" besteht, so möchte ich diese Wahrscheinlichkeit doch mehr auf die Seite Adloff-Selter schieben. Die einzige Fehlerquelle, die bei mir in Frage kommen könnte, wäre ja doch nur die, daß ich die in den Dentinröhrchen enthaltenen Bakterien durch irgend eine Manipulation vorher abgetötet hätte, so daß es nicht zu einer Infektion meiner Nährböden hätte kommen können. Denn die Tatsache, daß meine Nährböden steril geblieben sind, ist doch zum mindesten ein Zeichen dafür, daß ich sehr sorgfältig damit umgegangen bin. Jede Achtlosigkeit rächt sich bei bakteriologischen Arbeiten durch eine unerwünschte Infektion des Nährbodens. Bei den Selterschen Versuchen sind sicherlich derartige unerwünschte Infektionen eingetreten; ich kann dies um so be-

stimmter behaupten, als ich in den letzten Wochen noch einmal eine äußerst genaue Nachprüfung meiner früheren Ergebnisse unternommen habe.

Ich werde im Folgenden einen Bericht meiner letzthin ausgeführten Untersuchungen geben.

Die Nährböden wurden auch diesmal wieder teilweise durch die Behringwerke, teilweise vom hiesigen hygienischen Institut bezogen, um dem Einwand zu begegnen, die Fehlerquelle könne etwa bei den Nährböden liegen. Von jedem zur Untersuchung gelangenden Fall wurden stets mindestens drei Entnahmen gemacht:

1. Aus dem koronal gelegenen Teil der Wurzel,
2. aus dem apikal gelegenen Teil der Wurzel,
3. nach dem Abkneifen der Wurzel von der Bruchfläche aus längs des Wurzelkanals, in unmittelbarer Nähe desselben. (Siehe Abbildung).



Die Zähne kamen möglichst sofort nach der Extraktion zur Impfung. Jeder Zahn wurde mit warmem Wasser abgebürstet, um ihn von Blut und Eiter zu reinigen, sodann in einen kleinen Feilkloben eingespannt, mit Alkohol abgewaschen und kurz durch die Flamme gezogen. Mit sterilem Instrument wurde nun die Wurzelhaut entfernt und der Zahn wiederum mit Alkohol abgewischt und abgebrannt. Dann wurde mit einem ausgeglühten Bohrer zuerst die obere Zementschicht abgebohrt und (nach eventueller nochmaliger Anwendung von Alkohol-Abbrennen) mit dem Bohrer etwa 2 mm tief in die Dentinmasse eingegangen, ohne jedoch den Wurzelkanal zu eröffnen. Der Bohrstaub wurde unter allen Vorsichtsmaßregeln (Luftkeime, Tröpfcheninfektion beim Sprechen!) im Röhrchen aufgefangen.

Wenn also Bakterien, zumal, wie die Mayrhofersche Theorie annimmt, von äußerst hartnäckiger und widerstandsfähiger Lebenskraft, in den Dentinkanälchen vorhanden wären, so müßten sie unbedingt zum Wachstum in den Nährböden gelangen. Die Manipulation des Abbrennens kann unter keinen Umständen etwaige Bakterien im Innern des Dentins schädigen oder abtöten, da selbst die Erhitzung der äußeren Wurzeloberfläche so gering ist, daß man dieselbe sofort wieder berühren kann.

Zur Untersuchung kamen bisher die folgenden zehn Fälle:

Fall 1. Fr. Oberb. Tr.: Unterer Schneidezahn mit alter Zementfüllung, eitriger Pericementitis, stark gelockert. Zahnbein bräunlich verfärbt, keine Wurzelfüllung, Kanal mit schwärzlicher, riechender Masse angefüllt.

Fall 2. Lehrer M.: Unterer Weisheitszahn mit häufigen periostitischen Reizungen. Alte Amalgamfüllung mit sekundärer Karies. Dickes Granulom an der Wurzelspitze. Wurzelinhalt putrid zerfallen.

Fall 3. Fabrikant O.: Oberer Molar mit Goldkrone, welche von Karies unterminiert war. Fistel. Nach Abnahme der Krone starker Geruch. Palatinale Wurzel vom Eiter arrodiert, der koronale Teil deselben war jedoch mit einer Zementwurzelfüllung versehen, die übrigen Zweidrittel waren jauchig. Die beiden bukkalen Wurzeln waren ebenfalls gangränös.

Fall 4. Frl. T.: Unterer Eckzahn, kariös, heftige Wurzelhautentzündung, Wurzelinhalt gangränös.

Fall 5. Durch Kollegen Dr. Corell: Unterer Molar, eitrige Pericementitis. Distaler Wurzelinhalt putrid zerfallen, ebenso die mesiale Wurzel im oberen Teil, während an der Wurzelspitze noch nicht zerfallenes Pulpagewebe nachzuweisen ist.

Fall 6. Fr. B.: Offene, ungefüllte Prämolarenwurzel mit Fistel. Wurde entfernt, da Brückenarbeit ausgeführt werden soll.

Fall 7. Studienrat Dr. Str.: Oberer Prämolar mit Goldkrone. Seit mehreren Tagen starke Schwellung, vorher heftige Schmerzen. Wurzel nach der Extraktion von Eiter umgeben. Dentin rötlich verfärbt, offenbar von Albrechts Wurzelfüllung herrührend, an Kanalwandung rotschwarze Masse, im übrigen ist der Kanal leer, jedoch nicht riechend.

Fall 8. Frl. L.: Ebenfalls oberer Prämolar mit Goldkrone, Wurzelinhalt putrid, stark riechend.

Fall 9. Durch Kollegen Dr. Fliege, zahnärztliches Institut: Unterer Molar, breite Karies, Kanalinhalt putrid zerfallen, stark riechend.

Fall 10. Fr. K.: Unterer Prämolar, eitrige Pericementitis, Pulpa gangränös.

Von diesen 10 Fällen wurden 34 Nährböden angelegt, von denen 33 steril blieben. Ein Agarnährboden zeigte zwei Kolonien, deren Untersuchung Streptokokken ergab. Es war ein Nährboden von Fall 5. Von diesem Fall hatte ich vier Nährböden beschickt, von denen die drei übrigen steril blieben. Der infizierte Nährboden stammte von einer koronalen Impfung der Wurzel, während gerade die Entnahme längs des Wurzelkanals, obwohl in nächster Nähe desselben, steril blieb. Die Infektion des Röhrchens könnte so zu erklären sein, daß ich beim Einbohren in das Dentin den Wurzelkanal, ohne es zu merken, angebohrt hätte, oder daß eine Verunreinigung vorliegt. Denn das Sprechen läßt sich oft der das Röhrchen haltenden Assistenz gegenüber nicht ganz vermeiden, so daß die Möglichkeit einer Tröpfcheninfektion durchaus gegeben ist.

Fall 1, 2, 3, 5, 6, 8 sind sogenannte „alte Fälle", bei denen auch ich früher ganz bestimmt theoretisch vorausgesetzt hätte, daß das Wurzeldentin von Bakterien schwer verseucht sei.

Die nachfolgende histologische Untersuchung bestätigte die obigen Kulturergebnisse, die ich bisher an den Fällen 2—7 ausführte. Die Bakterienfärbung wurde nach verschiedenen Methoden ausgeführt. Es war unmöglich, Bakterien in den Dentinröhrchen festzustellen, während bei gleichzeitig ausgeführten Färbungen kariösen Dentins die Bakterien aufs Schönste zur Darstellung gebracht werden konnten. Die Voraussetzung, die nach Adloff eigentlich selbstverständlich ist, daß die Bakterien von der zerfallenen Pulpa aus retograd in die Dentinröhrchen, wie bei der Zahnkaries einwandern, dürfte also nicht gegeben sein. Die Säurebildung, welche bei der Karies den Bakterien den Weg erst in die Dentinröhrchen bahnt, fehlt offenbar bei dem Zerfall der Pulpa. Wir wissen ja, wie langsam selbst bei im Munde offen stehenden Wurzeln der kariöse Prozeß fortschreitet.

Die hypothetische Vorstellung, daß die Dentinröhrchen bis in die feinsten Verästelungen von Bakterien vollgepfropft seien, daß die zu äußerst liegenden Bakterien von der Wirkung der Antiseptica nicht erreicht würden und nun wieder von hier aus, oft schon nach ganz kurzer Zeit, in den Wurzelkanal durch erneutes Wachstum zurückgelangten (durch aktive Wanderung!), erschien mir so unwahrscheinlich und im Widerspruch allein schon mit den physikalisch-chemischen Vorgängen in der Wurzel stehend, daß ich hierdurch erst zur Nachprüfung der Hypothese veranlaßt wurde.

Ich glaube, durch meine erneuten Untersuchungen nochmals den Beweis der Richtigkeit meiner Behauptung, daß die Mayrhofersche Theorie nicht zu halten sei, erbracht zu haben.

Zum Schluß möchte ich noch die Frage kurz streifen, welche Konsequenzen aus den obigen Ergebnissen zu ziehen wären:

Als Reinfektionsquelle kommt nur das apikale Gebiet in betracht. Der Schwerpunkt der Wurzelbehandlung sollte demnach nicht auf die Desinfektion des Wurzeldentins zu legen sein, sondern auf die Behandlung der apikalen Wunde. Jede Wurzelbehandlung ist eine Wundbehandlung, jede Wurzelfüllung muß die Funktion eines Dauerverbandes dieser Wunde erfüllen.

Heilung von Trigeminusneuralgie durch Psychoanalyse.

Von Dr. med. et phil. Hans Lungwitz, Nervenarzt (Berlin-Charlottenburg).

Vor einiger Zeit konsultierte mich ein ausländischer Herr mit seinem Sohne wegen eines „familiären Zahnleidens". Laut Bericht bestand das Leiden in einer beiderseitigen Neuralgie des II. Trigeminusastes, die sich vom Großvater auf den Vater und den Sohn vererbt hätte. Auch die Tochter hätte zeitweise über Gesichtsneuralgie zu klagen. Dem Großvater und dem Vater wären sämtliche Zähne des Oberkiefers gezogen worden, und auch dem Sohne hätte man bereits mehrere Zähne entfernt, ohne daß die Schmerzen sich behoben hätten. Beim Vater und Sohn wäre der Ausgangspunkt des Leidens ein kariöser Zahn gewesen, der geschmerzt habe; die Füllung hätte die Schmerzen aber nicht beseitigt, vielmehr hätte sich der Schmerzbereich ausgebreitet, der ursprünglich kranke Zahn wäre dann gezogen worden und später nach und nach auch die anderen Zähne des linken Oberkiefers. Nach „Erledigung" der linken Seite sei die rechte darangekommen.

Die Krankengeschichte der Vertreter dreier Generationen war ungefähr gleichlautend. Es waren nicht etwa leichtfertigerweise die Zähne extrahiert worden, sondern nachdem alle

Mittel versagt und die Patienten selber dringend die Entfernung der (vermeintlichen) Störenfriede gefordert hatten, ohne daß freilich der gewünschte Erfolg eingetreten wäre. Der Röntgenbefund der Kiefer zeigte weder bei Vater noch bei Sohn irgendwelche krankhaften Veränderungen. Auch erwies sich die Mundhöhle laut zahnärztlichen Berichts als gesund. Die nähere Exploration ergab mit aller Sicherheit die psychogene Natur des Leidens, und ich riet die psychoanalytische Behandlung zunächst des Sohnes (27 Jahre alt, Theologe) an; diese wurde mit dem Hinweis auf einen notwendigen Studienaufenthalt in Italien aufgeschoben und ist nicht zur Durchführung gekommen.

Ein ganz ähnlicher Fall dagegen kam zur psychoanalytischen Behandlung, und der vollkommene Erfolg, den ich in diesem wie in anderen Fällen von Neuralgie gerade der hartnäckigsten Formen erzielen konnte, veranlaßt mich zu der vorliegenden Mitteilung. Es handelt sich um eine junge Dame von 26 Jahren, die seit zehn Jahren mit kurzen Intervallen an immer heftiger auftretenden Zahnschmerzen leidet. Vater sei seit langen Jahren Rheumatiker, Mutter leide, „so lange sie denken könne", an Ischias; beide Eltern seien vielfach, aber erfolglos behandelt worden. Sie selbst habe schon in der Kindheit an rechtsseitigem „Reißen" zu leiden, auch öfter Zahnschmerzen gehabt, ohne den Zahnarzt aufzusuchen. Erst im 16. Lebensjahre seien ihr mehrere Zähne gefüllt worden. Dies sei ihr Unglück gewesen, denn von da an hätten sich die Schmerzen, die sie sonst öfter mal am rechten Arm und Bein gehabt habe, in die Zähne des rechten Ober- und Unterkiefers gezogen, so daß sie immer wieder ärztliche und zahnärztliche Hilfe aufgesucht habe. Aber die Schmerzen seien allmählich immer schlimmer geworden, obwohl sich ihr Gebiß in tadelloser Ordnung befinde. Vor einiger Zeit habe sie der unerträglichen Qualen wegen, die ihr Schlafen, Essen usw. fast unmöglich machten, sie körperlich schwer herunterbrachten und in eine bedenklich schwermütige Stimmung versetzten, neuerdings einen Zahnarzt aufgesucht, um sich sämtliche Zähne „herausreißen" zu lassen. Der Herr habe ein Röntgenbild anfertigen lassen und ihr dann mitgeteilt, daß ein operativer Eingriff erst in Betracht gezogen werden könne, wenn eine nochmalige nervenärztliche Behandlung nicht einen wenigstens erträglichen Zustand herbeiführen werde. Patientin kam nun zu mir, und zwar ohne jede Hoffnung, da sie schon so viele Aerzte konsultiert habe und es wohl kein Mittel gebe, das sie nicht schon angewandt habe.

Die Untersuchung ergab, daß der Rat des zahnärztlichen Kollegen auf einem ausgezeichneten diagnostischen Scharfblick beruhte. In der Tat kam bei der Patientin alsbald so viel Material zum Vorschein, daß die Diagnose „psychogene Trigeminusneuralgie" mit Sicherheit gestellt werden konnte. Bekanntlich ist die Differentialdiagnose zwischen psychogener und organischer Erkrankung in Grenzfällen oft außerordentlich schwierig.

Hier ergab sich also folgendes. Die Nervenschmerzen der Tochter (einziges Kind!) waren ihrer primären Grundlage nach Imitationen der elterlichen Leiden. Mit Hilfe dieser Imitationen träumte sich das heranwachsende Kind in Wunscherfüllungen hinein, die ihr das reale Leben versagte. Als sie im 16. Jahre (Pubertät) zum ersten Male sich in zahnärztlicher Behandlung befand, war eines Tages anstelle des ihr angeblich unsympathischen Herrn ein Vertreter anwesend, vor dem sie flüchtete, um am nächsten Tage zurückzukehren und sich wegen ihrer „Dummheit" zu entschuldigen. Es bildete sich nun im Rahmen der zahnärztlichen Behandlung eine Freundschaft heraus, die von dem Mädchen phantastisch ausgebaut wurde, so daß jedes Wort und jede Miene eine Bedeutung im Sinne ihrer Illusion erhielt. Um den Geliebten möglichst oft sehen zu können, mußte sie ihre Schmerzen beibehalten. Dieses „Beibehalten" ist allerdings nicht etwa als bewußte Absicht und Durchführung zu verstehen, sondern es trat ein unbewußter Mechanismus neuerdings in Funktion, der schon in früheren Zeiten dem Mädchen illusionierte Wunscherfüllungen verschafft hatte. Hätte es sich um eine bewußte List gehandelt, so hätte das Mädchen die Schmerzen nicht empfunden, sondern nur simuliert. Daß sie aber die Schmerzen wirklich litt, daran läßt die Krankengeschichte und der Gang der Behandlung keinen Zweifel. Man soll sich überhaupt hüten, neurotische oder hysterische Schmerzen als „eingebildet" abzutun; sie tun ebenso weh wie organische Schmerzen.

Der hartnäckige Zahnschmerz ermöglichte nun dem jungen Mädchen das häufige Aufsuchen des Erwählten, dem sie übrigens — auch das ist charakteristisch — nie eine Andeutung ihrer (vermutlichen) Neigung gemacht hat. Sie blieb ihm auch als Patientin zunächst treu, als er sich einige Monate später verheiratete. Nun trat der Liebesschmerz in seine Rechte und erhielt den Zahnschmerz als Denkmal am Leben, indem wiederum früher gegründete psychische Mechanismen betätigt wurden, die das Motiv der Versagung, subjektiv Entsagung, zum Ausdruck brachten. Somit war der Zahnschmerz Symbol der Liebesneigung und zugleich der Versagung, wobei wiederholt sein mag, daß die mit dem damaligen Erlebnis verbundene Gefühlssituation nur möglich wurde durch Einbeziehung infantiler Komplexe in die Gegenwart. In dieser doppelten Bedeutung konnte sich das Symbol des Zahnschmerzes, dessen eigentlichen Sinn Patientin selbst nicht kannte und nicht kennen konnte, dauernd erhalten, sich sozusagen selbständig machen, Inbegriff aller Affektströmungen sein, die als solche außerhalb des Bewußtseins verliefen und eben in Form des Zahnschmerzes ins Bewußtsein traten. So wurde der Zahnschmerz Leitmotiv für das ganze Leben, im Zahnschmerz fanden die nach infantilem Muster gelagerten Beziehungen der Kranken zur Umwelt ihren symbolischen Ausdruck, und das Fräulein wäre mit ihren Schmerzen recht zufrieden gewesen, wenn die Schmerzen nicht eben weh getan hätten. Der somit dauerhaft gewordene Schmerz führte in der Folgezeit die Patientin von Arzt zu Arzt, nicht etwa damit ihr geholfen, sondern damit ihr die Unheilbarkeit faktisch immer wieder bestätigt wurde. Denn auf diese Weise war der Schmerz ja gewissermaßen legalisiert, sie durfte ihn haben, sie war gerechtfertigt, und so ging sie von Arzt zu Arzt, indem sie immer jenes Erlebnis wiederholte, das ihr ursprünglich den Schmerz als Symbol der Liebe und der Versagung eingetragen hatte. Es sei noch nachgetragen, daß sich bei näherem Zusehen noch eine Fülle anderer, allerdings weniger vordringlicher Symptome herausstellte, die teils zur Hysterie, teils zur Zwangs- und Angstneurose gehörten.

Man sieht, die Psyche versteht sich auf Schleichwege. Es ist die Aufgabe der Psychoanalyse, diese Wege aufzufinden und so dem Patienten die eigentliche Bedeutung der Symptome bewußt zu machen; denn wenn, um bei unserem Falle zu bleiben, die Kranke erkennt, daß die Schmerzen nur ein Quiproquo, eine Illusion, eine Demonstration, ein Symbol sind, wird sie aufhören, sich mit einem so unbequemen Phantasma herumzuquälen, wie das auch hier der Fall war.

Vorstehende Ausführungen zeigen nur die allgemeine Richtung an, die die Genese der Krankheit genommen hat; das gesamte Material einer Psychoanalyse würde Bände füllen. Ich hoffe aber, daß die wenigen Daten hinreichen, um den hohen praktischen Wert der Psychoanalyse gerade für so hartnäckige und schwierige Fälle aufzuweisen und deutlich zu machen, daß diese therapeutische Methode auch die Aufmerksamkeit der zahnärztlichen Kollegen verdient.

Ueber eine ungewöhnliche Begleiterscheinung bei Injektion mit Novokain-Suprareninlösung.

Von Dr. Hanna Krütgen (Hamburg).

Durch folgende Beobachtungen möchte ich auf die unangenehme Wirkung von Novokain-Suprarenin bei Frauen aufmerksam machen.

Es handelt sich um ein 13jähriges Mädchen. R. u. 6 ist tief kariös, das übrige Gebiß vollständig intakt. R. u. 6 soll extrahiert werden. Ich injiziere bukkal und lingual etwa 2 ccm Novokain-Suprarenin-Lösung. Es tritt sofort nach der Injektion Kollaps ein — schwacher Puls, Gehirnanämie, kurze Bewußtlosigkeit. — Ungefähr nach 15 Minuten extrahiere ich den Zahn ohne irgendwelche Schwierigkeit und entlasse die Patientin in einigermaßen wiederhergestelltem Zustande.

Drei Tage darauf werde ich zu der Patientin gerufen.

Sie ist kurz nach der Extraktion so heftig von einer Stomatitis catarrhalis befallen, daß sie bettlägerig ist. Die orale Inspektion ergibt eine allgemeine Stomatitis catarrhalis mit Ausnahme der Stelle, wo sich die Extraktionswunde befindet. Letztere ist in durchaus normalem und gutem Zustand. Außerdem besteht Drüsenschwellung, Fieber und Appetitlosigkeit.

Ich verordne: Kalii chlorici 4:200, 3 mal täglich 1 Eßlöffel, worauf baldige Besserung eintritt.

Als Ursache dieser merkwürdigen Begleiterscheinung bei Injektion mit Novokain-Suprarenin-Lösung ergab sich die Tatsache, daß bei dem Mädchen zur selben Zeit die Menstruation eintrat.

Einige Zeit darauf beobachtete ich wiederum einen ähnlichen Fall, der mich in der Annahme bestärkte, daß während einer Störung des Gesamtorganismus, wie sie der Eintritt der Pubertät bedingt, die Injektion mit Novokain-Suprarenin eine derartige Wirkung ausüben kann.

Desgleichen beobachtete ich bei einer 38jährigen Frau, der ich kurz vor dem Eintritt der Menstruationsperiode r. u. 8 extrahierte, beim Injizieren Kollaps und eine heftige Stomatitis als Folgeerscheinung der Injektion.

Auch hier wies die Wunde selbst keinerlei Entzündungserscheinungen auf.

Bekannt ist ferner die Tatsache, daß Frauen während der Menstruation nach Wurzelfüllung mit Perubalsam-Jodoform häufig mit einer Periodontitis reagieren.

Man kann derartige Erscheinungen als eine vorübergehende Idiosynkrasie erklären, die durch die Veränderung in der inneren Sekretion der Geschlechtsdrüsen hervorgerufen wird.

Aus der technischen Abteilung (Leiter Prof. Dr. Schröder) des Zahnärztlichen Instituts der Universität Berlin.

Die Lichttherapie in der Zahnheilkunde.

Von Dr. **Fritz Münzesheimer**, Assistent am Zahnärztlichen Institut der Universität Berlin.

Die günstige Einwirkung des Sonnenlichtes überhaupt und der Höhensonne im Besonderen auf lebendes Gewebe ist bekannt und wird in den verschiedensten Disziplinen der Medizin seit geraumer Zeit ausgiebigst angewandt. In unser Spezialfach ist die Lichttherapie verhältnismäßig spät erst eingedrungen, was seinen Grund in der Art der zur Verfügung stehenden Apparate und in den besonderen Verhältnissen der Mundhöhle hat.

Die Heilwirkung der Sonne und auch der künstlichen „Höhensonne" ist hauptsächlich abhängig von ihrem Gehalt an ultraviolettem Licht. Jedoch sind nicht alle ultravioletten Strahlen von gleicher Wirkung auf das Gewebe. Die Strahlen von einer Wellenlänge von 290 bis 400 Millimikren sind biologisch notwendig, d. h. sie fördern die Durchblutung, sie töten Bakterien, kurz sie sind diejenigen, die eine Heilwirkung entfalten; die Strahlen mit einer Wellenlänge von 200 bis 290 Millimikren, die im Sonnenspektrum sonst völlig fehlen, können wir als Verbrennungsstrahlen bezeichnen; denn sie sind es, die auf die Haut und das Gewebe eine ausgesprochene Reizwirkung ausüben und destruierende Zellveränderungen hervorrufen. Eine Lichtquelle, die auch diese letzten Strahlen besitzt, war für die Behandlung der Mundhöhle nicht zu verwenden, da ja die Schleimhäute besonders empfindlich für Verbrennungsstrahlen sind.

So war die Lichttherapie in der Zahnheilkunde bislang auf die Behandlung der Hartgebilde im Munde und zwar auf die Zähne beschränkt geblieben, und zwar auch hier wiederum wurde das ultraviolette Licht lediglich zum Bleichen verfärbter Zähne benutzt. Die Mundschleimhaut muß hierbei sorgfältig vor der Einwirkung des ultravioletten Lichtes geschützt werden, damit nicht schwere Verbrennungen dabei eintreten. Für Bleichungszwecke wurde in der Zahnheilkunde meistens die sogenannte Kromayerlampe benutzt, die reich an ultraviolettem Licht ist. Sie ist, wie bekannt, eine Quecksilberdampflampe, deren Quarzröhren dauernd durch Wasserkühlung vor Ueberhitzung geschützt werden. In der Art der Konstruktion liegt gleichzeitig ihre Schwäche, die beim Quecksilberdampflicht mit entstehenden Verbrennungsstrahlen können zwar durch Filtrierung absorbiert werden. Dabei gehen aber auch für Heilzwecke notwendige Strahlen mit verloren.

Dieser Mangel ist bei einer anderen Konstruktion der künstlichen „Höhensonne", nämlich der „Ultra-Sonne", System Dr. Landecker-Steinberg, vermieden. Die Ultrasonne ist im wesentlichen eine Bogenlampe, deren Kohlen mit Metallstaub imprägniert sind, so daß das Licht besonders reich an ultraviolettem Licht ist. Dabei reicht das Spektrum dieser Lampe nur bis 290 Millimikren, so daß es also nur Strahlen mit Heilwirkung enthält, die Verbrennungsstrahlen sind dabei vermieden. Diese Eigenschaft macht die „Ultra-Sonne" für unsere Zwecke besonders brauchbar. Ihre Anwendung beschränkt sich deswegen nicht nur auf das Bleichen verfärbter Zähne, sondern auch Erkrankungen der Mundschleimhaut können der Lichttherapie unterzogen werden.

Ich habe selbst stark verfärbten Zähnen, deren häßliches Aussehen die Patienten schon lange Jahre störte, in wenigen Sitzungen unter Anwendung von „Ultra-Licht" ihre frühere Farbe wiedergeben können. Selbstverständlich habe ich dabei in die Kavität Perhydrol und auch Natriumhypochlorit eingelegt. Eine auf diese Weise erreichte Bleichung der Zähne war im Gegensatz zu früher von anderer Seite unternommenen Versuchen auch von Bestand. Es sei bei dieser Gelegenheit darauf hingewiesen, daß beim Bleichen der Zähne die Wurzeln mit einer festen Füllung, also etwa Elfenbein-Zement, versehen sein müssen, damit nicht durch die entstehenden Gase eine recht unangenehme Wurzelhautreizung hervorgerufen wird. Ein Anlegen von Spanngummi ist bei Anwendung der „Ultra-Sonne" nicht nötig, weil Verbrennungen ja nicht möglich sind. Diese können auch nicht etwa durch die Wärmeentwicklung des Lichtes hervorgerufen werden, denn nach der ganzen Bauart der „Ultra-Sonne" ist die Applikationsstelle soweit von der Lichtquelle entfernt, daß an jener kaum etwas Wärme zu fühlen ist. Schon daraus geht hervor, daß nicht etwa Wärmestrahlung, sondern chemische Einwirkung auf das Gewebe die günstigen Einflüsse hervorruft.

Ich habe bisher von Erkrankungen der Mundschleimhaut Gingivitis marginalis, Stomatitis ulcerosa, Stomatitis aphthosa mit der „Ultra-Sonne" behandelt, außerdem habe ich sie regelmäßig nach Aufklappung des Zahnfleisches bei Alveolarpyorhoe angewandt. Dabei geschah die Lichtbehandung der Gingivitis marginalis und der Stomatitis ulcerosa hauptsächlich, um die „Ultra-Sonne" auf ihre Wirkung hin zu prüfen. Es wird ja im Ernste niemand einfallen, die hier so gut bewährte Wasserstoffsuperoxyd-Chlorzink- oder Jodoformmilchsäurebrei-Behandlung ersetzen zu wollen. Aus diesen Gründen habe ich in den betreffenden Fällen, die also mehr Versuchszwecken dienen sollten, nur eine oberflächliche Zahnreinigung ohne Anwendung irgend eines Medikamentes gemacht und auch dem Patienten keinerlei Verhaltungsmaßregeln, als das Verbot der Weiterbenutzung der alten Zahnbürste, gegeben. Die erkrankten Stellen wurden mit einer 5-prozentigen wässerigen Eosinlösung bepinselt, durch welche eine Intensivierung der Strahlen hervorgerufen wird, so daß die Belichtungsdauer erheblich reduziert werden kann. Theoretisch genommen, kann ich mit der „Ultra-Sonne" beliebig lange belichten, da sie, wie oben schon erwähnt, verbrennungsfrei ist. Grenzen sind uns nur in der für den Patienten leicht ertragbaren notwendigen Ruhighaltung des Kopfes gezogen. Dabei hat sich erwiesen, daß eine Bestrahlungsdauer von 20 Minuten gut ertragen wird, und daß in dieser Zeit auch eine genügende Menge von Heilstrahlen appliziert werden. Eine fünf- bis sechsmalige Bestrahlung führte zur Ausheilung der behandelten Zahnfleischentzündungen. Eine weitere Herabsetzung sowohl der Dauer jeder einzelnen Sitzung wie auch deren Anzahl konnte durch intraglutaeale Injektion von Elektroferrol erzielt werden. Etwa vorhandene Schmerzen waren gewöhnlich schon nach der ersten Bestrahlung geschwunden.

Für die Praxis aber ungleich wichtiger ist die Behandlung von Stomatitis aphthosa mit der „Ultra-Sonne"; denn bei dieser Erkrankung ist eine medikamentöse Behandlung durch Aetzen, besonders in fortgeschrittenen Stadien, ja direkt kontraindiziert, und ich war froh, in der „Ultra-Sonne" ein ungefährliches und gut wirksames Mittel gefunden zu haben. Die Art der Bestrahlung und ihre Dauer entspricht auch hier der oben angegebenen.

Ein weites Anwendungsfeld der „Ultra-Sonne" ergab sich in der Nachbehandlung von etwa 70 operierten Alveolarpyorrhoefällen. Die durch die Operation herbeigeführte Besserung der Durchblutung des Alveolarfortsatzes erfährt bei Anwendung von ultraviolettem Licht eine kräftige Förderung. Dabei soll die bakterizide Wirkung des kurzwelligen Lichtes nicht vergessen werden. Es ist ja schon lange bekannt, daß eine gute Durchblutung des Alveolarfortsatzes besonders in der Nachbehandlung der Alveolarpyorrhoe erstrebt werden

*) Herstellerin der „Ultra-Sonne" ist die Ultra-Heilstrahlen-Apparate A.-G. Berlin.

muß. Deswegen wurden Massage, Stauungshyperämie, Diathermie und manches andere schon erfolgreich angewandt, wenn sie nur dem angegebenen Zweck entsprachen. Die verbrennungsfreie „Ultra-Sonne" ist so leicht anzuwenden, für den Patienten so wenig störend und in ihrer Wirkung so gut, daß sie unbedingt den Vorzug vor den andern oben angegebenen Mitteln verdient. Nach einer Operation bestrahle ich grundsätzlich in sechs Sitzungen jeden zweiten Tag je zwanzig Minuten. Die gute Heilungstendenz scheint mir von der „Ultra-Sonne" unterstützt zu sein.

Die Tiefenwirkung des ultravioletten Lichtes ist übrigens recht erheblich, was aus folgendem hervorgeht. Bestrahlen wir eine Kieferpartie mit Zähnen mit lebenden Pulpen, so kommt es häufig vor, daß der Patient über die „kalte Luft" klagt, die an seine Zähne bei der Bestrahlung kommt. Der entstehende Schmerz ist natürlich nur so erklärlich, daß das ultraviolette Licht eine Hyperämie der Pulpa hervorruft und der Zahn nun auf die Lufttemperatur schon reagiert. Selbstverständlich kommt ja aus dem Tubus der „Ultra-Sonne" keine kalte Luft, sie ist im Gegenteil vielleicht etwas angewärmt. Der Schmerz verschwindet übrigens sehr schnell nach Beendigung der Bestrahlung. Er läßt sich auch sehr leicht abstellen, indem man über die betreffenden Zähne eine Lage Zellstoff legt.

Die günstigen Erfahrungen mit der Lichttherapie führten mich zur Erweiterung ihres Anwendungsgebietes. Es wurden ferner behandelt mit „Ultra-Sonne" Kieferfrakturen nach Schienung, Periodontitiden e margine und narbige Kontrakturen nach Operationen.

Von den behandelten Kieferfrakturen soll hier nur ein Fall Erwähnung finden. Es handelt sich um eine Fraktur des Alveolarfortsatzes im Bereich der unteren Frontzähne. Der Bruch war lange Zeit mit einer Drahtligatur geschient, aber eine feste knöcherne Verwachsung wollte nicht eintreten. Nachdem die Ligatur Wochen gelegen hatte, nahmen wir dieselbe ab, aber der Patient klagte über die mangelnde Festigkeit seiner Zähne. Schon nach etwa sechs Bestrahlungen erklärte der Patient, daß die Festigkeit der Zähne zunehme, und er sie wieder zum Kauen benutzen könne. Der Fall befindet sich z. Zt. noch in Behandlung.

Eine merkwürdige Duplizität von Fällen kam mir innerhalb von wenigen Tagen vor. In dem einen Fall war dem Patienten wegen einer an einem seitlichen Schneidezahn zu legenden Goldklopffüllung eine offenbar zu brüske Separierung gemacht worden, jedenfalls klagte derselbe darauf über starke periodontitische Schmerzen an einem mittleren Schneidezahn. Die Pulpa dieses Zahnes lebte. Nachdem der Patient etwa 14 Tage anderweitig behandelt war — es war Wärme verordnet und mit Jod gepinselt worden — wurde mir der Patient zugeführt. Das angefertigte Röntgenbild war ohne Befund, der Zahn auf koronalen und apikalen Druck empfindlich. Die Pulpa reagierte auf Temperatur und auch die Nachprüfung mit dem elektrischen Strom ergab lebende Pulpa. Der Patient wurde 20 Minuten mit der „Ultra-Sonne" bestrahlt und kam am nächsten Tage wieder mit einem ziemlich großen submukösen Abszeß. Die Weiterbehandlung erfolgte chirurgisch. Ein ganz ähnlicher Fall wurde mir am darauffolgenden Tage zugeführt. Der betreffende Patient befand sich in orthodontischer Behandlung. Wahrscheinlich war die Bewegung der mittleren Schneidezähne etwas zu brüsk vorgenommen worden — der Patient war übrigens schon anfangs 20 — jedenfalls war der eine mittlere obere Schneidezahn stark periodontitisch. Dabei war aber auch hier die Pulpa erhalten geblieben. Auf dem Röntgenbild zeigte sich hier eine etwa erbsengroße Einschmelzung am Apex. Wärme- und Jodbehandlung war auch hier vergebens schon 14 Tage getrieben worden. Auch hier bestrahlte ich mit der „Ultra-Sonne", und am nächsten Tage erschien auch dieser Patient mit einem scharfumgrenzten submukösen Abszeß. Auch hier folgte chirurgische Weiterbehandlung: es sei dabei übrigens erwähnt, daß nach der Aufklappung sich die Einschmelzung als etwa kirschgroß erwies und die Pulpa des betreffenden Zahnes nicht mehr erhalten werden konnte. Diese beiden Fälle erschienen mir deswegen hier erwähnenswert, weil durch die Anwendung der Ultra-Sonne eine Hyperämie erzeugt, die Abszesse schneller zum Reifen gebracht, und dadurch die Patienten früher auch von ihren Schmerzen erlöst wurden.

Ich behandelte weiter mit Ultra-Sonne zwei Fälle von narbigen Kontrakturen, die als unliebsame Reste früherer Wangenfisteln zurückgeblieben waren. Auch hier konnte ich nach mehrmaliger Bestrahlung mit Ultralicht bei Intensivierung der Strahlen durch Eosin und intraglutaeale Elektroferroliniektion erhebliche Besserung im Aussehen der Narben feststellen.

Eine Zusammenfassung meiner Erfahrungen auf diesem Gebiete ergibt, daß wir in der Lichttherapie, deren ausgedehnte Anwendung uns durch die verbrennungsfreie „Ultra-Sonne" möglich geworden ist, ein wertvolles Unterstützungsmittel bei der Behandlung entzündlicher Erkrankungen in der Mundhöhle in die Hand gegeben ist, das noch weiteren Ausbaues fähig ist, wobei ein großer Vorteil die gefahrlose Anwendung ist.

Wenn ich nun kurz die Indikation für die Anwendung der „Ultra-Sonne" gebe, so soll doch gleich gesagt sein, daß die wünschenswerte Nachprüfung dieser Ergebnisse von anderer Seite sicherlich eher noch eine Erweiterung des Anwendungsgebietes ergeben wird.

1. Die „Ultra-Sonne" eignet sich zur Bleichung von Zähnen.

2. Operationswunden in der Mundhöhle zeigen bei Bestrahlung gute Heilungstendenz, die anästhesierende Wirkung ist dabei von Vorteil.

3. Zur Behandlung der Stomatitis aphthosa ist sie sehr geeignet.

4. Die chemische Wirkung der Ultrastrahlen scheint die Ueberführung sonst chronisch verlaufender Prozesse in die besser zu beherrschende akute Form zu bewirken.

5. Die Anregung des Blutkreislaufes im Alveolarfortsatz hat günstigen Einfluß auf die Heilung bei Kieferbrüchen.

6. Auf bestehende Narbenzüge übt sie offenbar einen erweichenden Einfluß aus.

Aus der städtischen Schulzahnklinik in Breslau.
Leiter: Direktor Dr. Schnitzer.

Fürsorge für Kieferkrüppel im schulpflichtigen Alter.

Von Dr. **Walther Maagk**,
I. Assistent der städtischen Schulzahnklinik.

Daß die Kieferkrüppel Krüppel im Sinne des Krüppelfürsorgegesetzes sind, darüber besteht nicht nur in den Kreisen der Zahnärzteschaft Einigkeit, auf diese Tatsache hat bereits der erste Kommentator (1) dieses Gesetzes hingewiesen. Das größte Interesse speziell für die Kieferkrüppel dürften wohl die Zahnärzte aufbringen. Bejach und Oppler haben diese Frage schon verschiedentlich behandelt. Den deutschen Zahnärzten ist im Rahmen des Krüppelfürsorgegesetzes Gelegenheit geboten, den Wunsch und Willen des Gesetzgebers, den Krüppeln rechtzeitig (2) nach besten Kräften zu helfen, durch tatbereite Mithilfe zu unterstützen und die soziale Zahnheilkunde um ein gutes Stück voran zu bringen.

In dem Gesetz wird auf die frühzeitige Anzeigepflicht der Krüppel (durch Aerzte, Hebammen usw.) besonderer Wert gelegt. Und das mit Recht. Es leuchtet jedem ein, daß einem Kieferkrüppel, der frühzeitig gemeldet ist, beim Eintritt in die Schule untersucht und bei hinreichender Indikation operiert wird, besser geholfen ist, als wenn er sich mit den Sprachschwierigkeiten und Mängeln hinsichtlich der Nahrungsaufnahme durch die ganze Schulzeit hindurch quälen muß, um gegebenenfalls erst nach dem Aufhören des Kieferwachstums mit einer Prothese bedacht zu werden. Die Schulzahnpflege ist m. E. die gegebene Instanz, um beim Eintritt der Lernanfänger in die Schule die Kieferkrüppel durch die systematischen Untersuchungen zu erfassen, und dann die nötigen Maßnahmen zur Einleitung der Behandlung zu treffen.

Der Hauptwert wird bei der Erfassung der Kieferkrüppel, von denen im Rahmen dieser Arbeit nur die Kinder mit angeborenen Spaltbildungen des weichen und harten Gaumens berücksichtigt werden, auf die Kieferkrüppel unter den Lernanfängern gelegt werden müssen, um diese sobald wie möglich operieren lassen zu können. In zweiter Linie wird man die Kinder aus den anderen Klassen, die während der poliklinischen Behandlung aufgefunden werden, zusammenstellen und dann die weiteren Schritte unternehmen. Diese reinen Fürsorgemaßnahmen werden natürlich auf alle Kinder, ganz gleich, ob sie bedürftig sind oder nicht, zur Anwendung gebracht. Sind nun die Lernanfänger sämtlich untersucht und die Kieferkrüppel unter ihnen registriert, (3) so wird man zweckmäßig deren Eltern zusammen mit den Eltern der Kieferkrüppel, die durch die poliklinische Behandlung eruiert sind, durch ein aufklärendes Schreiben zu einer Rücksprache in die Klinik bestellen. Hierbei wird man die Eltern, soweit das noch nötig ist, eingehend auf die späteren sozialen Folgen der Verkrüppelung hinweisen und sie darauf aufmerksam machen, daß durch eine Operation Abhilfe geschaffen werden könne. Ist dies geschehen, so bittet man die Eltern um die Erlaubnis, ihre Kinder einem Chirurgen, wenn möglich einem Spezialisten für Kieferchirurgie, zur Begutachtung der Ausführbarkeit der Operation vorzustellen. Diese Erlaubnis wird in den meisten Fällen erteilt werden. Nach der Vorstellung der Kinder bei dem Chirurgen teilt man den Eltern das Ergebnis mit.

Da das Krüppelfürsorgegesetz den Landarmenverbänden nur die Verpflichtung auferlegt, den **hilfsbedürftigen** Krüppeln Bewahrung, Kur und Pflege angedeihen zu lassen, so müssen die Kinder dementsprechend in verschiedene Kategorien gegliedert werden. Bei den hilfsbedürftigen Kindern (z. B. Waisen) wird man sich über die Krüppelfürsorgestelle an das Wohlfahrtsamt wenden, um die Kosten für die Behandlung aufzubringen. Bei den Kindern, deren Eltern einer Krankenkasse angehören, die Familienversicherung hat, wird man sich mit der betreffenden Krankenkasse in Verbindung setzen, um wenigstens den größeren Teil der Kosten für die Operation zu decken. In größeren Städten, vor allem in Universitätsstädten, wird man auf seiten der Chirurgen der großen Krankenhäuser bzw. der Universitätsinstitute auf weitgehendes Entgegenkommen rechnen dürfen (z. B. Ratenzahlungen auf wertbeständiger Grundlage bei Personen des Mittelstandes). Bei den Eltern nicht hilfsbedürftiger Kinder werden die Schwierigkeiten bedeutend geringer sein.

Bei der Aufbringung der Mittel möchte ich noch auf eine von Drucker anläßlich einer Besichtigung unserer Klinik gegebene wertvolle Anregung hinweisen, sich nämlich an Handel und Industrie zu wenden, die erstens die Mittel und zweitens oft auch das Herz haben, um solche sozialen Bestrebungen zu unterstützen. Ich persönlich habe die feste Ueberzeugung, daß durch ein aufklärendes Schreiben an die bedeutendsten Firmen und Aktien-Gesellschaften des betreffenden Ortes und seiner Umgebung Mittel in ausreichendem Maße zu beschaffen sind.

Sind die Mittel für diese Operation sichergestellt, ist die Einwilligung der Eltern dazu erteilt, ist auch das Gebiß des Kindes durch die Klinik saniert worden, so steht der Operation nichts mehr im Wege. Die Anwesenheit des Schulzahnarztes bei der Operation ist sehr zweckdienlich, seine Mitarbeit bei Maßnahmen zur Unterstützung der chirurgischen Behandlung erwünscht. Nach der Operation hat dann der methodische Sprechunterricht (4) einzusetzen. Hierbei ist die Mitarbeit des Schularztes und des Klassenlehrers sehr wünschenswert. Krönt der Sprechunterricht den gelungenen operativen Eingriff, so ist dieses Kind als „saniert" im schönsten Sinne des Wortes zu bezeichnen.

Nach diesen Gesichtspunkten sind wir hier in Breslau zu Werke gegangen. Unter den 5679 untersuchten Lernanfängern des Jahres 1922/23 befanden sich drei Kieferkrüppel (0,05%); ein Kieferkrüppel wurde unter den noch nicht völlig durchuntersuchten Lernanfängern des Jahres 1923/24 aufgefunden, zwei weitere wurden durch die poliklinische Behandlung festgestellt.

Unter den Lernanfängern des Jahres 1922/23 mit Verkrüppelungen des Kiefers waren zwei Knaben und ein Mädchen. Von den Knaben fiel der eine, H. P., fort, da der Vater sich bei der Rücksprache nur zu der Vorstellung des Jungen bei dem Chirurgen entschließen konnte und seitdem auf zwei weitere Schreiben nicht erschien, obwohl es sich bei dem Jungen bloß um eine einfache, gut operable Spalte des weichen Gaumens handelte. Die Interesselosigkeit des psychopathischen Vaters erhellt auch daraus, daß er s. Zt. den Einwilligungsschein für die systematische kostenlose Sanierung nicht unterschrieben hat und sich trotz ernster Vorstellungen unter Hinweis auf die Notwendigkeit des Füllens aller tief zerstörter Sechsjahrmolaren nicht bewegen ließ, den Jungen in die Klinik zu schicken.

Der zweite Knabe, W. P., 8 Jahre, befand sich längere Zeit wegen seines schlechten körperlichen Zustandes auf dem Lande. Bei ihm ist eine Uranoplastik zu machen. Der Vater dieses Jungen war Posthelfer und ist z. Zt. erwerbslos. Die zuständige Kasse, die Allgemeine Ortskrankenkasse Breslau, hat sich nun bereit erklärt, ein Zehntel der Kosten für den Krankenhausaufenthalt und die Medikamente zu zahlen. Der Rest soll nach dem Vorschlage der Allgemeinen Ortskrankenkasse wegen der augenblicklichen Erwerbslosigkeit des Vaters durch das Wohlfahrtsamt aufgebracht werden. Wir haben uns deshalb an das Wohlfahrtsamt gewandt, die Antwort steht noch aus (5). Die Operation selbst wird durch die chirurgische Universitätsklinik kostenlos ausgeführt werden.

Das Mädchen, F. B., 8 Jahre, ist eine Waise und im Waisenhaus zur Ehrenpforte untergebracht, das dem Fürsorgeamt untersteht. Nachdem mit der Krüppelfürsorgestelle, die dem städtischen Wohlfahrtsamt untersteht, Verhandlungen eingeleitet waren, gelang es uns, die Bewilligung der Mittel für die Operation zu erhalten. Es handelte sich hier um eine Spalte des harten und weichen Gaumens, die auch durch den Alveolarfortsatz ging. Das Kind wurde in der chirurgischen Universitätsklinik kostenlos operiert, und zwar zweizeitig; bei der ersten Operation wurden nur die Entspannungsschnitte gemacht, Schleimhaut und Periost mit dem Elevatorium abgehebelt und die Lappen durch eine Naht provisorisch befestigt. Bei der zweiten Operation wurden die Spaltränder angefrischt und vernäht. Bei diesem prognostisch ungünstigen Fall gelang nur der teilweise Verschluß des harten Gaumens, jedoch ist eine bedeutende Besserung bei der Aufnahme von Nahrung festzustellen, die früher beim Essen oft durch die Nase kam. Der Sprechunterricht kann hier erst dann einsetzen, wenn es bei der Nachoperation, die im Februar vorgenommen werden soll, gelingt, auch die Spalte des weichen Gaumens zu verschließen.

Der Knabe G. H., 8 Jahre, ein Lernanfänger des Jahres 1923/24, hat eine Spalte des weichen Gaumens. Der Vater ist in einer Fabrik-Krankenkasse, die aber keine Familienversicherung besitzt. Die Hasenscharte dieses Kindes wurde im Alter von fünf Monaten operiert. Es machte dann mit 5 Jahren 6 Monaten eine Rippenfellentzündung durch und wurde danach lungenkrank. Der Knabe war bereits dreimal in Erholungsheimen; nach dem von dem Arzt der Lungenfürsorgestelle auf unsere Bitte hin abgegebenen Gutachten besteht ein ausgedehnter krankhafter Lungenbefund (Tbc.-Bazillen z. Zt. nicht nachweisbar), der eine Operation nicht ratsam erscheinen läßt. Nun hat der schwächliche Junge noch eine Mittelohreiterung bekommen und mußte in eine Klinik überführt werden. Nach einem Vierteljahr ist die Mutter mit dem Kinde wiederbestellt worden, eine Operation erscheint hier ziemlich aussichtslos. Vielleicht läßt sich in diesem Falle später eine Prothese anbringen.

Von den Kieferkrüppeln, die während der poliklinischen Behandlung aufgefunden wurden, hat der eine Knabe, K. L., 12 Jahre, eine Spalte des weichen Gaumens. Dank des Entgegenkommens von seiten der chirurgischen Universitätsklinik hatte der Vater, ein Oberstadtsekretär, der keiner Krankenkasse angehört, zu der Operation nichts zuzuzahlen, er mußte nur die Kosten für die Medikamente, Verbandmaterial und die Hälfte des üblichen Verpflegungssatzes tragen. Diese Operation ist vollkommen geglückt, das Kind wird in der Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkranke im Ambulatorium für Sprachstörungen durch Elektrisieren, Massage und Sprechübungen weiterbehandelt. Wegen der Anwendung von Sprechübungen war der Klassenlehrer in das Ambulatorium bestellt worden, der auch erschien und sich sehr interessiert bereit erklärte, beim Unterricht auf die ihm von dem behandelnden Arzt gegebenen Anweisungen zu achten.

Von den durch die poliklinische Behandlung festgestellten Kindern entzog sich leider ein Mädchen der Weiterbehandlung und konnte nicht mehr bestellt werden. Soweit ich mich des Falles entsinne, hatte das Mädchen eine doppelte Gaumenspalte und ein typisches Os prominens. In diesem knolligen, nach palatinal zurückgebogenen Bürzel war an einem Schneidezahn eine Pulpitis aufgetreten, deren Behandlung durch die übergroße Beweglichkeit des Os prominens und durch die Ungebärdigkeit des Kindes sehr erschwert wurde.

Wie ich schon oben bemerkte, sind in dieser Arbeit nur die Kieferkrüppel mit angeborenen Spalten des harten und weichen Gaumens berücksichtigt worden. Zu den Kieferkrüppeln müssen natürlich auch noch die Kinder mit erworbenen Defekten des Kiefergerüstes gerechnet werden und ebenso die, welche an den das Gesicht bedeckenden Weichteilen entstellende Verletzungen erlitten haben. Was die Bißanomalien angeht, so müßten die mit offenem Biß behafteten Kinder zum mindesten zu den Kieferkrüppeln gezählt werden und orthodontische Behandlung zu beanspruchen haben. Die Erfüllung der Bejachschen Forderung nach orthodontischer Behandlung sämtlicher Bißanomalien wird sich vor der Hand, so erstrebenswert dieses Ziel auch ist, wohl nicht verwirklichen lassen, wir müssen es aber als unsere Pflicht betrachten, die Behörden immer von neuem darauf hinzuweisen.

Wenn wir hier in Breslau darauf stolz sind, den in unsere Hände gelangten Kieferkrüppeln alle die Hilfe gebracht zu haben, die zu bringen im Bereiche des Möglichen lag, so würde unsere Freude noch größer sein, wenn wir es bald erleben möchten, daß auch an recht vielen anderen Orten die Fürsorge für schulpflichtige Kieferkrüppel eingerichtet würde.

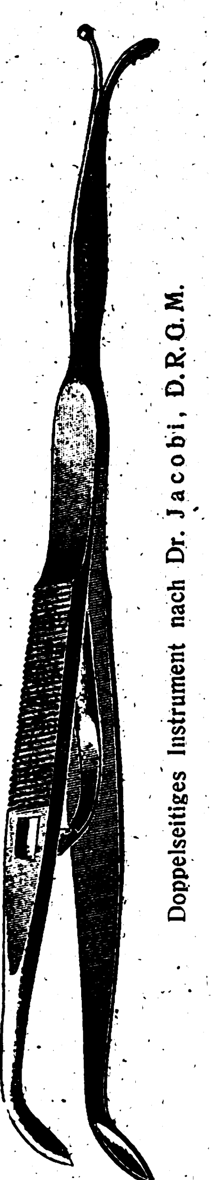
Am Schlusse dieser Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, derer zu gedenken, die mich bei dieser Fürsorgearbeit durch tatkräftige Mithilfe unterstützt haben. Meinem Chef, Herrn Direktor Dr. Schnitzer, danke ich für die freundliche Ueberlassung der Arbeit und das zur Verfügung gestellte Material, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geh.-Rat Prof. Dr. Partsch, danke ich im Namen der Klinik für die kostenlos ausgeführte Untersuchung und Begutachtung der vorgestellten Kinder, Herrn Professor Dr. Melchior von der chirurgischen Universitätsklinik für sein Entgegenkommen, das er uns durch die kostenlose Ausführung der Operation bewies, Herrn Professor Dr. Klestadt für seine Bemühungen im Ambulatorium für Sprachstörungen, Herrn Magistratsrat Dr. Giebler für die uns von der Krüppelfürsorgestelle zuteil gewordene Förderung, endlich meinem Bundesbruder und Kollegen Dr. Schroedter für seine Mithilfe bei der Schreibarbeit und für die Erleichterungen, die er den Eltern in finanzieller Hinsicht durch seine Beziehungen schaffen konnte.

Anmerkungen:

1. A. Schloßmann: „Die öffentliche Krüppelfürsorge". Das preußische Gesetz vom 6. Mai 1920 nebst den Ausführungsbestimmungen. Berlin 1920. Carl Heymann.
2. § 3—7 des Krüppelfürsorgegesetzes.
3. Die Kieferkrüppel können auch durch die von den Schulärzten ausgefüllten Gesundheitsscheine erfaßt werden, deren Einsichtnahme auch in vielen anderen Fällen für den Schulzahnarzt sehr interessant ist.
4. Handbuch der Zahnheilkunde. I. Band. Die chirurgischen Erkrankungen der Mundhöhle, der Zähne und Kiefer. Wiesbaden 1917. Bergmann, S. 328.
5. (Anmerkung bei der Korrektur.) Diese Antwort ist inzwischen eingegangen: Das Wohlfahrtsamt wird den fehlenden Rest für die Operation aufbringen.

Ein neues zahnärztliches doppelseitiges Instrument.

Von Dr. Fritz Jacobi (Lauban).



Doppelseitiges Instrument nach Dr. Jacobi, D.R.G.M.

Wie die Abbildung zeigt, ist eine feststellbare (mit einem federnden. Bügelverschluß versehene) Pinzette mit einem Spatel und einem kugelförmigen Stopfer zu einem Instrument vereinigt. Diese Verbindung bedeutet eine große Zeitersparnis und verbürgt ein viel sichereres Arbeiten beim Einführen von provisorischen Füllmassen (wie Fletschers Artificial Dentine) zum Abschluß von Arsen- und anderen medikamentösen Einlagen.

Besonders bei nervösen Patienten, solchen mit starkem Speichelfluß und bei Kindern, wo neben der Exaktheit auch Schnelligkeit der Arbeit erforderlich, ist das doppelseitige Instrument unentbehrlich.

Eine Wattekugel wird in der Pinzette festgeklemmt, dann die angerührte Füllmasse mit dem Spatel des doppelseitigen Instruments in die Kavität eingeführt. Nach einer schnellen Drehung des Instruments in der Hand kann sofort mit dem festgeklemmten Wattebausch die Masse genau in die Kavität gedrückt werden. Die Glättung erfolgt mit Spatel und Kugel des Instruments.

Das doppelseitige Instrument läßt sich auch zum Einbringen und Kondensieren von Amalgam vorteilhaft verwenden. Die Feder des Instruments kann, wenn zu locker geworden, leicht gespannt werden. Das Instrument läßt sich gut sterilisieren.*)

---

*) Herstellerin: Arnold Biber Akt.-Ges.

Universitätsnachrichten.

Hamburg. Orthodontischer Kursus. Vom 7. bis einschließlich 12. April 1924 (täglich 9—12 Uhr vormittags) findet im Zahnärztlichen Institut der Hamburgischen Universität ein orthodontischer Kursus statt. Honorar 30 M. Teilnehmer wollen sich an den Obersekrtär Stenzel im Zahnärztlichen Institut der Hamburgischen Universität, Hamburg, Alsterglacis 1, melden.

Melbourne (Australien). Errichtung eines Lehrstuhles für Zahnheilkunde. Die Universität Melbourne (Viktoria, Australien) schreibt den Posten eines Lehrers der Zahnheilkunde aus. Das Gehalt beläuft sich auf 1200 englische Pfund. Der erste Vertrag soll auf 5 Jahre abgeschlossen werden. Der Antritt der Stellung muß zum 1. Februar 1923 erfolgen.

Personalien.

Berlin. Professor Dr. Ritter, früherer langjähriger Stadtverordneter von Berlin, zur Zeit als Bürger-Deputierter Mitglied der Städtischen höheren Schuldeputation, ist nunmehr in der letzten Sitzung der Stadtverordnetenversammlung auch in die Deputation für Gesundheitswesen als Bürger-Deputierter gewählt worden. Die Wahl entsprach dem besonderen Wunsche der Deputation.

Vereinsanzeigen.

B. D. A. u. D. A. A. V. Berg. Bezirksgruppe.
Fachärztliche Untergruppe A. d. A.-Z.-A. D. Kl.

Stellenlose Kollegen!

Die Arbeitsgemeinschaft der Assistenzzahnärzte Deutscher Kliniken, die dem „Bund Deutscher Assistenzärzte" und dem „Deutschen Akademischen Assistenten-Verbande" (e. V. Berlin NW 87, Turmstr. 76) mit eigenem Syndikus angegliedert ist und im Kartell mit dem D. G.-B. (Deutschen Gewerkschaftsbund, Querschnittsorganisation bestehend aus dem Bund höherer Beamter und kommunaler Beamter) steht, ist gerne bereit, die stellenlosen Kollegen mit aufzunehmen. Auch nebenamtlich und in der Privatpraxis tätige Kollegen schließen sich am besten zur Vertretung ihrer Interessen derselben an. Der Beitrag beträgt für beschäftigte Kollegen 0,4 Proz. des Gesamtgehaltes monatlich.

Nachdem der Arbeitsgemeinschaft bereits die meisten und größten deutschen Kliniken angehören, sind wir evtl. auch in der Lage, Stellen zu vermitteln.

„Kollegen: Nur eine geschlossene Front und eine entschlossene Einigkeit kannn heute unseren Stand und die Wissenschaft retten." (So Prof. Walkhoff an die Mitglieder des Centralvereins Deutscher Zahnärzte, e. V.). Meldungen nimmt entgegen Dr. Müller, Elberfeld, Kölner Straße 42.

Sektion Zahnheilkunde der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur.

Donnerstag, den 27. März, 8 Uhr:
Dr. Triebel: Zahnärztliche Arzneimittel als Gifte in der Weltgeschichte.

Der Vorstand.

Standespolitischer Verein Deutscher Zahnärzte.

Ordentliche Hauptversammlung am Freitag, den 28. März 1924, 8 c. t., Berlin, Eichhornstraße 2.

Tagesordnung:
1. Verlesung des letzten Sitzungsberichtes.
2. Eingänge.
3. W. V. und V. B.-Angelegenheit.
4. Stiftungsfest.
5. Neuwahl des Vorstandes.
6. Verschiedenes.

I. A.: Dr. Krause,
1. Schriftführer.

Provinzialverein Brandenburger Zahnärzte.

Sonnabend, den 29. März 1924, Versammlung des Provinzialvereins Brandenburger Zahnärzte im „Deutschen Zahnärzte-Haus", Berlin, Bülowstraße 104 (Guttmannsaal).

Tagesordnung:
1. Mitgliedersitzung: pünktlich 8 Uhr:
 a) Eingänge;
 b) zur Aufnahme gemeldet: Herr Zahnarzt Dr. H. Hoffmann;
 c) Beratung des im Mai zu veranstaltenden 30. Stiftungsfestes.
2. Wissenschaftliche Sitzung: pünktlich 8 Uhr 45 Min.
Herr Dr. med. Placzek (Berlin): Der Okkultismus in der Heilkunde.

Wir bitten, den Jahresbeitrag (10 M.), soweit er noch nicht gezahlt ist, baldmöglichst auf Postschecknummer Berlin 74368, Dr. Henry Boedecker, einzuzahlen.

Anmeldungen zur Mitgliedschaft sind an den Vorsitzenden, Prof. Dr. Guttmann, Kurfürstendamm 200, zu richten.

Kollegen als Gäste willkommen.

Der Vorstand des Provinzialvereins Brandenburger Zahnärzte.
Guttmann, Vorsitzender. Stärke, Schriftführer.

Zahnärztlicher Verein in Hamburg (e. V.).

IV. der vom Verein eingerichteten Kurse am Sonnabend, 29. März, 4 Uhr, im Hörsaal des Allgemeinen Krankenhauses St. Georg, Hamburg, Lohmühlenstraße:

Dr. med. Philipp (Lüneburg): Technik der gebrannten Porzellanfüllung, mit besonderer Berücksichtigung der Jenkins-Masse. Projektionsvortrag. Demonstration eines neuen elektrischen Ofens.

Schriftliche Anmeldungen (mit Anschrift) erbeten an: Dr. Aug. Kraft, Hamburg 36, Colonnaden 45, z. Zt. I. Schriftführer.

Gesellschaft für Zahnheilkunde zu Berlin.

Sitzung am Donnerstag, den 3. April 1924, abends 8 Uhr pünktlich im Deutschen Zahnärzte-Haus, Berlin W, Bülowstr. 104 (Guttmannsaal):

Tagesordnung:
Dr. Brill: Die Präparation von Wurzeln und Zahnstümpfen im Lichte moderner Anschauungen (Demonstrationen).
Professor Dr. Hermann Prinz von der Universität Philadelphia: Moderne amerikanische Wurzelbehandlung (mit Lichtbildern).

Zu Ehren des Herrn Professor Dr. Prinz findet ein Festabend mit Damen am Sonnabend, den 5. April 1924, 8 Uhr abends pünktlich im Hotel Esplanade, Berlin W. Bellevue-Straße 16-18a, statt. (Preis des trockenen Gedeckes 6,— M.)

Wir gestatten uns, die Kollegen und ihre Angehörigen ergebenst einzuladen.

Der Vorstand:
Alfred Gebert, Schriftführer. Rich. Landsberger, Vorsitzender.

Zahnärztlicher Verein für Niedersachsen E. V.

hält am Sonnabend, den 5. April und Sonntag, den 6. April 1924 seine Hauptversammlung in Hannover ab.

Mitgliedersitzung im Bürgerbräu, Theaterplatz 12.

Wissenschaftliche Sitzung im hygienischen Institut der tierärztlichen Hochschule. (Ab Hauptbahnhof Linie 5 und 15.)

Unkostenbeitrag für teilnehmende Nichtmitglieder 5,— Mk. Empfehlenswerte Hotels: Rheinischer Hof, Mussmanss Hotel, Luisenhof.

Vorträge.

1. Dr. Bettinghaus (Celle): Die Injektionstechnik bei der Behandlung der Oberkieferhöhle.
2. Prof. Dr. Euler (Göttingen): Ueber das Verhalten frakturierter, im Kiefer zurückgebliebener Wurzeln.
3. Prof. Dr. Fischer (Hamburg): Meine Reise nach Moskau im Dezember 1923.
4. Prof. Dr. Heitmüller (Göttingen): Ueber Brückenreparaturen.
5. Privatdozent Dr. Herbst (Bremen): a) Aetiologie der Stellungsanomalien; b) Neue Regulierungsmethoden.
6. Dr. Schlepegrell (Uelzen): Vorführung meines Füllapparates für Approximalkavitäten von Backzähnen.
7. Prof. Dr. Schönbeck (Berlin): Ueber Edelmetall-Legierungen und Lote.
8. Prof. Dr. Schroeder (Berlin): a) Zur Frage der Behandlung der Pulpitis und Periodontitis; b) Beitrag zur Erhöhung des Nutzeffektes der Plattenprothesen.
9. Dr. Schwarze (Leipzig): Grundprinzipien für die Herstellung der Bonwill-Gebißklammern.
10. Frl. Dr. Unglaube (Hannover): Die normalen Durchbruchszeiten der bleibenden Zähne.

Mitgliedersitzung.

Tagesordnung:

1. Verlesung des Berichtes der letzten Versammlung.
2. Vereinsbericht des Vorsitzenden.
3. Bericht des Kassenführers.
4. Bericht der Bibliothekare.
5. Berichte der Delegierten zum Vereinsbunde.
6. Neuwahl: a) Beirat, b) Delegierte zum Vereinsbund, c) Ehrenrichter, d) Bibliothekare, e) Kassenprüfer.
7. Aufnahme neuer Mitglieder.

Es haben sich gemeldet: Dr. Benario (Bückeburg), Dr. Brakebusch (Braunschweig), Dr. Köhler (Bodenwerder), Dr. Berghahn (Detmold), Dr. Jentzmik (Lage), Dr. Koller (Blomberg), Dr. Hesse (Detmold), Dr. Kuhlmann (Oerlinghausen), Dr. Hüls (Horn), Dr. Lingen (Lage), Dr. Rieken (Schötmar), Dr. Hohmeyer (Salzuflen), Dr. Volland (Salzuflen), Dr. Hillebrand (Schötmar), Dr. Thorbeke (Leopoldshöhe), Dr. Kampmann (Detmold), Dr. Fröhlich (Hameln), Dr. Wischhusen (Bremen), Dr. Güssler (Rüstringen), Dr. Spitzbarth (Schüttorf), Dr. Wenzel (Hannover), Dr. Vaje (Hannover).

8. Anträge des Vorstandes.
9. Antrag Kasten (Liebenburg): Die Wanderversammlung findet im Juli oder August statt.
11. Verschiedenes.

Zeit-Einteilung.

Sonnabend, den 5. April: Morgens 9 Uhr 30 Min.: Mitgliedersitzung im Bürgerbräu. Nachmittags pünktlich 3 Uhr: Wissenschaftliche Sitzung im hygienischen Institut der tierärztlichen Hochschule. Abends 9 Uhr: Bierabend im Bürgerbräu mit musikalischen und humoristischen Vorträgen. Sonntag, den 6. April: Morgens 9 Uhr 30 Min.: Fortsetzung der wissenschaftlichen Sitzung.

Der Vorstand:

Dr. Herm. Addicks, Schriftführer. Dr. Max Müller, Vorsitzender.

Centralverein Deutscher Zahnärzte

Die Versammlung des Centralvereins Deutscher Zahnärzte findet vom 7.—9. August in München statt. Vorträge und Demonstrationen bitte ich sobald wie möglich, spätestens bis zum 20. Juni, bei mir anzumelden.

Prof. Dr. Walkhoff, Vorsitzender.

Gotha. Zahnklinik der Ortskrankenkasse. Die Zahnklinik der Allgemeinen Ortskrankenkasse der Stadt Gotha wurde am 19. Februar der Benutzung übergeben.

Warnung vor nächtlichen „Patienten". Die Berliner Zeitungen bringen am 8. März 1924 folgenden Bericht: „Von nächtlichen „Patienten" ausgeraubt. Ein eigenartiges Erlebnis hatte heute nacht ein Zahnarzt, der eine bekannte Praxis am Kurfürstendamm an der Hektorstraße ausübt. Er wurde gegen 12 Uhr nachts telephonisch angerufen und gebeten, für einen Patienten zu sprechen zu sein, der entsetzlich unter Zahnschmerzen zu leiden hatte. Der Zahnarzt ließ das Haustor öffnen. Drei junge Männer kamen in die Wohnung. Als er sie im Korridor empfing, wurde er und das gleichfalls anwesende Dienstmädchen in das Schlafzimmer gedrängt, wo die Gattin des Zahnarztes im Bett lag. Einer der Männer zog einen Revolver und drohte, daß er beim geringsten Laut schießen würde.

Die anderen suchten die Wohnung ab und packten an wertvollen Instrumenten, Teppichen und Kunstgegenständen alles zusammen, was sie nur tragen konnten.

Schließlich holten sie den Dritten aus dem Schlafzimmer ab, der den Zahnarzt jetzt im Zimmer einschloß und den Schlüssel mitnahm. Die Diebe sind in der Dunkelheit entkommen. Eine Benachrichtigung der Polizei ließ sich nicht so schnell bewerkstelligen, da die Verbrecher den Telephondraht durchschnitten hatten."

Diese Notiz fordert zum Nachdenken heraus. Drei unbekannte Männer sollte man kaum bei Tage zusammen in sein Operationszimmer lassen, geschweige bei Nacht! Außerdem habe ich es mir schon seit langen Jahren zum Prinzip gemacht, mich bei nächtlichen Besuchen von Patienten stets mit einem entsicherten Revolver zu versehen.

Ad. Gutmann (Berlin).

Das Inhaltsverzeichnis des 32. Jahrganges (1923) der „Zahnärztlichen Rundschau" ist an alle Besteller versandt worden. Da noch eine Anzahl verfügbar ist, können weitere Inhaltsverzeichnisse kostenfrei geliefert werden.

Die Bezugsgebühren der Zahnärztlichen Rundschau für die Monate Januar und Februar sind fällig geworden. Sie betragen für die erschienenen fünf Hefte insgesamt 2,— Goldmark. Diese Bezugsgebühren werden vom Postscheckkonto derjenigen Bezieher abgebucht, die uns die Genehmigung dazu erteilt haben. Alle übrigen Leser bitten wir, den Betrag bis spätestens zum 1. April auf unser Postscheckkonto Berlin 1152 einzuzahlen. Andernfalls werden wir uns gestatten, ihn zuzüglich unserer Selbstkosten durch Nachnahme zu erheben.

Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23, Claudiusstr. 15.

Vermischtes.

Ein Fall von dritter Dentition (?). Der 71 Jahre alten Frau V. habe ich nach Entfernung aller putriden Wurzeln vor genau zwei Jahren ein Oberstück angefertigt, das seither tadellos gesessen habe, bis es vor etwa sechs Wochen einen Sprung bekommen und heute an der gesprungenen Stelle ganz durchgebrochen sei. Bei Inspektion ergibt sich im Oberkiefer an der Stelle, wo die Platte zerbrochen, in der Gegend des rechten oberen Eckzahnes eine linsengroße, spitze weiße Hervorragung aus dem Zahnfleisch, die hart wie Schmelz erscheint. In Anästhesie nach labialer und palatinaler Inzision Extraktion eines tadellosen Eckzahnes, dessen Krone allerdings nicht sehr groß, aber voll ausgebildet, ebenso wie die ziemlich starke und lange Wurzel. Werner Wolff (Dresden).

Calw. Errichtung einer Kassenklinik. Die Allgemeine Ortskrankenkasse hat eine Zahnklinik im eigenen Hause eingerichtet. Aus 84 Bewerbern wurde der hiesige Zahnarzt Dr. med. Ring gewählt. Es ist beabsichtigt, noch einen weiteren Zahnarzt sowie einen Zahntechniker anzustellen.

Fragekasten.

Fragen werden nur beantwortet oder veröffentlicht, wenn ein freigemachter Briefumschlag für die Antwort beiliegt.

Antworten.

Zu 3. Luftkompressoren haben wir vor einem halben Jahr nach eigenen Angaben machen lassen, welche ausgezeichnet funktionierten, keine Unkosten verursachten und motorlos arbeiten. Als Warmluftbläser haben wir denjenigen von Fischer & Rittner (Dresden) in Gebrauch, ebenso ist der Transformator (Schalttafel) von dieser Firma. Die Fabrikate der genannten Firma sind jedoch im Preise zu hoch. Falls Sie nähere Auskunft über den Kompressor haben möchten, stehen wir gerne zur Verfügung.

Zahnärzte Mayor & Cuony (Winterthur, Schweiz).

Zu 8. Die von Ihnen gewünschte Lampe, Deckenpendel, ausziehbar, mit zweifacher Kugelbelegung und am Ende liegendem Gelenk, haben wir am Lager. Lieferung kann sofort nach Eingang der Bestellung erfolgen.

Zahnärztl. Warenhaus A. Kokoteck & Co., Berlin NW 40.

Bücher- und Zeitschriftenschau

Bücher und Abhandlungen.

Professor Dr. Robert Neumann (Berlin): **Die Behandlung der sogenannten Alveolarpyorrhoe und der andern Paradentosen.** Berlin 1924. Verlag von Hermann Meusser. Preis gebunden 16,— G.-Mk.*)

Im Jahre 1911 erschien die erste Auflage dieses Werkes, auf einer schon damals reichen Erfahrung basierend. Die dritte — 1920 — brachte als Bereicherung die radikal-chirurgische Behandlung — die jetzt vorliegende vierte ist hauptsächlich gekennzeichnet durch die Verwertung und Kritik der histologischen Erkenntnisse. Schon im Titel kommt die darauf aufgebaute Aenderung der diagnostischen Einteilung zum Ausdruck. Der Verfasser akzeptiert die Weskischen Auffassungen, die sich ja von denen Fleischmann-Gottliebs nicht unwesentlich unterscheiden. Wenn freilich jetzt nicht nur Totalatrophien von pyorrhoischen und nichtpyorrhoischen Partialatrophien geschieden und jede der beiden Partialatrophien in horizontale und vertikale getrennt, sondern noch weitere neun Untergruppen geschaffen werden, so möchte es dem Referenten scheinen, daß hier der diagnostischen Finessen etwas viel gefordert wird. Die klinische Erfahrung wird die Berechtigung dieser scharfen Unterscheidungen erst zeigen müssen, von denen wir auch nicht wissen, wie sie sich ätiologisch zueinander verhalten. Daß die Verfeinerung der Diagnose ein wesentlicher Fortschritt gegenüber der früheren „Sammeldiagnose" Alveolarpyorrhoe ist, kann natürlich grundsätzlich nicht bezweifelt werden.

Für die Diagnostik wird die Guttaperchasondierung nach Weski empfohlen und an Hand einer Reihe von Fällen ihr Nutzen klargestellt.

Bei Beurteilung der ätiologischen Faktoren ist die frühere in prädisponierende und exzitierende beibehalten und für die Lokalfaktoren die Bedeutung der Konkremente noch stärker betont. Referent bedauert, daß die Frage der Heredität nicht erwähnt ist. — Neumann dürfte bei seinem großen Privatmaterial wie wenige in der Lage sein, zur Klärung dieses ätiologisch nicht unwichtigen Punktes beizutragen.

Die Operationstechnik ist weiter verfeinert und ausgebaut — auf Einzelheiten der Darstellung hat die Kontroverse mit Widman offenbar befruchtend gewirkt. Zur Vorbereitung des Operationsfeldes wird die Zerstäubung von Kohlensäure in perborathaltigem Wasser empfohlen, die durch einen norwegischen Apparat ausgeführt wird. Der Sauerstoff in statu nascendi soll nicht nur ausgezeichnet reinigen, sondern auch kleine Zahnsteinpartikelchen lösen, ohne daß der Schmelz merklich angegriffen würde.

Eingehender als früher wird auch die Schienung geschildert und eine Reihe neuer Methoden (z. B. die nach Haderup) beschrieben. Verfasser selbst legt jetzt mehr Wert auf feste Verankerung in der Krone, als in der Wurzel — im Gegensatz zu den früheren Auffassungen, die bei Schienen nach dem Rheinschen Prinzip vor allem „lange Stifte" erforderten. Dagegen versieht Neumann jetzt die Kronen mit approximalen Längsrillen, so daß eine Art Carmichael-Krone mit Stift entsteht. Referent, der sogar noch weiter geht und häufig statt des Stiftes in der Pulpenkammer zwei kleine Stiftchen verwendet, ähnlich wie bei der Rankschen Halbkrone, hat ebenfalls mit dieser Art der Schienung durchschnittlich bessere Erfahrungen gemacht, vorausgesetzt, daß die Schneide geschützt wird. (Man versuche, einen Stuhl umzukippen, wenn er am Fuß nahe dem Boden und wenn er an der Lehne gehalten wird!) Ob allerdings die Kombination von Schiene und Einlagebrücken sich bei gelockerten Zähnen bewähren wird, scheint dem Referenten nicht ganz sicher.

Im Anhang wird noch über die Radium- und Salvarsanbehandlung kurz gesprochen, von denen die zweite in Uebereinstimmung mit der überwiegenden Anzahl der Autoren als wertlos bezeichnet wird, während bei der Radiumtherapie die Möglichkeit eines Erfolges bei höheren Konzentrationen nicht ausgeschlossen erscheinen soll. Bisher hat die Radiumtherapie nicht mehr geleistet, als andere Adjuvantien, wie Hochfrequenzbehandlung und Massage.

Obwohl das steife Papier der Tafeln und die farbigen Abbildungen früherer Auflagen der Not der Zeit zum Opfer gefallen sind, ist die Ausstattung des Werkes die gewohnt gute. Die vierte Auflage enthält soviel Neues, daß auch der Besitzer der früheren sie nicht ohne Nutzen durcharbeiten wird. Knoche (München).

Gaston Vorberg: **Ueber den Ursprung der Syphilis.** Stuttgart 1924. Verlag von Julius Püttmann. Preis brosch. 21,— G.-Mk.*)

Ein von ungeheurem Fleiß und ebensolcher Gelehrsamkeit zeugendes Buch. Der Verfasser will beweisen, daß die Syphilis nicht, wie man bisher fast allgemein geglaubt hat, durch die Matrosen des Columbus von Amerika nach Europa gebracht worden sei. Insbesondere bestreitet er, daß die berühmte Verbreitung der Syphilis in Seuchenform um das Jahr 1500 herum von der Einnahme von Neapel durch die Franzosen unter Karl VIII. herrührt (Franzosenkrankheit). Im Gegenteil bringt er zwei ausgegrabene Knochen, einen Humerus und eine Ulna aus dem Ende der neolithischen Zeit, welche deutliche Zeichen gummöser Erkrankungen zeigen. Die Diagnose ist u. a. auch von Aschoff bestätigt worden. Andererseits sind bei der Untersuchung alter Skelette aus Amerika, die sich auf tausende erstreckten, nirgends Zeichen von Syphilis zu entdecken gewesen. An mehreren Abbildungen von Büsten des Philosophen Sokrates sieht man eine typische Sattelnase. Ebenso glaubt der Verfasser, daß der Kaiser Augustus möglicherweise an angeborener Syphilis gelitten hat, wobei er auch auf die von Sueton beschriebenen kleinen, schadhaften und abstehenden Zähne hinweist. In das Buch sind eine Anzahl Handschriften und alte Drucke eingestreut. Sie sind leider für einen in historischen Forschungen nicht ausgebildeten Mann gänzlich unlesbar. Der Text ist nur teilweise im Druck wiedergegeben.

Als Ergebnis findet der Verfasser, daß die Syphilis schon vor der Entdeckung Amerikas in Europa einheimisch war. Das Ursprungsland ist unbekannt, ihr Alter läßt sich nicht bestimmen. Die Aerzte des Altertums haben sie als besondere Allgemeinkrankheit nicht gekannt. Williger (Berlin).

Zeitschriften.

Deutsches Reich

Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde 1922, Bd. 1, H. 1/2.

Dr. Walter Anthon (Univ.-Poliklinik für Hals- und Nasenkranke der Charité Berlin): **Ueber Plautsche Angina und ihre Behandlung.**

In 98% aller Fälle geht der Plautschen Angina eine Gingivitis marginalis voraus, durch welche die Mundspirochäten vermehrt und in ihrer Virulenz gesteigert werden. Eine chronische Tonsillitis bildet nicht die Voraussetzung für die Plautsche Angina. Diese beginnt gewöhnlich versteckt unter der Plica triangularis oder in einer Lakune. Fusiforme Bakterien kommen in etwa 90%, Mundspirochäten in ca 5% auch in den Lakunen klinisch gesunder Tonsillen vor.

Therapeutisch hat sich 5% Chromsäure am besten bewährt. Michelsson (Berlin).

Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde 1923, Bd. 4, H. 4.

P. Manasse (Würzburg): **Die pathologische Anatomie der Nebenhöhleneiterungen.**

*) Zu beziehen durch die Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23, Claudiusstr. 15.

*) Zu beziehen durch die Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23, Claudiusstr. 15.

Halle (Berlin): **Nebenhöhlenoperationen.**

Hajek (Wien): **Indikation der verschiedenen Behandlungs- und Operationsmethoden bei den entzündlichen Erkrankungen der Nebenhöhlen der Nase.**

Drei Referate über diese auch für den Zahnarzt wichtigen Themen auf der 3. Jahresversammlung der Gesellschaft deutscher Hals-, Nasen- und Ohrenärzte.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Zentralblatt für Chirurgie 1923, Nr. 1.

Dr. Kaeß: **Die temporäre Ausschaltung der Parotis mittels Röntgenbestrahlung.** (Chir. Klin. d. Akad. f. prakt. Med., Düsseldorf. — Prof. Witzel).

Die Parotisfistel setzt der Behandlung großen Widerstand entgegen. Etwa 30 Methoden sind zur Schließung derselben angegeben. In den hartnäckigsten Fällen muß man die ganze Drüse exstirpieren. Der Eingriff ist technisch sehr schwierig und der Ausfall der Drüse ist für den Patienten nicht gleichgültig. In der Röntgenbestrahlung hat man dagegen ein einfacheres Mittel, die Tätigkeit der Parotis auszuschalten und so eine Fistel zur Ausheilung zu bringen. Verfasser hat damit zwei Fälle von hartnäckiger Fistel (bei dem einen war die operative Schließung mißlungen, bei dem anderen hatte die Durchtrennung des Nervus auriculotemporalis keinen Erfolg gehabt) prompt geheilt.

Zentralblatt für Chirurgie 1923, Nr. 2.

Dr. Kulenkampff: **Ueber die Behandlung der Trigeminusneuralgien mittels Alkoholinjektionen.**

Auf Grund zweier Fälle von schwerer Schädigung durch Alkoholinjektionen (totale Kieferklemme und dementsprechendes Gebiß, in einem Fall noch eine totale Facialisparalyse) erörtert Verfasser die Frage, wie solche Schädigungen zu vermeiden sind, und beantwortet sie dahin, daß dies durch Ganglioninjektion mit besonderer Technik geschieht, wodurch massige Narben vermieden werden.

Zentralblatt für Chirurgie 1923, Nr. 4.

Dr. F. Chrabek (Budapest): **Anaesthesia extraoralis nervi mandibularis.**

Unter gewöhnlichen Umständen kann die Lokalanästhesie zur Zahnextraktion usw. ohne Gefahr von der Mundhöhle aus vorgenommen werden. Anders ist dies jedoch bei entzündlichen Prozessen der Mundschleimhaut bezw. bei kurz vorher abgelaufener Tonsillitis bezw. bei Prädisposition für solche, bei Pyorrhoe, Abscessus gingivae, Status ulcerosus usw., wo jede weitere Schädigung, so auch ein einziger das Fortpflanzen der Infektion in die Tiefe ermöglichender Nadelstich zu vermeiden ist. In solchen Fällen kann man bei Eingriffen am Unterkiefer zur Leitungsanästhesie des Nervus mandibularis den extraoralen Weg wählen, deren Technik eingehend geschildert wird. Verfasser hat die Methode bei Zahnextraktionen und anderen mundchirurgischen Eingriffen am Unterkiefer angewendet. Auch an der zahnärztlichen Klinik der Budapester Universität wird die Methode mit einer Modifikation ausgeführt. 1913 hat bereits Gadd eine ähnliche Methode angegeben.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Zeitschrift für Kinderheilkunde 1923, Bd. 25, H. 1/6.

F. v. Szontagh: **Ueber Genius epidemicus et loci.** (Aus der Univ.-Kinderklinik Debreczen).

v. Szontagh, der in der Frage der Auffassung des Wesens der ansteckenden (kontagiösen) und der sogen. infektiösen Krankheiten noch ganz vereinzelt dasteht, indem er behauptet, daß es Faktoren gibt, deren Wirkung sich im Genius epidemicus et loci widerspiegeln, teilt eine Reihe von Krankengeschichten mit, darunter Fälle von Noma, gangränöser Gingivitis und Stomatitis, Stomatitis ulcerosa, die seine Auffassung stützen, indem alle Fälle gangränöse Veränderungen in verschiedenen Organen bei der Sektion zeigten und so zu einer Gangränepidemie gehörten.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Zeitschrift für Sexualwissenschaft 1923, Heft 8.

Dr. Theodor Dobkowsky (Freiberg i. S.): **Gebißuntersuchungen an homosexuellen Männern.**

Unter Zugrundelegung der Angaben von Mühlreiter über die Durchschnittsgrößen von Frontzähnen normaler Männer und Frauen hat Dobkowsky bei der Untersuchung von 100 homosexuellen Männern festgestellt, daß die Zähne der homosexuellen Männer durchschnittlich kleiner als die normaler Männer, aber größer als die der normalen Frauen sind, also zwischen beiden stehen.

Während bei 100 normalen Männern annähernd 60% einen ausgeprägt muskulösen Gebißtyp aufweisen, fand D. bei den homosexuellen Männern nur ca. 35%; bei ca. 40% war der Gebißtyp indifferent; und bei ca 25% war er als ausgeprägt feminin zu bezeichnen.

Mit Wahrscheinlichkeit läßt sich die Ursache der Gebißanomalie auf die Wirkung der Keimdrüsen zurückführen.

Lichtwitz (Guben).

Schweiz

Schweizerische Monatsschrift für Zahnheilkunde 1923, Nr. 8.

Zahnärztin Flora Seiler, Teimiswil (Bern): **Zahnkaries und Ernährungszustand der Schulkinder in der Stadt Bern.** (Dissertation Zürich.)

Die Untersuchungen der Verfasserin erweisen, daß der sozialen Lage und dem Ernährungszustand eine bedeutende Rolle bezüglich der Zähne zukommt.

Je kräftiger ein Kind, um so frühzeitiger erscheinen die bleibenden Zähne und fallen die Milchzähne aus. Die kräftigeren Kinder haben mehr und bessere bleibende Zähne als die gleichaltrigen mittelkräftigen und schwächlichen Kinder.

Verfasserin hat Kinder im 1. Schuljahr — 7. und 8. Lebensjahr — und im 8. Schuljahr — 15.—16. Lebensjahr — untersucht und zwar nach den Gesichtspunkten: „Konstitution und Karies" und „Soziale Lage und Karies".

Das Resultat ist in einer Reihe von Tabellen zusammengefaßt, die an dieser Stelle zu veröffentlichen, zu weit führen würde; es sei deshalb der Schulzahnkliniker bzw. der Praktiker, der sich mit diesen Fragen beschäftigt, besonders auf diese Arbeit hingewiesen.

Schweizerische Monatsschrift für Zahnheilkunde 1923, Nr. 9.

Dr. med. Adolf Roos, Arzt und Zahnarzt (Basel): **Ueber die Verschluckungsgefahr künstlicher Gebisse.**

Mit der Herstellung der Kautschukprothesen, die für jeden Träger einer solchen einen Fremdkörper bilden, ist auch die Verschluckungsgefahr heraufbeschworen worden.

Die Fälle von verschluckten Gebissen haben zwischen der Chirurgie und Laryngologie, d. h. also zwischen der Methode der operativen Entfernung des Fremdkörpers von außen und dem Herausholen des Fremdkörpers auf direktem Wege mittels der Oesophagoskopie bzw. Bronchoskopie einen Wettstreit erzeugt, der zugunsten der letzteren Methode geendigt ist.

Verfasser stellt zunächst die Zufalls- und Blindlings- bzw. Operationserfolge der vorbronchoskopischen Zeit den Resultaten der Endoskopie gegenüber — er nennt die verschluckte Prothese den Prüfstein der Oesophagoskopie — und bringt daran anschließend eine Reihe von Krankengeschichten des Verschluckens von Zahnprothesen, deren Gestalt und Größe zum Verschlucken geradezu herausfordern mußten. Aus dieser Tatsache und dem aufgeführten Material folgert Verfasser zwei Hauptfragen:

1. Warum wurden diese Platten verschluckt?
2. Was kann von seiten der Odontologen zur Verhütung dieser Unglücksfälle getan werden?

Zu 1. Wie aus den vom Verfasser geschilderten Fällen und aus der angezogenen Literatur hervorgeht, werden die meisten Prothesen nachts im Schlaf verschluckt. Im Schlafe findet nur eine lockere Okklusion satt, so daß die korrigierenden Bewegungen der Wangen, Lippen und Zunge wegfallen. Sitzt dann ein Stück auch noch infolge schlechter Klammerbefestigung lose, so muß es herunterfallen.

Bei den Mundatmern verliert infolge der Austrocknung der Mundhöhle die Schleimhaut ihre Anpassungs- bzw. Saugkraft und durch die rhythmischen Bewegungen des weichen Gaumens wird das Stück dann leicht auf die Zunge fallen und

im Halbschlaf oder im Traum vom Patienten als vermeintlicher Bissen verschluckt werden.

Viele Prothesen werden beim Essen und Trinken verschluckt und zwar meistens aus Mangel an ungenügender Befestigung oder aus Fahrlässigkeit des Patienten, eine notwendige Reparatur beizeiten vornehmen zu lassen. Grund zum Verschlucken können aber auch zu kleine Prothesen sein (Kunstfehler) oder Prothesen, die, wenn sie nicht genügend Adhäsionskraft besitzen, ungenügend durch Klammern gehalten werden.

Zu 2. Die Verhütung solcher Unglücksfälle liegt zum großen Teil an der Aufklärung durch den Zahnarzt dahingehend, daß unbedingt jede herausnehmbare Kautschukprothese vor dem Schlafengehen herausgenommen wird, auch in den ersten Tagen der Gewöhnung an die Platte, daß ferner jede reparaturbedürftige Platte, sei es, daß der Sauger nicht mehr die nötige Kraft besitzt, sei es, daß eine Klammer abgebrochen oder nur lose ist, sei es, daß ein Stück der Prothese abgesprungen ist, beizeiten instand gesetzt wird. Unterläßt es der Patient, diesem Rate zu folgen, so hat auch er die oft sehr schweren Folgen zu tragen. Andernfalls muß die Prothese so beschaffen sein, die ein Zahnarzt seinem Patienten einsetzt, daß sie nicht als Kunstfehler anzusprechen ist, da sonst ihn die Haftpflicht trifft.

Ist das Unglück eingetreten, so ist nach Möglichkeit fachmännische Hilfe zu Rate zu ziehen (Bronchoskopie, Oesophagoskopie).

Dr. Rudolf Schwarz (Basel): **Neue kephalometrische Methoden und ihre Anwendung in der Orthodontie.**

In der Anthropologie unterscheidet man Kraniometrie und Kephalometrie; während die erstere Methode ihre Messungen am mazerierten Schädel vornimmt, bedeuten die letzteren Messungen am Kopf des Lebenden. Zur Neueinteilung der Gebißanomalien muß als Voraussetzung die Kenntnis des Verhältnisses des nomalen und des deformierten Kiefers zum Kopfe gelten, wozu wiederum neue Meßapparate nötig sind. Verfasser beschreibt an Hand von Zeichnungen und Abbildungen seine Meßinstrumente und deren Handhabung unter Berücksichtigung der Arbeiten von P. W. Simon und van Loon. Infolge der dauernden Hinweise auf die beigefügten Abbildungen bei der Beschreibung des Arbeitsganges der Messungen und der Anwendung derselben auf die Orthodontie ist ein Referat schwer verständlich; es sei deshalb auf die Originalarbeit hingewiesen, die dem kieferorthopädisch geschulten Fachmann Anregungen bietet.

Ob der von Schwarz beschriebene Gnathostat, den er für besser als den von Simon konstruierten Apparat hält, das Recht der Priorität gegenüber dem Simonschen beanspruchen kann, ist Referent nicht in der Lage zu entscheiden.

Schweizerische Monatsschrift für Zahnheilkunde 1923, Nr. 10.

Dr. Robert Keller (Baden): **Bericht über den von Prof. Neumann (Berlin) in Baden abgehaltenen Fortbildungskurs über zahnärztliche Chirurgie, mit besonderer Berücksichtigung der radikal-chirurgischen Behandlung der sogenannten Alveolarpyorrhoe.**

Dr. med. dent. Richard Brenner, praktischer Zahnarzt (Weinfelden): **Zur Frage der Röntgensichtbarkeit der Wurzelfüllung.**

Verfasser schlägt anstatt des von Prof. A. Müller in Nr. 5 dieser Zeitschrift empfohlenen Baryumsulfids als Zusatz zur Wurzelfüllung zur besseren Sichtbarmachung derselben, das stark giftig sei und in wässerigen Lösungen oft anstatt des harmlosen Baryumsulfats verwendet werde, letzteres vor bei gleich guter Verwendbarkeit.

Gutbier (Langensalza).

England

British Dental Journal 1923, Nr. 1.

May Mellanby: **Die Beziehung der Karies zur Struktur der Zähne.**

Fütterungsversuche bei jungen Hunden haben gezeigt, daß die Entwicklung von Schmelz und Dentin wesentlich abhängt von der Aufnahme der Nahrung, die das Vitamin A enthält. Die Struktur der menschlichen Zähne wird wahrscheinlich von der Nahrungsaufnahme ebenso beeinflußt. Es besteht eine direkte Beziehung zwischen der Struktur der Zähne und Karies. Schlecht entwickelte weisen größere Kariesempfänglichkeit auf, während gut ausgebildete Zähne widerstandsfähiger sind.

Als Untersuchungsmaterial wurden 302 Milchzähne verwendet, die fast durchweg mit Lithium-Karmin gefärbt und nach der Weilschen Methode verarbeitet wurden.

S. J. F. Webb: **Akriflavin zur Behandlung von Abszessen.**

Akriflavin wurde bei akuten und chronischen apikalen Wurzelhautentzündungen, zur Behandlung des Wurzelkanals und als Zusatz zur Wurzelfüllungspaste mit gutem Erfolge benützt.

F. D. Lamb: **Eine ausgedehnte Zyste im Unterkiefer.**

Die Zyste dehnte sich vom aufsteigenden Ast bis zum Eckzahn derselben Seite aus. Dabei bestand herabgesetzte Empfindlichkeit der Lippen, die sich nach der Operation wieder besserte.

British Dental Journal 1923, Nr. 2.

William Willcox: **Die klinischen, pathologischen und radiologischen Gesichtspunkte der Infektion der Zähne und des Zahnfleisches.**

Nach einleitenden historischen Bemerkungen wird, von den Untersuchungen Millers ausgehend, festgestellt, daß es hauptsächlich Streptokokken sind, welche Infektionen im Munde veranlassen.

Die hämolytische Gruppe verursacht schwere Toxikämie und ist immer nachzuweisen bei Anämien, die von den Zähnen ausgehen. Die Viridansgruppe schließt die Streptokokken ein, die mit rheumatischen Affektionen vergesellschaftet sind. Die indifferente Gruppe wirkt nicht toxisch auf Meerschweinchen.

Bei Erscheinungen, die gewöhnlich mit dentaler Sepsis zusammenhängen (Arthritis, Fibrositis, Anaemie) muß der dentale Herd einwandfrei festgestellt sein. Anscheinend gesunde Zähne zu ziehen, ist durchaus verwerflich.

Die klinisch und röntgenologisch nachweisbaren Veränderungen werden beschrieben. Dabei wird auf die Indikationsstellung zur Zahnextraktion näher eingegangen.

Die allgemeinen Faktoren, die das Bild der dentalen Sepsis beeinflussen, sind: 1. Die Virulenz der Bakterien, 2. die Menge der absorbierten Toxine und 3. die Widerstandsfähigkeit des Patienten.

Die Arbeit schließt mit einer Aufzählung der Allgemeinerkrankungen, die verursacht werden können durch eine Infektion der Zähne und des Zahnfleisches.

F. C. Nichols: **Einige Betrachtungen über Amalgamfüllungen.**

Die Betrachtungen gipfeln in folgenden Sätzen: Die Politur der Amalgamfüllung ist bestmöglich auszuführen und jeweils nach sechs Monaten zu wiederholen. Die Schwäche der Amalgamfüllung liegt an der Berührungsfläche zwischen Amalgam und Schmelz. Die Füllungsränder sind in die kariesimmune Zone zu verlegen. Bei der Kavitätenpräparation ist die Kraftwirkung des Gegenzahnes zu berücksichtigen. Der Kontaktpunkt darf bei Approximalfüllungen bei der Politur nicht weggeschliffen werden.

British Dental Journal 1923, Nr. 3.

W. Kelsey Fry: **Die Retention ganzer Prothesen.**

Die primären Faktoren, die die Retention von Prothesen gewährleisten, sind Adhäsion und Kohäsion, sowie die Schwere. Es ist ratsamer, Adhäsion und Kohäsion auszunutzen, als durch Saugen einen luftverdünnten Raum herzustellen, da durch den Atmosphärendruck Druckwirkungen mit seinen Folgeerscheinungen an Schleimhaut und Knochen auftreten.

Unter den Faktoren, die eine Verschiebung der Prothese veranlassen, werden die beweglichen Gewebe genannt, die die Peripherie des Prothesenbettes berühren (Umschlagsfalte). Zunge, Wange und Lippen veranlassen, mehr bei oberen als bei unteren Prothesen, ein Abrücken vom Platze. Nach Extraktion der Molaren haben in ungünstig gelagerten Fällen Zunge und Wange die Neigung, sich über den Alveolarfortsatz zu legen und geben so nach Anfertigung der Prothese Anlaß zu Störungen. Das ist einer der Gründe, die den Verfasser veranlassen, die Zähne der Prothese mehr nach mechanischen, als nach anatomischen Gesichtspunkten aufzustellen. Der Hebelwirkung während des Kauens wird meist

zu wenig Bedeutung geschenkt. Hier wird die Beobachtung des Dreipunktkontaktes empfohlen.

Bei der Beschreibung der Technik zum Bau ganzer Prothesen wird zunächst auf das Abdrucknehmen eingegangen, dann das Bißnehmen und schließlich das Aufstellen der Zähne beschrieben.

Ueberwiegen die Faktoren, die eine Verschiebung der Prothese veranlassen, über die, die Retention bewerkstelligen sollen, so müssen, unter Umständen durch eine Operation, die Umschlagsfalten weiter nach oben bzw. nach unten verlegt werden, um so eine ausgedehnte Kontaktfläche zu erhalten.

John W. Tomlinson: **Unbarmherzige Extraktionen.**

Tomlinson wendet sich in scharfen Worten gegen die häufigen Extraktionen in den Zahnkliniken. Zahn-Heilkunde ist kein Luxus, sondern ein Recht, auf das die Nation Anspruch hat.

Begünstigt wird die Extraktionswut durch den Wunsch des Patienten, bestehende Schmerzen los zu werden und durch die Extraktionsbereitschaft seiner Mitmenschen. Die Einführung der lokalen und besonders der Allgemeinbetäubung hat wesentlich dazu beigetragen, daß es so viele Menschen ohne Zähne gibt. Als man noch von „Riggs Disease" sprach, fielen der Zange weniger Zähne zum Opfer, während die „Pyorrhoe" eine populäre Krankheit geworden sei, die die Gemüter stark beunruhigt.

H. K. Gaskell: **Procain (Novokain)-Dermatitis bei Zahnärzten.**

Verfasser wendet sich gegen die mehr oder weniger verbreitete Ansicht, daß Novokain bei Zahnärzten häufig eine Dermatitis verursacht. In fünf Fällen konnte bei einer angeblichen Novokaindermatitis der wahre Grund der Hauterkrankung aufgedeckt werden. (Archives of Dermathology and Syphilology, Nov. 1922.)

British Dental Journal 1923, Nr. 4.

William Simms: **Die Wirkung des Vulkanisationsprozesses auf Gips und ähnliche Materialien.**

Verfasser stellt zunächst fest, daß während der Vulkanisation eine Erweichung des Gipses eintritt. Diese Erweichung ist für verschiedene Gipssorten verschieden, wie durch Messen der Härte mit einem besonderen Apparat gezeigt wird. Auch das Verhältnis Wasser—Gips ist von Einfluß auf die Zustandsänderungen des Gipses während der Vulkanisation. Schließlich wird ein neu auf den Markt gekommenes Abdruckmaterial „Plastron" empfohlen.

Wilfred Harris: **Die Behandlung der Neuralgien des Kopfes und Halses.**

Der Aufsatz berücksichtigt besonders die dentalen Ursachen der Trigeminusneuralgie, ohne Neues zu bringen. Therapeutisch wird u. a. die Alkoholinjektion ins Ganglion Gasseri empfohlen.

British Dental Journal 1923, Nr. 5.

Howard Mummery: **Ueber vasomotorische (?) Nerven in der Pulpa.**

Mummery hat mit Osmiumsäure neben den Nerven der Pulpa Gebilde nachgewiesen, die plexusartig die Kapillaren begleiteten, und die er für vasomotorische Nerven anspricht. Im Bilde ist die Aehnlichkeit dieser Gebilde mit dem Nervenplexus der Eingeweidekapillaren in die Augen springend.

Harold Round und Ralph Broderick: **Bemerkungen von bakteriologischem Interesse in der Behandlung der Wurzelkanäle.**

Von dem Gedanken ausgehend, daß von einem infizierten Wurzelkanal oder von einem apikalen Herd gelegentlich Allgemeinerkrankungen ausgehen können, wurde zunächst in einem Vorversuch gezeigt, daß es tatsächlich gelingt, vor und nach der Zahnextraktion von der Wurzelspitzengegend bei geeigneter Technik einwandfreie Abstriche zu bekommen. Auf diese Weise konnte bakteriologisch der Erfolg der Wurzelbehandlung festgestellt werden, d. h. auch bei Zähnen mit röntgenologisch nachweisbaren Aufhellungen an der Wurzelspitze wurde nach genügend langer Wurzelbehandlung Sterilität des Kanals erreicht.

British Dental Journal 1923, Nr. 6.

H. Dolamore: **Hyperplasie der Pulpa.**

Im ersten Teil der Arbeit werden z. T. unter kritischer Betrachtung der Literatur die klinischen Erscheinungen und die Unterschiede zwischen Schleimhaut- und Pulpenpolyp klargelegt.

Vom pathologisch-histologischen Standpunkt wird die Römersche Einteilung des Pulpenpolypen in fünf Zonen als zu gezwungen abgelehnt. Die ohne Epithelüberzug versehenen Polypen waren gefäßreicher, als die mit Epithelüberzug. Zonen der Resorption, verursacht durch Riesenzellen, wechseln in der Pulpenkammer und im Wurzelkanal mit Zonen der Apposition. Zement oder zementähnliches Gewebe kann auch durch Bindegewebszellen der Pulpa gebildet werden. Mit dieser Feststellung wird auch die Frage der Metaplasie ventiliert. (Die aus meiner Arbeit angeführten Zitate sind aus dem Zusammenhang genommen und haben dadurch offenbar zu einem Mißverständnis geführt. Der Ref.)

Die Mehrzahl der von Dolamore untersuchten Polypen war mit Epithel überzogen. Die verschiedenen Möglichkeiten des Zustandekommens eines Epithelbezugs werden an Hand einiger Fälle besprochen. Daß bei dem Vorkommen von mehreren Pulpenpolypen gleichzeitig bei einem Patienten alle Polypen mit Epithel überzogen sind, ist sicher keine Gesetzmäßigkeit, sondern ein Zufall.

Eine Reihe Mikrophotographien unterstützt die interessante Arbeit. Adrion (Freiburg i. B.).

Vereinigte Staaten von Amerika

The Journal of the American Dental Association 1922, Nr. 12.

Charles Southwell, D. D. S., Milwaukee (Wisconsin): **Eine erweiterte Bonwill-Technik, die das Legen kohäsiver Goldfüllungen zum Zeitvertreib macht.**

Die Neuerung und Erleichterung für Patient und Arzt besteht darin, daß S. das Arbeiten unter Kofferdam vermeidet. Die durch Watterollen trocken gelegte Kavität wird mittels dauernden schwachen Sauerstroms trocken erhalten. Eine Gewebsschädigung ist nach S. dabei nicht zu befürchten. Außerdem werden noch eine Reihe Stopfer beschrieben und abgebildet.

John Albert Marshall, D. D. S., Ph. D., San Francisco (California): **Radium-Therapie bei periapikalen Infektionen.**

Nach kurzer Uebersicht über die physikalisch-chemischen Eigenschaften des Radiums sowie seine bakteriologische Wirkung als bakterizides Mittel, beschreibt Verfasser eine Methode der Sterilisation putrider Wurzelkanäle durch Radiumemenation: Ein Radiumsalz in Ringerlösung wird mittels Wattefäden in der üblichen Weise in die Kanäle eingeführt und der Zahn dann nach erreichter Reaktionslosigkeit gefüllt. Sterilität der Kanäle konnte in 58% erreicht werden, und da nur solche Zähne der Radiumbehandlung unterworfen wurden, bei denen die sonst übliche Therapie versagte, so ist der Radiumbehandlung bei Pulpengangrän immerhin ein nicht geringer Wert beizumessen.

Louis Schultz, D. D. S., M. D., Chicago (Illionis): **Dentale Herdinfektionen und ihre Behandlung.**

An Hand einer Literaturzusammenstellung und eigener Beobachtungen wird das Problem der dentalen Herdinfektionen und ihrer Beziehungen zu Systemerkrankungen aufgerollt und in seiner Bedeutung gewürdigt. Bereits 1801 hat Dr. Benjamin Rusch auf den Zusammenhang zwischen dentaler Herdinfektion und Arthritis hingewiesen. Aktuell ist das Problem dann in neuester Zeit durch die bekannten Arbeiten von Rosenow und Fischer geworden. Verfasser verurteilt sowohl das Extrem der 100% Vitalisten als auch das gegenteilige, das jeden Zahn dem Organismus zu erhalten bestrebt ist. Bei der Beurteilung der Röntgenbefunde laufen viele Irrtümer mit unter, sei es, daß das Foramen mentale, der Sinus maxillaris Knocheneinschmelzungen vortäuschen, oder daß durch das Tuber maxillare ein impaktierter 3. Molar vorgespiegelt wird. Nur wenn bei Systemerkrankungen alle anderen Eintrittspforten latenter Infektion ausgeschlossen werden können (vor allem Tonsillarabszesse!), soll man bei einwandfrei infizierten Zähnen zur Zange greifen. Bei Patienten ohne Allgemeinerscheinungen soll der Versuch, solche Zähne durch

Wurzelspitzenresektion oder Alveolotomie zu erhalten, nicht unterlassen werden.

Louis C. Burgard, D.D.S., Louisville (Kentucky): **Eine Gußtechnik gegründet und entwickelt aus einer Erkenntnis der Grundprinzipien.**

Eine allgemeine Uebersicht über die Methoden der Gußtechnik. Verfasser setzt der Einbettungsmasse einen gewissen Prozentsatz Graphit hinzu und verspricht sich dadurch wesentliche Vorteile. Zum Gießen benutzt B. eine Preßluft-Gießmaschine, die abgebildet und beschrieben wird.

H. E. Harrey, Lieutenant Commander, Dental-Corps, United States Navy, Washington, D. C.: **Sterilisationsmethoden in der Zahnheilkunde.**

Durch Versuche ist festgestellt, daß die übliche Aufbewahrung der Injektionsspitze in Alkohol und Glyzerin uns zwar den eingetauchten Teil der Spitze in 10 Minuten sterilisiert, aber Handgriff und Stempelknopf werden hierbei nicht mit betroffen. Da das Auskochen der gewöhnlichen Fischerspritze wegen des Glasrohres meist mit Zerspringen des letzteren verbunden ist, sind in der amerikanischen Marine Spritzen ganz aus Metall in Gebrauch, deren Metallschachtel — wie bei den deutschen Militärbestecks (d. Ref.) — gleich als Kochgefäß benutzt werden kann. Sterilisation des Handstückes erreicht Verfasser durch Befeuchten mit Brennspiritus und Abbrennen in der Flamme.

C. N. Johnson, M.A., L.D.S., D.D.S., M.D.S., F.A.C.D., Chicago (Illionis): **Ethik.**

Ausführungen über Berufsethik des Zahnarztes mit einer Reihe von Beispielen über „Geschäftsprinzipien", die sich wohl für den Kaufmann, aber nicht für unseren Beruf eignen. Die Ansichten Johnsons decken sich durchaus mit den auch bei uns gültigen Anschauungen über Standesethik, weshalb von ausführlicherem Referat Abstand genommen wird.

Edward H. Bruening, D.D.S., Omaha (Nebraska): **Fundamentalsätze der Psychologie und Kunst, die in der Prothetik angewandt werden sollten.**

Vier Phasen unterscheidet Bruening bei der Anfertigung von Zahnersatz nach den Prinzipien der Psychologie und Kunst: 1. Uebung in der Beobachtung des Patienten vom künstlerischen Standpunkt aus. Erleichtert wird diese Beobachtung durch 2. Klassifikation in 4 Grundtypen, nämlich a) der Essertypus (Analoga aus der Tierwelt: Schwein und Rhinozerus), b) der thorazische Typus (Tieranalogie: Windhund und Hirsch), c) der muskuläre Typus und der knochige Typus (Tieranalogie: Maulwurf, Katze und Ratte), und schließlich d) der nervöse Typus, ausgezeichnet durch hohe Stirn und andere Zeichen der Intelligenz. Die beste Mischung dieser Typen in demselben Individuum kommt dem Schöpfungsideal am nächsten. 3. Die dritte Phase ist das Studium der Anatomie von Kopf und Hals. 4. Das praktische Verfahren, nach dem Br. die Aufstellung besonders totalen Zahnersatzes vom künstlerischen und psychologischen Standpunkt aus durchführt, ist folgendes: Nach Anfertigung von Photographien, Profil und en face, bei geschlossenem und offenem Munde, wird vom Profil außerdem ein Abdruck mittels dünnen Kupfer- oder Aluminiumblechs genommen. Nach diesem Abdruck wird aus Karton eine Schablone geschnitten und dann von Zähnen und Kiefern Abdruck und Bißschablone für Studienmodelle genommen. Dann erst wird der Mund chirurgisch für die Prothese vorbereitet. Nach eventl. Schleimhautnaht bekommt der Patient sofort eine Immediatprothese aus Abdruckmasse in den Mund, die das Zubeißen nur bis zu dem vorher gefundenen normalen Grade gestattet. Nachdem diese unter stündlicher sorgfältiger Reinigung 2 Tage getragen ist, folgt eine weitere, die schon etwas Kaudruck zuläßt. Die Bißhöhe wird stets mittels der Studienmodelle, der Profilschablone und der angefertigten Photographien reguliert. Nach Verheilung und Festigung der Alveolarränder folgt dann die endgültige Prothese.

In der Theorie sicher einwandfrei, aber in der Praxis doch wohl bloß bei Krankenhausbehandlung, wo der Patient stündlich auf der Station beobachtet werden kann, sicher durchzuführen. Wieviel unserer Patienten, die Ersatz nötig haben, würden wohl solche 2—3 wöchentliche Krankenhausbehandlung mit ihren Umständlichkeiten und Kosten mit in Kauf nehmen? (D. Ref.)

W. H. Card, D.D.S., Minneapolis (Minnesota): **Mundhygiene in Privatpraxis und öffentlicher Gesundheitspflege.**

In der Hauptsache ein Ruf nach Aufklärung und Unterweisung in der Zahn- und Mundpflege unter den Schulkindern, von denen im Staat Minnesota 95% unsaubere Mundverhältnisse aufweisen.

Frederick F. Molt, D.D.S., Chicago (Illinois): **Begrüßungsrede des Präsidenten der amerikanischen Gesellschaft für Mundchirurgie.**

Bericht über das Konzil über Mundhygiene und öffentliche Belehrung über Volksgesundheit abgehalten auf dem Los Angeles-Meeting.

A. H. Finke, D. D. S., Shebroygan (Wisconsin): **Ein klinischer Kursus gelegentlich eines Grafschaft-Marktes.**

Sind zur Wiedergabe nicht geeignet.

Donald F. Mosher, D.D.S., Kansas City (Missouri): **Traumatische Okklusion.**

Vergleiche hierzu das Ref. von Nr. 3 1922 in Z. R. 1923, Nr. 19/20. S. 159. Neues darüber hinaus bringt M. nicht.

Edwin N. Kent, D.M.D., Boston (Massachusetts): **Oeffentlicher Gesundheitsdienst. — Ein Apell zur wirkungsvolleren Musterorganisation.**

So stolz Amerika auf die Entwicklung seiner Zahnheilkunde sein kann, — denn was deren mechanische und künstlerische Seiten anlangt, wird es von keinem Lande übertroffen — so sehr ist doch zu bedauern, daß auch heute noch 95% aller Schulkinder kranke Zähne und Mundhöhlen haben, daß mit anderen Worten das Problem der Mundhygiene allgemein noch auf demselben Standpunkt steht wie vor 10—15 Jahren. Aufruf zur Gründung einer nationalen Gesellschaft, die sich lediglich die Pflege der öffentlichen Mundhygiene zur Aufgabe stellt und im Wort und Werk für deren Verbreitung und allgemeine Anerkennung zu sorgen hat.

Carl V. Cassel, College of Dentisty, University of Minnesota 1922: **Erfolg!**

Philosophische Betrachtungen über den Erfolg im Leben überhaupt und den des Zahnarztes in seinem Beruf im besonderen.

B. Franklin Royer, M.D., Executive Officer, Massachusetts-Halifax, Health Commission, Halifax, N. S.: **Gesundheitszentren der Halifax-Gesundheitskommission von Massachusetts.**

Referat über die Organisation der Halifax-Gesundheitskommission in Massachusetts mit besonderer Berücksichtigung der Zahnpflege bei Kindern vor dem schulpflichtigen Alter und dem Kampf gegen die Unterernährung der Kinder und Säuglinge. Ernst Schmidt (Magdeburg).

The Dental Summary 1923, Heft 5.

Hugh W. Mac Millan: **Anatomie und Therapie ausgedehnter Kieferzysten.**

An Hand zahlreicher Röntgenaufnahmen bespricht der Verfasser zunächst die Anatomie und Histologie der Oberkieferzysten, wobei er besonderen Wert auf genaue Erforschung der periapikalen Gegend — als Ausgangspunkt des Leidens — legt. — Ohne des weiteren auf die Erscheinungen und damit auf die Diagnose einzugehen, schließt er daran eine kritische Betrachtung der verschiedenen Operationsmethoden, wobei er der radikalen Beseitigung im Sinne von Black, Partsch und Denker den Vorzug gibt. Gute Abbildungen der einzelnen Phasen erläutern das Verständnis.

D. H. Bellinger: **Ueber einen Fall von Adamantinom des Unterkiefers.**

An dem Bericht, der lehrbuchmäßig abgefaßt ist, interessiert lediglich die Art der Therapie: Vollständige Entfernung des erkrankten Unterkieferastes bis zum Gelenk.

L. L. Mac Arthur: **Atypische Operationen am Unterkiefer und im Mund bei bösartigen Geschwülsten.**

Kurzer Operationsbericht an 4 Karzinomfällen, bei denen teils andere als die gewöhnlichen Instrumente benutzt wurden und teils die Operation nicht ein-, sondern zwei bis dreizeitig vorgenommen wurde.

Der Resteil des Heftes ist ausgefüllt mit Vorträgen über Mundhygiene und Mundpflege speziell bei Kindern und über die Arbeit der in ausgedehntestem Maße vorhandenen Schulzahnkliniken, für welche von seiten des Staates Dollarbeträge aufgewandt werden, die für unsere Begriffe phantastisch klingen.

Monheimer (München).

Columbien

El Dentista Columbiano 1922, Nr. 34/35.

Octavio Beliard: **Der Krieg zwischen Mikrobien und Blutkörperchen.**

Abdruck einer populären Darstellung zur Publikation in einer Tageszeitung zwecks Belehrung der Allgemeinheit. Der erste Teil des Aufsatzes enthält die folgendermaßen überschriebenen Abschnitte: Die feindlichen Banden; Das Verteidigungsheer; Die Kriegserklärung; Episoden aus dem Kampfe; Verschiedene Kampfmethoden.

José Tomác Henas: **Ueber die Praxis der Extraktionen, insbesondere über den Gebrauch von Hebeln.**

Der hier abgedruckte Beginn der Arbeit bietet bisher nur allgemeines über die bei der Extraktion zur Anwendung kommenden Kräfte, Regeln der Asepsis und Anästhesie. Der Hauptteil soll folgen.

Marcelino Luque: **1. Ueber Pericementitis; 2. Pathologischer Pulpentod.**

Wiedergabe von Vorlesungen aus dem Colegio Dental, Bogota, ohne Bemerkenswertes zu bringen.

El Dentista Columbiano 1922, Nr. 36.

Nationalbibliothek, Abteilung Zahnheilkunde.

Aufruf zur Stiftung von Fachliteratur. — Es wäre zu wünschen, daß durch Vermittlung der Redaktion obiger Zeitschrift in Bogota auch deutsche Fachliteratur schenkungsweise der Bibliothek überwiesen wird. Derartige geistige Propaganda ist sehr dazu angetan, das deutsche Ansehen im Auslande zu fördern.

Edmundo Rico: **Der Krieg zwischen Mikrobien und Blutkörpern.**

Schluß des in seinem Anfang bereits früher referierten Artikels in populärer Fassung über die Vorgänge im Körper bei einer Infektion. Er enthält die Kapitel: Die Zivilisten treten in Aktion, Lehren aus diesem Kriege, Serum und Lymphe.

Hermann Ausubel (Brooklyn): **Gedanken über Extraktionen unter besonderer Berücksichtigung des Gebrauches von Hebeln.**

Fortsetzung der Uebersetzung aus The Dental Cosmos mit den Abschnitten Indikation für a) lokale und Leitungsanästhesie b) Narkose; anatomische Betrachtungen.

El Dentista Columbiano 1922, Nr. 37.

Bericht über die Vereinigte Klinik in Baranquilla.

Neben dem Direktor, welcher Chirurg und Röntgenologe ist, gehört der Klinik ein Zahnarzt als Spezialist an, gleichwie der Gynäkologe, der Urologe, der Augen- und Nasenspezialist.

Neuer Gebrauch von Zahnbohrern in der Dermatologie.

Uebersetzung eines Artikels von Dr. Kromayer aus der Deutschen Medizinischen Wochenschrift vom 21. April 1922 über Zerstörung von pigmetierten Hautstellen mit Hilfe unseres Instrumentariums.

Alvarez Lleras: **Die X-Strahlen in der Zahnheilkunde.**

Bericht nach Vorlesungen des Genannten. Fortsetzung mit den Abschnitten: Allgemeine radiographische Technik, korrekte Röhre und Strom, über das Regulieren der Röhre.

Prof. Manuel Arteaga (Bogota): **Geschichte der Odontologie.**

Fortsetzung über das 17. Jahrhundert bis zum Beginn des 20. Jahrhundert.

The Standard Dental Dictionary, herausgegeben von Luis Ottofy, Verlag Laird & Lee Inc., 1732 Michigan Ave — Chicago Ill.

Aufruf zur Subskription dieses Werkes, das 600 Seiten mit ungefähr 35 000 Stichworten umfaßt; es wäre mit Freuden zu begrüßen, wenn dieses Werk, dessen Anschaffung dem Einzelnen in Deutschland nicht möglich sein wird, wenigstens für die Universitätsbibliotheken zu erwerben möglich wäre.

Kadisch (Königsberg i. Pr.).

Berichtigung. In Nr. 9 der Zahnärztlichen Rundschau finde ich ein Referat von J. P. Carmichael: „Zahnpulver, das ideale Zahnreinigungsmittel" aus einer englischen Zeitung, worin sich der Verfasser gegen die Verwendung von Zahnpasten ausspricht, die den Erfordernissen eines idealen Zahnreinigungsmittels deswegen nicht entsprechen sollen, weil sie Gelatine und Tragant enthalten.

Hierzu hätte ich folgendes zu erwidern: Es ist richtig, daß diese beiden Substanzen für viele Bakterien einen ausgezeichneten Nährboden bilden, so daß sie entgegen den Ankündigungen der Fabrikanten eher fördernd als hemmend auf das Bazillenwachstum einwirken. Die Zahnpasten aber deshalb abzulehnen, erscheint mir ungerecht, weil es Zahnpasten gibt, welche weder Gelatine noch Tragant enthalten. In der nach meiner Vorschrift hergestellten Biox-Zahnpasta sind beide Stoffe nicht enthalten. Daß diese Zahnpasta kein Nährboden für Bakterien ist, geht wohl aus den Untersuchungen von Professor Dr. Lahm (Deutsche Zahnärztliche Zeitung, XIX, 42) hervor, welcher nachgewiesen hat, daß beim Gebrauch der Biox-Zahnpasta die Zahnbürsten vollkommen steril werden. Das ist meines Erachtens ein Erfolg, der jedes diesbezügliche Bedenken ausschließt, zumal gerade die Zahnbürsten sehr häufig eine Brutstätte der Bakterien bilden. Infolge des Glyzeringehaltes der Pasta bleiben die Borsten der Zahnbürste elastisch und infolge des Sauerstoffgehaltes auch nach jahrelangem Gebrauch schneeweiß. Es liegt also nicht der mindeste Grund vor, eine derartige Zahnpasta durch Zahnpulver zu ersetzen, da erfahrungsgemäß mit Zahnpulvern eine vollkommene Reinigung der Zähne kaum zu erzielen ist.

Hofrat Dr. Alfred Zucker (Dresden).

Schluß des redaktionellen Teils.
Verantwortl. für die Schriftleitung: Dr. H. E. Bejach (Berlin).

Der heutigen Ausgabe unseres Blattes liegt eine Ankündigung des **Zahnhauses Emil Huber (Karlsruhe)** über den Huka-Abdrucklöffel für Kronen und Brücken bei. Wir empfehlen das Rundschreiben der Beachtung unserer Leser.

Zahnärztliche Rundschau

Zentralblatt für die gesamte Zahnheilkunde

Schriftleitung:
Dr. med. Hans Egon Bejach
Zahnarzt u. Arzt
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 163

Erscheint wöchentlich am Sonntag.
Preis des Einzelheftes 50 Pfennige.

Bezugsgebühren monatlich 2 Mark. Bestellungen von Zahnärzten sind an den Verlag, alle übrigen an das zuständige Postamt zu richten. Die „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau" erscheint wöchentlich und wird 4 Wochen für 40 Pfennige postfrei zugesandt. Anzeigen-Annahme: Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23. Postscheckkonto: Berlin 1152. Oesterreich: Wien 130 879; Schweiz: Zürich VIII 2903; Tschechoslowakei: Prag 79 665. Drahtanschrift: Zahnrundschau Berlin.

Verlag:
Berlinische Verlagsanstalt
G. m. b. H.
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 164

Anzeigenpreise: 4 gespaltene Millimeterhöhe 20 Pfennige
2 „ „ 40 „
Stellengesuche: 4 „ „ 10 „
2 „ „ 20 „

Die Berechnung erfolgt durch Feststellung der Anzeigenhöhe in Millimetern von Strich zu Strich. Stellen-Angebote und -Gesuche erscheinen zugleich ohne Kostenerhöhung in der „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau". Schluß der Anzeigen-Annahme 5 Tage vor Erscheinen eines Heftes. Postfreie Zustellung der einlaufenden Meldungen erfolgt unter Deckanschrift (Zeichengebühr) gegen Erstattung von 50 Pfennigen.

33. Jahrgang **Berlin, den 30. März 1924** **Nr. 13**

INHALT:

Wie hat sich die Ranksche Halbkrone bewährt?*)

Von Professor Dr. C. **Fritsch** (Frankfurt a. M.).

Der Aufforderung, über unsere Erfahrungen mit der Rankschen Halbkrone zu berichten, komme ich um so lieber nach, als ich vor 4 Jahren, als die Ranksche Broschüre erschien, die Ehre hatte, auch in Ihrem Kreis das Buch zu referieren. Wenn ich damals schon in meinem Schlußwort sagte, daß die Ranksche Halbkrone eine überaus wertvolle Bereicherung unserer Brückenverankerungsmethoden für Stützpfeiler darstellt, so werden Ihnen meine heutigen Ausführungen zeigen, daß ich damals nicht zu viel gesagt habe; denn — um das vorwegzunehmen — wir haben eigentlich keinen Mißerfolg aufzuweisen, abgesehen von zwei Fällen, die aber nicht dem System der Rankschen Krone zugeschrieben werden können. Das eine Mal hat der Praktikant beim Anlegen der einen Pinlayvertiefung die Pulpa angeschlagen, so daß eine Wurzelbehandlung durchgeführt werden mußte; das andere Mal trat nach Aufsetzen der fertigen Brücke eine Reizerscheinung ein. Da es sich jedoch um einen jungen Kollegen handelte, entschlossen wir uns abzuwarten, und bis heute ist, fast 1½ Jahr später, noch keine unangenehme Erscheinung aufgetreten, jedoch ist es leicht möglich, daß die Pulpa allmählich abstirbt; aber auch dann ist ja die Behandlung durch rückwärtige Trepanation eine einfache.

Aber in allen anderen Fällen — und ich habe Ihnen alle zusammengestellt, 37 an der Zahl — hat sich die Ranksche Krone sehr gut bewährt, allerdings waren wir auch sehr streng in unseren Indikationsstellungen, wie die Verteilung auf die einzelnen Zähne auch gleich zeigt:

3	2	12			1		14	1	1
5	4	3	2	1	1	2	3	4	5
5	4	3	2	1	1	2	3	4	5
1	1							1	

Ausschlaggebend sind, wie Rank ja in so anschaulicher Weise darstellte, nicht nur der günstige Bau und die Form des Zahnes, sondern auch die jeweiligen Bißverhältnisse; denn gerade bei langem Schleifkontakt können sichtliche Schwierigkeiten durch zu starkes Herausnehmen auf der Rückseite entstehen.

Wenn ich nun zur Besprechung der einzelnen Fälle übergehe, so möchte ich die Verwendung der Rankschen Halbkrone in zwei Gruppen teilen, einmal gewissermaßen als Versteifungspfeiler und zweitens als endständiger Brückenpfeiler. Gerade für ersteren Fall möchte ich dieselbe nicht mehr missen. Es bildet 2 Anhänger, 3 Ranksche Halbkrone, 4 Vollkrone ein klassisches Beispiel. Alle früheren Versuche, 2 zu ersetzen, sei es mit Fensterkrone auf 3 oder Bügel 4 an- oder aufliegend am Eckzahn, sind keine einwandfreien Methoden, und man war fast gezwungen, 3 zur Richmondkrone abzuschneiden und mit der Vollkrone 4 zu versteifen, um 2 als Anhänger ersetzen zu können. Bei solchem Vorgehen stieß man leicht auf Schwierigkeiten bei den Patienten, und wir haben nun in der Rankschen Krone eine äußerst wertvolle Verankerungsart für jene Fälle. Ja, bei sehr günstigen Bißverhältnissen und starkem, kräftigen Eckzahn kann man sogar 2 nur an die Ranksche Krone als einfachen Anhänger anhängen, wenn man den kleinen Schneidezahn in den Schutz des Eckzahnes stellen kann, und dieser Ersatz ist ist nicht nur statisch und hygienisch einwandfrei, sondern wirkt auch ästhetisch überaus günstig. So haben wir in diesem Sinne die Ranksche Krone mit sehr

*) Nach einem Vortrag, gehalten im Verein Hessischer Zahnärzte, am 8. März 1924.

gutem Erfolg verwandt, sei es auf Eckzähnen oder auch Prämolaren, daß der Eckzahn oder 1. Prämolar als Anhänger daran befestigt wurde, aber dann meist mit rückwärtiger Versteifung durch Einbeziehung des nächsten Zahnes als Vollkrone.

Die zweite Gruppe ihrer Verwendungsart bilden die endständigen oder mittelständigen Brückenpfeiler. Hier sind durchweg die Bißverhältnisse für ihre Indikation ausschlaggebend, und man muß sich klar darüber sein, daß stets die Rank sche Krone die Richtung des parallelen Systems angibt. Jedenfalls muß sie zuerst präpariert werden, und danach haben sich die übrigen Brückenpfeiler zu richten, wie folgender Fall zeigt: 3 Rank sche Halbkrone, 1 Richmondkrone.

Hier mußte der Stift der Richmondkrone parallel zur Achse der Rank schen Krone gestellt werden, so daß also distal ziemlich viel an der Wurzel des l. o. 1 herausgenommen werden mußte. Wir hätten diese Brückenkonstruktion nicht gewagt, wenn es sich nicht um einen Kriegsbeschädigten gehandelt hätte, der im Unterkiefer eine Prothese trug und dessen Bißverhältnisse äußerst günstig waren.

Zahlreich waren die Fälle, wo wir vom Eckzahn mit Rank nach dem zweiten Prämolaren oder ersten Molaren, ja sogar einmal zum zweiten Molaren mit Vollkronen überspannten und dazwischen Zwischenglieder mit regulärem Aufbiß (Kästchenmethode) brachten. Auch hier hat die Rank sche Krone sich als vollwertiger Brückenpfeiler bestens bewährt. Allerdings war auf die Bißverhältnisse in weitestgehendem Maß Rücksicht genommen. In wenigen Fällen haben wir auch zwei Rank sche Kronen in Anwendung gebracht; einmal einerseits vom Eckzahn zum zweiten Prämolaren mit dem ersten Prämolaren als Zwischenglied und bei einer Schienenarbeit auf die beiden unteren Prämolaren. So weitgehend wie manche Praktiker, die uns berichten, daß sie zwei, in einem Fall sogar 4 Rank sche Kronen, sogar noch auf verschiedenen Seiten zur Verankerung von Brücken wählten, gingen wir nicht, und dies bedarf, falls wirklich präzises Arbeiten vorliegen soll, nicht nur sehr günstiger Stellung der Zähne, sondern auch großen technischen Geschicks; denn daß all die Rillen wirklich parallel sein sollen, ist recht schwierig durchzuführen. Wir würden in solchen Fällen schon lieber vorziehen, Verschraubungen vorzunehmen.

Wenn ich nun noch einiges über unsere Erfahrungen betreffs Herstellung der Rank schen Kronen berichten darf, worauf einzig und allein bis jetzt in der Literatur hingewiesen wurde, so kann ich nicht mit Stärke und Mangold mich einverstanden erklären, daß man mit einem gelöteten Ring einfacher und zweckdienlicher den Abdruck nehme. Es kann dies höchstens für Prämolaren gelten. Bei Eckzähnen muß ich den Ausführungen Jaffkes voll und ganz mich anschließen, der in klarer Weise nochmals schon die Rankschen Bedenken unterstrichen hat. Auch benötigen wir nicht den Matrizenspanner Wagners, sondern wir verfahren derart, daß wir nach Präparation bereits nach einem kleinen Abdruck den Ring fertigen und so kurz abschneiden und jederseits mit einem Bohrloch versehen, so daß wir mittels eines starken Bindedrahtes labial den Ring gut zusammenziehen können. Dann wird der Wachsabdruck gewonnen, in 20er Gold gegossen, und nun schieben wir eine Sitzung mehr ein wie Rank. Wir passen einmal erst den Guß ohne Ring auf, wobei vor allem dem Praktikanten eingeschärft wird, nicht den Gußstift abzuzwicken, sondern ihn als Halt daran zu lassen. Schiebt die gegossene Rankkappe ohne Ring sich glatt auf, so setzen wir dann nochmals den Ring auf, geben die gegossene Kappe darüber und nehmen nun einen kleinen Gipsabdruck. Ring und Kappe sind so fixiert, und der Gipsabdruck wird dann gleich in Lötgips ausgegossen. Nunmehr wird Ring mit Kappe verlötet und dann die weitere Arbeit erst durchgeführt. Auf diese Weise hat man auch eine sehr genaue Kontrolle und sieht gleich, woran es hemmt, wenn wirklich einmal die Rank sche Kappe nicht restlos heraufrutschen soll.

Zum Schluß sei noch darauf hingewiesen, daß wir bei nahezu der Hälfte der Fälle bei sonst gesund aussehenden Eckzähnen während der Präparation auf Kariesherde stießen, die unter Umständen die Anfertigung der Rank schen Halbkrone in Frage stellen könnten. Jedoch ließ sich diese Schwierigkeit umgehen, indem wir die Rank sche Halbkrone ohne Rücksicht auf die Karies präparierten und fertigstellten und dann, evtl. erst nach dem Einsetzen, den Kariesdefekt durch eine Füllung verschlossen, falls er zu weit nach labial reichte.

Gebißuntersuchungen an Transvestiten.

Ein Beitrag zu den Beziehungen der Frontzähne zum äußeren Habitus.

Von Dr. **Theodor Dobkowsky** (Freiberg i. Sa.).

Die Bedeutung der Frontzähne für den Gesichtsausdruck ist bekannt. Eine große Anzahl von Autoren, so Pfaff, Kantorowicz u. a. haben in ausgezeichneten Arbeiten diese Beziehungen untersucht und sind übereinstimmend zu dem Schluß gekommen, daß besonders den Eckzähnen ein wesentlicher Einfluß zukommt.

Die Verschiedenheiten des männlichen und weiblichen Gesichtsausdruckes beruhen zum größten Teil auf ihnen. Das männliche Gebiß ist charakteristisch durch große Canini, die sowohl im Ober- wie im Unterkiefer die oberen mittleren Incisivi an Länge der Krone übertreffen; das weibliche Gebiß dagegen durch die relativ kleinen Eckzähne, die kürzer sind als der obere mittlere Schneidezahn.

Mühlreiter[1]) gibt als Durchschnittswerte folgende Zahlen an (in Millimetern), wobei die erste Zahl die Breite, die zweite Zahl bei jedem Zahn die Länge der Krone bedeutet:

Für das männliche Gebiß: I. Incisivus (Oberkiefer) 8,5 10,7; Caninus (Oberkiefer) 7,8 10,8, (Unterkiefer) 6,8 11,2.

Für das weibliche Gebiß: I. Incisivus (Oberkiefer) 8,3 10,2; Caninus (Oberkiefer) 7,3 9,8, (Unterkiefer) 6,4 10,1.

Einen ausgesprochen sexuellen Typus wiesen etwa 58 % der untersuchten Personen auf; bei etwa 24 % war der Gebißtyp als indifferent und bei etwa 18 % als entgegengesetzt geschlechtlich zu bezeichnen.

Die Bedeutung der Zähne als Geschlechtsmerkmal geht aus diesen Zahlen klar hervor, da der Typus aber leider nicht in allen Fällen ausgeprägt vorhanden ist, verliert er an diagnostischem Wert. Sicher können bei Schädeln zum Beispiel die Verhältnisse der Frontzähne untereinander differentialdiagnostisch zur Feststellung des Geschlechts eine gewisse Bedeutung haben.

Ohne Zweifel haben die Eckzähne einen nicht zu unterschätzenden Anteil daran, daß das Lachen beim Manne ganz anders wirkt als bei der Frau, zumal in den Fällen, wo die Zähne stark sichtbar werden. Beim Manne wird die Linie der Zähne im Oberkiefer an den Eckzähnen gebrochen, bei der Frau dagegen verjüngt sich die Linie von vorn nach hinten zu. Dadurch wirkt das Lächeln einer Frau viel harmonischer, abgerundeter, mit andern Worten weiblicher, femininer.

Ausnahmen sind allerdings häufig, bestätigen aber meist nur die Regel. Wirkt eine Frau mit auffallend großen Schneide- und Eckzähnen noch echt weiblich?

Umgekehrt findet man bei Männern, die einen mehr oder weniger femininen Eindruck machen, oft auffallend kleine Eckzähne, so daß man ohne weiteres von femininen Gebißproportionen sprechen kann. Sicher tun die Eckzähne das ihre, diesen Eindruck zu verstärken oder gar erst hervorzubringen.

Um die engen Beziehungen, die zwischen äußerem Habitus und dem Gebißtyp bestehen, recht deutlich werden zu lassen, dürfte es kaum ein besseres Mittel geben, als sich zu einem ausgesprochen sexuellen Gebißtyp die entgegengesetzte sexuelle äußere Form vorzustellen, mit anderen Worten: Einen Mann zum Beispiel in weiblicher Bekleidung und langen Haaren.

So merkwürdig diese Idee auf den ersten Blick scheinen mag, so klar lassen sich die Beziehungen des Gebisses zum Habitus an diesen Fällen demonstrieren.

Ich hatte nun bei Untersuchungen, die zu anderen Zwecken unternommen, sich auf das Gebiet der gesamten geschlechtlichen Zwischenstufen[2]) erstreckten, Gelegenheit, auch einige solche Fälle zu untersuchen.

Es gibt eine Anzahl von Menschen, die das unüberwindliche Verlangen haben, Bekleidungsstücke und Schmuck des anderen Geschlechts anzulegen. Magnus Hirschfeld definiert sie so, „daß sie den Drang besitzen, in der äußeren Gewandung des Geschlechts aufzutreten, der eine Person nach

[1]) E. Mühlreiter: Anatomie des menschlichen Gebisses. 3. Auflage. Leipzig 1921.

[2]) Untersuchungen an etwa 150 Eunuchoiden, homosexuellen Männern und Frauen, Transvestiten u. a.

ihrem sichtbaren Geschlechtsorgan nicht angehört[3]). Derartige Leute nennt man „Transvestiten". Männer, die ein derartiges Verlangen haben, empfinden auch selisch meist völlig feminin, und ein nicht unbeträchtlicher Teil der Transvestiten ist zudem homosexuell.

Die unten beschriebenen Fälle verdanke ich in der Hauptsache der Liebenswürdigkeit des Herrn Sanitätsrates Dr. Magnus Hirschfeld, die er mir am „Institute für Sexualwissenschaft" in Berlin überwies. Ihm sei an dieser Stelle herzlichst gedankt.

Es handelt sich meist um Fälle, die nicht nur zeitweise, für Stunden, weibliche Kleidung anlegten, sondern um solche, die meist schon seit Jahren sich nie anders als in Frauenkleidung bewegen und völlig als Frau leben. Es war bei diesen Transvestiten ein leichtes, Beobachtungen anzustellen, wie sich die weibliche Kleidung und das männliche Gebiß zueinander stellen.

Ich habe in allen Fällen Gebißmodelle angefertigt und eine exakte Messung der Frontzähne vorgenommen.

Fall 1: Patient, 27 Jahre alt, von Beruf Maler[4]), bewegt sich seit mehreren Jahren infolge seiner unüberwindlichen Neigung nur noch in Frauenkleidern. Die Gestalt ist groß, außerordentlich schlank. Der Fuß ist kleiner als normal, ebenso die Hände, sehr gepflegt. Da das Gesicht sehr schmal erscheint, die Barthaare durch Röntgenbestrahlung entfernt sind und er eigene lange, sehr schöne Haare hat, dabei vollkommen weibliche Stimme und Bewegungen, so haben selbst Leute, die sich stundenlang in seiner Gesellschaft aufhielten, den Patienten nicht als Herrn erkannt. Er wirkt tatsächlich auch sehr echt, d. h. als Frau, höchstens der Kehlkopf springt stark vor, doch wird dies durch ein Jabot verdeckt. In sexueller Hinsicht bezeichnet er sich als vollkommen normal, das Empfindungsleben ist aber scheinbar völlig feminin. Er strickt gern und bevorzugt weibliche Beschäftigungen.

Die Zähne, besonders die Frontzähne, sind auffallend klein und schmal. Sie zeigen teilweise Hypoplasien. Durch ihre Kleinheit harmonieren sie vollkommen mit dem weiblichen Aussehen des Patienten. Der Oberkiefer ist verhältnismäßig schmal, der Unterkiefer etwas weiter.

Als Maße ergaben sich[5]): I. Incisivus (Oberkiefer) 7,9 8,3; II. Incisivus (Oberkiefer) 6,6 6,5; Caninus (Oberkiefer) 7,5 8,2; I. Incisivus (Unterkiefer) 4,9 7,2; II. Incisivus (Unterkiefer) 6,2 8,2; Caninus (Unterkiefer) 7,0 10,3.

Der Oberkiefer zeigt schwach femininen, der Unterkiefer ausgeprägt maskulinen Charakter, so daß sich ein etwas indifferentes, mehr nach der maskulinen Seite zu hinneigendes Bild ergibt. Der maskuline Einschlag wird aber durch die relative Kleinheit der Zähne verdeckt.

Fall 2. Patient, 44 Jahre alt, spielt gegenwärtig die Rolle einer Aufwartefrau. In sexueller Hinsicht bezeichnet er sich als ganz normal. Er ist verheiratet, hat acht Kinder, von denen fünf am Leben sind und lebt mit seiner Frau in durchaus glücklicher Ehe. Schon in frühester Kindheit hat er den Drang in sich gefühlt, Frauenkleider anzulegen. Er wählte zunächst den durchaus männlichen Beruf eines Bergarbeiters. War auch beim Militär und im Felde.

Patient macht an sich einen vollkommen maskulinen Eindruck. Tiefe Stimme. Er hat eigenes langes, schon ziemlich ergrautes Haar, doch trägt er zur stärkeren Füllung noch einen künstlichen Zopf. Seit Jahren bewegt er sich nur in Frauenkleidern. Wegen seines starken Bartwuchses muß er sich täglich rasieren.

Die Zähne, die teilweise schon etwas abgekaut sind, zeigten folgende Maße: Oben: 8,2 7,2 6,4 7,1 8,2 8,0. Unten: 4,5 7,0 5,1 8,0 6,9 10,5.

Der Gebißtyp ist ausgeprägt maskulin. Da Patient in seiner weiblichen Kleidung an sich leicht als Mann zu erkennen ist, so fällt der männliche Gebißtyp nicht noch besonders stark auf.

Fall 3: Patient, 41 Jahre alt, früherer höherer Offizier, stammt aus einer alten adligen Familie. In sexueller Hinsicht bezeichnet er sich als normal. Er ist verheiratet, Familienvater. Zeitweise wird die Neigung, Frauenkleider anzulegen, so stark, daß er seinen Beruf, der übrigens durchaus männlich ist (er leitet einen landwirtschaftlichen Betrieb), nicht mehr ausüben kann. Patient hat vollkommen männliche Gesichtszüge. In Frauenkleidern und Perücke (er hat eine Glatze) erscheinen seine Bewegungen echt weiblich. Die Barthaare sind durch Röntgenbestrahlung entfernt.

Die Zähne sind auffallend kräftig. Jeder, der einen scharfen Blick dafür hat, würde ohne weiteres finden, daß die Zähne für eine Frau entschieden zu groß wirken, und tatsächlich ist auch das Gebiß das, was bei ihm, wenn er in Frauenkleidern ausgeht, am männlichsten wirkt.

Die Maße der Frontzähne waren: Oben: 8,6 11,5 6,8 9,7 7,5 12,5. Unten: 5,4 9,7 5,6 9,5 6,6 11,9.

Der Gebißtyp ist als ausgeprägt maskulin zu bezeichnen.

Fall 4: Patient ist 21 Jahre alt. Wäre mir nicht gesagt worden, daß „Lieschen" ein Mann wäre, ich hätte ihn niemals als solchen erkannt. Seit einer ziemlichen Reihe von Jahren geht Patient nur in Frauenkleidern aus. Seine Bewegungen, seine Stimme, sein Blick, seine ganze Art ist so echt weiblich, zumal Patient eigene lange Haare hat, daß er unbedingt für eine Dame gehalten werden muß. Patient hat sich vor einigen Jahren wegen Kryptorchismus linksseitig eine Hodenkastration vornehmen lassen, was sicher konstitutionell nicht ohne Einfluß geblieben ist.

Patient macht einen so echt weiblichen Eindruck, daß er seit langer Zeit als weibliche Prostituierte in Berlin lebt, ohne je als Mann, wenigstens seiner Angabe nach, erkannt worden zu sein. Er selbst bezeichnet sich in sexueller Beziehung als rein homosexuell. Patient ist, wie gesagt, kaum als Mann zu erkennen. Bei näherer Betrachtung aber zeigt sich, daß das Gebiß entschieden nicht damenhaft wirkt, zumal es auch wenig gepflegt erscheint.

Die beiden oberen mittleren Incisivi zeigen Hutchinsonsche Hypoplasien und waren periodontitisch.

Das Gebiß zeigt folgende Maße: Oben: 8,9 9,0 7,9 9,8 8,0 10,7. Unten: 4,9 7,2 5,0 7,9 7,0 9,5.

Der Gebißtyp ist also deutlich als maskulin zu erkennen.

Fall 5: Patient, 42 Jahre alt, Buchhalter, ist ein großer, kräftig gebauter Mann mit ausgeprägt männlichen Zügen, tiefer Baßstimme. Glatze. Auch er bewegt sich am liebsten in Frauenkleidern. Ein näheres Eingehen auf diesen Fall erübrigt sich, da Patient im Oberkiefer ein totales, im Unterkiefer ein partielles Stück trägt.

* * *

Die Zahl der untersuchten Fälle ist leider nur gering, was aber bei den Schwierigkeiten der Sammlung wohl verständlich erscheint. Aber schon die wenigen angeführten Fälle zeigen, daß ein ausgeprägt männlicher Gebißtyp mit großen Zähnen bei einer Person in Frauenkleidung den weiblichen Eindruck entschieden mindert. So wird die Bedeutung der Zähne als Geschlechtsmerkmal gerade bei den Transvestiten besonders deutlich.

[3]) M. Hirschfeld: „Die Transvestiten". Eine Untersuchung über den erotischen Verkleidungstrieb. Leipzig 1910.

[4]) Die Namen-, Alters- und Berufsangaben sind aus naheliegenden Gründen verschleiert.

[5]) Gemessen wurde mit einer Schublehre die größte Breite der Krone und die größte Länge von der Kronenspitze bis zum Zahnfleischrand.

Eine einfache, radikal-chirurgische Therapie der sogen. Alveolarpyorrhoe.

Von Dr. **Hubmann** (Stuttgart).

Professor R. Neumann und E. Fränkel (Berlin) wenden sich in Nr. 9 dieser Zeitschrift gegen J. M. Müller (Würzburg), der „eine einfache radikal-chirurgische Therapie der sogenannten Alveolarpyorrhoe" mitteilt. Neumann wirft Müller vor, daß das Verfahren von Müller das Gegenteil einer „radikal-chirurgischen" Therapie ist, „zumal Ziesel und Nodine für dieses Verfahren bereits die treffende Bezeichnung „Gingivoektomie" festgelegt haben.

Neumann verlangt von einer erfolgreichen Operationsmethode, daß sie ermöglicht:

1. Eine klare Uebersicht des gesamten Operationsfeldes;
2. die restlose Entfernung noch vorhandener Ablagerungen von Konkrementen an den Wurzeln;

3. die restlose Entfernung der in den Knochenbuchten und Nischen versteckten, von Epithelsträngen durchzogenen Granulationsmassen;
4. die restlose Entfernung aller veränderten, nicht regenerationsfähigen Knochenmassen (Umwandlung der vertikalen Atrophie in eine horizontale);
5. Beseitigung der untersichgehenden Knochenbuchten und -nischen (Pyorrhoea intraalveolaris und cavernosa);
6. Beseitigung der Zahnfleischtaschen durch Abtragung der Schleimhaut bis zum gesunden Knochen;
7. Umwandlung der vertikalen Atrophie in eine horizontale (s. Kap. II), da bekanntlich „die Heilungstendenz bei der horizontalen Atrophie stets eine günstigere ist als bei der vertikalen" (Weski);
8. Bedeckung des gesunden Knochens mit gesunder Schleimhaut zur Erreichung des Idealzustandes der Totalatrophie."

Im Kapitel XX: „Die Gingivoektomie", schreibt Neumann: „Was nun die Methoden von Nodine, Gottlieb, Ziesel und anderen Autoren anbelangt, die nicht aufklappen, sondern nur die erkrankten Schleimhautpartien bis zur Knochengrenze („Gingivoektomie") abtragen", usw.

Müllers Methode unterscheidet sich von der Gingivoektomie, wie sie Neumann schildert, wesentlich dadurch, daß Müller die erkrankten Schleimhautpartien nicht nur bis zur Knochengrenze abträgt, sondern den Schnitt „weit im Gesunden" führt und „die ganzen Weichteile samt Periost ablöst und meist im zusammenhängenden Stück entfernt" (Müller). „Nun sieht man den Krankheitsherd im Bereich des Alveolarfortsatzes in seiner ganzen Ausdehnung vor sich liegen" (Neumann). Müllers Methode erfüllt sämtliche Forderungen Neumanns, auch den Punkt 8. Müller bedeckt eben nicht sofort den gesunden Knochen mit gesunder Schleimhaut, sondern überläßt die Regeneration der Weichteile dem Organismus. Der Effekt ist der gleiche: Müllers Methode ist also keine Gingivoektomie im Sinne Neumanns, sondern eine radikal-chirurgische Methode und zwar eine wesentlich einfachere, wie die Neumanns. Neumann kann auch nicht beanspruchen, daß die Bezeichnung „radikal-chirurgische Methode" lediglich für seine Therapie angewendet wird.

Ferner wird Müller vorgeworfen, daß er sich zur Entfernung des Zahnsteins und der Konkremente nur myrtenblattförmiger Instrumente, sowie runder und flammenförmiger Finierer bedient. Hierzu ist zu bemerken, daß jeder der diesbezüglichen Spezialautoren sich ein eigenes Zahnreinigungsinstrumentarium konstruiert hat: Marshall, Edw. Kirk, Tompkins, Younger, Sachs, Senn, Elander, Bates, Adair und schließlich auch Neumann. Das heißt mit anderen Worten: Jeder nimmt eben die Instrumente, die ihm am besten liegen. Nicht auf das „womit" kommt es an, sondern auf das „wie".

Schließlich nehmen Neumann und Fränkel daran Anstoß, daß Müller schreibt, er gewöhne sich und seine Schüler daran, möglichst ohne Röntgenbilder auszukommen. Es wird heutzutage keinem Menschen einfallen, den Wert der Röntgenbilder für die zahnärztliche Praxis herabzusetzen. Ich selbst bin wohl über diesen Verdacht erhaben, denn mehr als einmal habe ich gefordert, daß sogar die Röntgenstereoskopie häufigere Verwendung in der Zahnheilkunde finde, wenn sich die Möglichkeit ihrer Anwendung bietet. Wenn man kein Stereogramm anfertigen kann, dann begnügt man sich eben mit einem einfachen Röntgenogramm. Wenn man aber auch keine Röntgenaufnahme herstellen kann, sei es, daß kein Röntgenapparat zur Verfügung steht, oder, daß sich der Patient die Ausgabe nicht leisten kann? Soll man dann vielleicht eine Behandlung ablehnen? Hier scheidet sich Theorie und Praxis. Nicht jeder Kollege ist in der glücklichen Lage, über eine Klientel zu verfügen, der es auf ein paar Mark mehr oder weniger nicht ankommt. Aber auch diesen armen Leuten muß geholfen werden — ohne Röntgenbild und ohne x Sitzungen für Zahnreinigung. Wenn nun ein Kollege oder ein Studierender von der Universität her gewöhnt ist, zu jedem „Fall" eine Röntgenaufnahme vor sich zu sehen, dann fällt es ihm anfänglich sehr schwer, lediglich auf Grund seiner klinischen Diagnose eine Therapie einzuleiten. Vor mancher Operation schreckt er zurück, weil er den Krankheitsherd nicht im Röntgenbild sieht, und er zu seiner eigenen klinischen Diagnose nicht das Zutrauen hat. Deshalb ist es nur zu begrüßen, daß Müller seine Schüler daran gewöhnt, möglichst ohne Röntgenbild auszukommen. Daß es Fälle gibt, wo man ein Röntgenbild haben muß, läßt sich nicht leugnen; deshalb: „möglichst ohne". In diesem Sinne habe ich Müller verstanden, und so will er wohl auch verstanden sein. Daß „sich ein angehender Lehrer der Zahnheilkunde" herbeiläßt, solche Lehren noch drucken zu lassen" — so schreibt Fränkel — kann nur imponieren. Was man für richtig erkannt hat, soll man vertreten und nicht damit hinter dem Berge halten, aus Angst, das Odium der „Unwissenschaftlichkeit" auf sich zu laden.

Tuberkulose und Mundhöhle, sowie Einiges über neuere Behandlungsverfahren und Bekämpfung der Tuberkulose.

Von Dr. med. **Egmont Hartmann**, Facharzt für Lungenkrankheiten (Magdeburg).

Wenn ich über Tuberkulose einiges schreibe, so muß ich damit rechnen, daß manches von dem Inhalt des zu behandelnden Themas meinen zahnärztlichen Kollegen nicht unbekannt ist. Und wenn naturgemäß die tuberkulösen Erkrankungen der Mundhöhle den Zahnarzt in erster Linie interessieren, so scheint es mir doch, als ob gerade auch das allgemeine Gebiet der Tuberkulose der Beachtung wert ist. Einmal stehen beide in engstem Zusammenhange, und dann sind auch die Zahnärzte durch ihre Berührung mit weiten Kreisen der Bevölkerung mit dazu berufen, unsere verheerende Volkskrankheit zu bekämpfen, indem sie aufklärend auf Gesunde und Kranke wirken und ihnen verdächtig Erscheinende veranlassen, die nötigen Schritte zur Feststellung ihrer Krankheit und zu ihrer Gesundung zu unternehmen.

Die Beziehungen zwischen Tuberkulose und Mundhöhle sind mannigfacher Art. Was zunächst die tuberkulöse Erkrankung der Mundhöhle selbst anbetrifft, so können wir eine primäre und eine sekundäre Entstehungsweise unterscheiden. Erstere ist sehr selten. Die Tuberkelbazillen werden durch Finger oder Gegenstände, die mit ihnen behaftet sind, oder durch infizierte Nahrungsmittel, sowie durch Einatmung in die Mundhöhle gebracht. Schleimhautverletzungen (selbst geringfügige Epithelverletzungen), verursacht durch scharfkantige Zähne, namentlich durch kariöse Zähne mit ihren Spitzen und scharfen Rändern, sowie Rhagaden und Risse im Zahnfleisch bilden leicht die Eintrittswege für die Tuberkelbazillen. Ebenso ist nach Zahnextraktionen den Tuberkelbazillen eine Ansiedlungsgelegenheit gegeben. Kariöse Zähne selbst und putride Zahnwurzeln bilden eine vorzügliche Brutstätte für Tuberkelbazillen. Auch die Tonsillen und Krypten des lymphatischen Rachenringes bilden namentlich bei Infektion auf dem Einatmungs- und Nahrungswege eine beachtenswerte Eintrittspforte, doch setzen sie im allgemeinen dort keine wesentlichen spezifischen Veränderungen, sondern wandern auf dem Lymphwege weiter in die regionären Drüsen. Ich komme darauf später noch zu sprechen.

Sekundär kann die Tuberkulose der Mundhöhle entstehen durch Uebergreifen eines tuberkulösen Prozesses von der äußeren Lippe oder retrograd von der Nase aus, ferner bei bestehender Lungentuberkulose, wenn die Schleimhaut (z. B. an Lippe oder Zunge) auf die bereits erwähnten Weisen verletzt ist, und emporgehustetes bazillenhaltiges Sputum auf diese Stelle einwirkt. Man findet solche sekundären Erkrankungen dementsprechend hauptsächlich bei vorgeschrittener Lungentuberkulose und meist mit Kehlkopftuberkulose vergesellschaftet.

Wie bei der Tuberkulose der äußeren Haut, so unterscheiden wir auch hier zwei verschiedene Formen: den Lupus und die eigentliche Schleimhauttuberkulose. Ersterer ist meist mit Lupus der äußeren Haut vergesellschaftet, während die Tuberculosis propria cutis nur vorkommt bei gleichzeitig bestehender Tuberkulose innerer Organe, insbesondere der Lunge.

Der Lupus lokalisiert sich in der Mundhöhle vorzugsweise an den Mundwinkeln, dem Zahnfleisch, dem harten und weichen Gaumen, selten an der Zunge. Die Vorzugsstellen der eigentlichen Tuberkulose im Munde sind: Die Lippen, Wangen, Zunge, Zahnfleisch, harter und weicher Gaumen. Auf Einzelheiten der Diagnose und auf die lokale Behandlung kann ich hier nicht eingehen und muß auf die entsprechenden Lehrbücher verweisen.

Außer der Schleimhauttuberkulose der Mundhöhle wäre noch die Tuberkulose des Alveolarfortsatzes und der Kieferknochen zu erwähnen. Erstere entsteht meist sekundär durch Uebergreifen eines tuberkulösen Prozesses der Mundschleimhaut oder des Zahnfleisches auf den Alveolarfortsatz. Auch hier muß ich mich begnügen, betreffs Diagnose und Therapie auf die einschlägige Literatur hinzuweisen.

Die Mundhöhle bildet aber ferner die Eingangspforte für die Tuberkulose anderer Organe. Wir können dabei zwei verschiedene Ansteckungsarten unterscheiden, entsprechend den vorhin geschilderten:

1. Die Einbringung der Tuberkelbazillen in die Mundhöhle durch Finger oder Gegenstände, die mit ihnen behaftet sind (sogenannte Schmutz- oder Schmierinfektion), sowie durch Nahrung, die mit Tuberkelbazillen verunreinigt ist oder durch Selbstinfektion mit Sputum.

2. Die Einatmung der Bazillen.

Bei der ersteren Ansteckungsart können die in die Mundhöhle gelangten Tuberkelbazillen auf der Schleimhaut eine Zeitlang liegen bleiben oder namentlich in kariösen Zähnen mit offenstehenden Wurzelkanälen und in putriden Zahnwurzeln, die einen vorzüglichen Nährboden bilden, sich einnisten. Von da können sie von den entsprechenden Lymphbahnen aufgenommen und den zugehörigen Lymphdrüsen des Halses, namentlich den tiefen, zugeführt werden und hier Tuberkulose erzeugen. Auf diese Weise haben wir uns wohl die Entstehung der Skrophulose zu denken. Wobei wahrscheinlich pyogene Bakterien außerdem noch beteiligt sind. Eine Drüsentuberkulose kann ferner bei vorhandener Lungentuberkulose dadurch entstehen, daß bei Verweilen von Sputum in der Mundhöhle die Tuberkelbazillen von hier aus auf die geschilderte Weise in die Lymphdrüsen eindringen. Durch die Einnahme von mit Tuberkelbazillen infizierter Nahrung, z. B. der Milch perlsüchtiger Kühe, kann außerdem noch Tuberkulose der Gekrösedrüsen entstehen. Vom lymphatischen Rachenring aus nimmt möglicherweise die Hirnhauttuberkulose ihren Ausgang.

Bezüglich der zweiten Ansteckungsart durch Einatmung der Bazillen bestehen folgende Annahmen: Die beim Husten eines tuberkulösen Lungenkranken oder durch Aufwirbeln eingetrockneten und verstaubten Auswurfes in die Luft gelangten Tuberkelbazillen werden durch die Mundhöhle oder Nase sofort in die tieferen Luftwege eingeatmet. In der Lunge bildet sich der primäre Erkrankungsherd, und die zugehörigen Lymphdrüsen (also der Lungenwurzel), erkranken sekundär. Oder aber die Bazillen werden zunächst in diesen Drüsen abgefangen, und es erkranken — falls die Bazillen nicht unschädlich gemacht werden können — zuerst diese Lungenwurzel- oder Bronchialdrüsen, und erst nachdem der schützende Drüsenwall durchbrochen ist, greift die Erkrankung auf die Lunge über.

Nach neuesten experimentellen Untersuchungen*) jedoch ist es auch möglich, daß die durch die Mundhöhle oder Nase eingeatmeten Bazillen nicht sogleich in die tieferen Luftwege gelangen, sondern — wie soeben bei der ersten Infektionsart geschildert — längere Zeit auf der Schleimhaut der Mundhöhle und der oberen Atmungswege haften und von dort aus auf dem Lymph- und Blutwege weiterwandern und in andere Organe eindringen.

Die Skrophulose und Bronchialdrüsentuberkulose ist — nebenbei erwähnt — speziell die Tuberkulose des Kindesalters, während beim Erwachsenen die Lungentuberkulose vorherrscht.

Schlechte Zähne können für die Entwicklung einer Tuberkulose der Lunge noch in weiterer Hinsicht von Bedeutung sein: Durch ungenügende Zerkleinerung der Nahrung wird diese mangelhaft ausgenutzt und verdaut, es treten Magen-Darmstörungen und Unterernährung ein, und durch Verschlucken der fauligen Stoffe aus putriden Zähnen und stockigen Zahnwurzeln wird der gesamte Organismus ungünstig beeinflußt. Durch derartige Schwächungen aber wird die Entstehung der Tuberkulose begünstigt und eine bereits vorhandene Tuberkulose in ihrer Heilung aufgehalten oder verschlimmert.

Eine weitere interessante Beziehung zwischen Mundhöhle und Tuberkulose stellt die Zahnkaries als Begleit- oder Folgeerscheinung einer Tuberkulose anderer Organe, insbesondere der Lunge, dar. Ich habe häufig eine derartige mehr oder weniger starke Zahnkaries bei beginnender oder fortschreitender Lungentuberkulose beobachten können. Man denkt dabei unwillkürlich an die auch in weiten Volkskreisen bekannte parallele Erscheinung bei der Schwangerschaft. Sagt doch der Volksmund: Jedes Kind kostet der Mutter einen Zahn. Die Ursache für letztere Erscheinung ist nicht ganz geklärt. Es widersprechen sich da die Ansichten einzelner Forscher, worauf ich hier nicht näher eingehen möchte. Bei der Tuberkulose jedenfalls bin ich geneigt, neben der allgemeinen Schwächung des Körpers eine Störung im Mineralstoffwechsel, insbesondere eine Verarmung des Blutes an Kalk und Kieselsäure, anzunehmen.

Es dürfte vielleicht interessieren, auf einige weitere wichtige Fragen der Entstehung, Behandlung und Bekämpfung der Tuberkulose, im engeren Sinne der Lungentuberkulose als ihrer häufigsten Erscheinungsform, etwas näher einzugehen.

Früher, namentlich bevor man etwas vom Tuberkelbacillus und seiner Uebertragung wußte, war man allgemein der Ansicht, daß die Tuberkulose vererbt würde. Dies ist jedoch nicht der Fall; wenigstens sind die Fälle von wirklicher plazentarer Uebertragung so vereinzelt, daß sie praktisch nicht ins Gewicht fallen. Der Grund dafür, daß so häufig Kinder tuberkulöser Eltern auch an Tuberkulose erkranken, besteht hauptsächlich darin, daß jene oft schon vom ersten Lebenstage an mit den von dem Kranken ausgehusteten Tuberkelbazillen angesteckt werden. Kein Wunder, wenn man sieht, wie unachtsam viele Lungenkranke beim Husten sich benehmen und mit ihrem Auswurfe umgehen. An den Händen, Kleidern, Taschentuch, Bettzeug, Gegenständen, Fußboden haften die von dem Kranken verstreuten Bazillen und werden von dem Kinde auf irgend eine Weise aufgenommen oder durch unmittelbares Anhusten oder Küssen auf dieses übertragen. Wo obendrein bei dem engen Zusammenleben solche Ansteckungen häufig wiederholt vorkommen, ist es begreiflich, daß diese Kinder eben auch tuberkulös werden. Eins aber kann sehr wohl vererbt werden und wird es auch häufig, nämlich die Anlage, die Disposition zur Tuberkulose. Sie zeigt sich in allgemeiner Zartheit, schlecht entwickeltem Brustkorb, Neigung zu Katarrhen der Luftwege und Anfälligkeit. Kinder sind an und für sich besonders empfänglich für Tuberkulose. Auch die Zeit der Entwicklungsjahre ist durch eine vermehrte Empfänglichkeit für Tuberkulose ausgezeichnet. Damit kommen wir zur Frage der Disposition überhaupt. Im allgemeinen müssen wir annehmen, daß der gesunde, widerstandsfähige Körper mit leichteren Tuberkuloseinfektionen, denen er sich im täglichen Leben garnicht entziehen kann, fertig wird, ohne daß es überhaupt zu einer merkbaren Erkrankung kommt. Das sehen wir sowohl an Leichenbefunden, wie an dem Ausfall der Tuberkulin-Hautreaktion, die jenseits etwa des sechsten Lebensjahres fast stets positiv ist und damit anzeigt, daß der betreffende irgendwann einmal eine tuberkulöse Ansteckung durchgemacht hat.

Wie wir eingangs gesehen haben, können die Bazillen in den Lymphdrüsen der Lungenwurzel abgefangen und vernichtet werden. Deshalb folgt einer Ansteckung auch nicht immer gleich eine Erkrankung. Wenn jedoch der „spezifische Durchseuchungswiderstand" durchbrochen wird (insbesondere wenn die Infektion zu massig oder zu schwer virulent ist), so wuchern sie weiter in die Lunge und andere Organe.

Zwischen der Ansteckung und der eigentlichen Erkrankung kann oft eine längere Zwischenzeit liegen. Die Infektion kann schon in früher Kindheit stattfinden (was auch zumeist geschieht) und Monate oder Jahre ruhen, bis die Erkrankung erst zum Ausbruch kommt — in den Entwicklungsjahren oder bei sonstigen Anlässen, wo der Körper eine Schwächung seiner Widerstandskraft erfährt. Solche Ursachen sind: Krank-

*) Deutsche Medizinische Wochenschrift 1922, Nr. 33 u. 34.

heiten, namentlich die sogenannte Grippe, die in den letzten Jahren so verheerend wütete, Schwangerschaften und Entbindungen, Ueberanstrengungen, Berufsschädlichkeiten, seelische Erschütterungen, ungesunde Lebensweise, ungesunde Wohnungsverhältnisse, vor allem aber Unterernährung. Da entrollt sich nun ein sehr, sehr trauriges Bild unserer gegenwärtigen Zeit. War schon während des Krieges und unmittelbar nach ihm eine gewaltige Ausbreitung der Tuberkulose als Folge der Hungerblockade zu verzeichnen, so ist es geradezu erschreckend, in welchem Maße nach kurzer Zwischenzeit des Abflauens, die Tuberkulose, insbesondere in der Großstadt, jetzt wieder zunimmt — eine Folge des Versailler Aussaugungs-Vertrages, der uns bettelarm gemacht hat. Wo die Tuberkulosezunahme sich jetzt noch nicht so auffallend bemerkbar macht, bedenke man, daß dort das Elend jetzt gesät wird, die Saat aber erst in späteren Jahren aufgeht. Gerade die gegen die Tuberkulose, man kann sagen — spezifischen, die fetthaltigen Nahrungsmittel und die namentlich für die Kinder unentbehrliche Milch sind ja unerschwinglich teuer geworden. Aufgefallen ist mir die wachsende Zahl von Erkrankungen beim weiblichen Geschlecht gegenüber früheren Zeiten. Ich glaube diese Erscheinung darauf zurückführen zu müssen, daß die Frauen sich in der Ernährung besondere Beschränkung zugunsten des Mannes und der Kinder auferlegen und auch sich körperlich überanstrengen, indem sie auf häusliche Hilfskräfte verzichten müssen, und die jungen Mädchen viel mehr als früher beruflich tätig sind, insbesondere bei Mangel an frischer Luft, wie es bei der Büro- und Fabrikarbeit der Fall ist. Die schlechten Wohnungsverhältnisse tun ein Uebriges.

Wenn wir die Tuberkulose, insbesondere die Lungentuberkulose, heilen wollen, so müssen wir in erster Linie die genannten Ursachen ihrer Entstehung beseitigen. Die Heilung der Tuberkulose ist aber an Bedingungen geknüpft, die nur wenige heute erfüllen können. Welcher Tuberkulöse kann sich (abgesehen von der Landbevölkerung und den sehr Begüterten der Stadtbewohner) bei uns heute eine besonders kräftige, fettreiche Ernährung verschaffen? Welcher Kranke kann sich die ihm so notwendige Ruhe gönnen? Wer kann sich eine Unsummen verschlingende mehrmonatige Sanatoriumskur noch leisten? Ja viele Kranke, die die für so manche Gutgestellte ganz ungerechtfertigten Vergünstigungen einer Krankenkasse nicht genießen, sind nicht in der Lage, die Kosten für die ärztliche Behandlung und für die notwendigsten Medikamente aufzubringen. Nicht anders steht es mit der Beschaffung von wärmender Kleidung und gutem Schuhwerk; von den Wohnungsverhältnissen ganz zu schweigen. Die Heilung der Tuberkulose ist letzten Endes doch eine Geldfrage, deren Lösung heute auf die größten Schwierigkeiten stößt.

Daß die Lungentuberkulose wirklich heilbar ist, ist eine Tatsache, die, wie ich immer wieder — leider sogar auch bei manchen Aerzten beobachten kann — bedauerlicherweise noch viel zu wenig allgemein bekannt ist.

Wie geht die Heilung — kurz gesagt — vor sich? Sind nur wenige Tuberkelbazillen eingedrungen, und handelt es sich nicht um eine stark virulente Infektion, so werden die Bazillen in den Lymphdrüsen der Lungenwurzel unschädlich gemacht. Kleine tuberkulöse Krankheitsherde werden aufgelöst, resorbiert, andere werden von Narbengewebe durchzogen und von ihm umgeben, gleichsam eingekapselt. Die Krankheitsherde vernarben und verkalken schließlich. Auch Kavernen können auf diese Weise heilen. Die, wie in einem Gefängnis, mit eingeschlossenen Tuberkelbazillen sterben größtenteils ab, einige aber können sich — namentlich in den Drüsen — noch jahrelang lebensfähig halten. Daher kommt es, daß, ebenso wie zwischen der Ansteckung und der eigentlichen Erkrankung oft eine längere — evtl. Jahre betragende — Zwischenzeit sich befinden kann, auch eine klinisch geheilte Erkrankung später bei einem besonderen Anlaß, der die Widerstandskraft des Körpers schwächt, (wie Unterernährung, schwere Krankheit und anderes) wieder aufflackern kann, daß es, wie man sagt, zu einem Rückfall kommen kann.

Wie können wir nun die an und für sich mögliche Selbstheilung der Lungentuberkulose unterstützen? Wenn ich von den natürlichen zum Teil schon genannten Heilmitteln: Kräftige, namentlich fettreiche Ernährung, Freiluft — Liegekur, Wasseranwendung, Sonnenlicht absehe, möchte ich zunächst kurz die Behandlung mit künstlichem Licht erwähnen. Sie ist namentlich in Form der Bestrahlung mit der sogenannten „künstlichen Höhensonne" oder Quarzlampe, Ultraviolettlicht sehr in Aufnahme gekommen, weniger wohl infolge wirklich damit erzielter Heilerfolge, als vielmehr dank der rührigen, aufdringlichen Reklame, die mit ihr gemacht wurde und wird. Gewiß können diese Bestrahlungen — namentlich bei Kindern und blutarmen weiblichen Tuberkulösen — den Heilprozeß indirekt durch Anregung des Stoffwechsels und Besserung der Blutbeschaffenheit fördern, aber ihr Wert steht doch nicht im Verhältnis zu den übertriebenen Anpreisungen. Nebenbei bemerkt ist die Bezeichnung „künstliche Höhensonne" so unzutreffend wie möglich, denn das Ultraviolettlicht ist dem Sonnenlicht am unähnlichsten. Bei kritikloser Anwendung der „Höhensonne" können übrigens auch Schädigungen vorkommen. Um für die chemisch wirksamen Strahlen des natürlichen Sonnenlichtes Ersatz zu bieten, bringt man fast täglich neue Bestrahlungsapparate auf den Markt, deren Licht dem Sonnenspektrum nahezu gleichkommen soll. In unserer sonnenarmen Zone wäre ein solcher vollwertiger, oder wenigstens annähernd gleichwertiger Ersatz allerdings zu begrüßen, insbesondere für die Winterzeit.

Auch durch Röntgenbestrahlungen der tuberkulösen Lunge sucht man der Krankheit beizukommen; doch müssen diese mit größter Vorsicht ausgeführt werden, um keine Schädigungen zu verursachen. Es sind auch nur wenige Fälle dafür geeignet. Ueber die Erfolge kann man noch kein abschließendes Urteil fällen. Dem besonderen Zwecke, die Narbenbildung und Verkalkung in den Krankheitsherden anzuregen, dienen noch bestimmte Mineralsalze, wie Kalk- und Kieselsäureverbindungen. Es sind dies eigentlich nur alte Mittel in neuer Form. In alten Kräuterbüchern, (z. B. auch bei Kneipp) werden sie von jeher empfohlen, namentlich in Form der beliebten Tees. Es ist daher nicht angebracht, wenn sich neuere Forscher oder geschäftstüchtige Fabriken das Verdienst ihrer Erfindung bzw. Einführung in die Tuberkulosetherapie zuschreiben. Man versucht ferner durch Behandlung mit Metallsalzen wie Kupfer und Gold die Tuberkulose zu beeinflussen, doch stehen die Erfolge noch auf schwachen Füßen. Allgemein bekannt und schon seit Jahrzehnten angewandt ist das aus abgetöteten Tuberkelbazillen von Mensch oder Rind hergestellte Tuberkulin. Wenn auch die Theorie seiner Wirkungsweise noch nicht auf einheitlichem Boden steht, so ist die heilende Wirkung des Tuberkulins in bestimmten Fällen doch nicht zu bestreiten. Es gibt eine große Zahl verschiedener Tuberkulinpräparate. Sie werden in mehrfacher Weise angewendet: In Form von Einspritzungen unter die Haut oder in die Muskulatur, in Einreibungen auf die unverletzte Haut oder in Einreibungen in die Haut, deren Lymphbahnen vorher durch Impfschnitte eröffnet werden. Namentlich letztere Art von Impfung, wie sie von Ponndorf angegeben ist (nachdem bereits andere Forscher in ähnlicher Weise verfahren waren), hat sich in neuerer Zeit sehr eingebürgert. Ueber die beste Art der Tuberkulinanwendung läßt sich streiten. Schädigungen durch Behandlung mit Tuberkulin können bei Unvorsichtigkeit und unrichtiger Auswahl der Fälle vorkommen. Deshalb sollte es nur der Arzt anwenden, der in dieser Behandlung vollkommen erfahren ist.

(Schluß folgt.)

Antipyretica, Analgetica, Antineuralgica.

Eine vergleichend-kritische Betrachtung. *)

Von Dr. med. **Curt Gutmann**, Zahnarzt und Arzt (Berlin).

Die Veranlassung zu diesem Aufsatz bot mir meine Tätigkeit des Referierens. Vor kurzem erhielt ich in einer Woche zwei chirurgische Bücher desselben Titels. In beiden Büchern wurden im Kapitel „Dolor post extractionem resp. operationem" gegen Nachschmerzen empfohlen als innerliche Mittel Aspirin, Pyramidon, Salophen von dem einen Autor, Aspirin und Pyramidon von dem anderen. Das ist alles! Ich konnte mich nicht enthalten, an den Rand zu schreiben: „Ist das nicht ein bischen dürftig?" In einem meiner Referate habe ich geschrieben, in der Indikation zeigt sich der Meister! Was nützt die schönste Goldklopf-, was die prächtigste gebrannte Porzellanfüllung, wenn sie nicht indiziert sind? Eine einfache Silikatfüllung ist

*) Die Arbeit wurde im November 1923 abgeschlossen.

mitunter angebrachter. Der hat den Erfolg, der die richtige Indikation für seine Arbeiten erkennt! Während wir in der Praxis sorgsam diese Möglichkeiten stets erwägen, vermisse ich diese genaue Indikationsstellung bei der medikamentösen Verordnung. Wer kennt nicht die Verordnung des Zahnarztes an seinen Patienten: „Nehmen Sie irgend ein Antipyreticum, was Sie im Hause haben, Aspirin, Antipyrin oder Pyramidon." Wer weiß nicht, wie der Patient am Telephon lamentiert: „Ich habe schon so und so viel Tabletten genommen und habe immer noch solche Schmerzen, was soll ich machen?" Gegen diese Verordnung der Zahnärzte wende ich mich. Auch bei der medikamentösen Verordnung müssen wir die Indikation beachten.

Wir müssen genau unterscheiden: Antipyretica, Analgetica und Antineuralgica. Das „irgend ein Antipyreticum" erinnert mich an die seeligen Zeiten, wo der Feldunterarzt Revierdienst abhielt. Mit Antipyreticis werden wir arbeiten, wo erhöhte Temperatur besteht, und wo wir vorerst die Temperatur auf die Norm bringen wollen. Dagegen werden wir reine Analgetica anwenden, wo die Schmerzbekämpfung in erster Linie steht, ohne Fieber, und die Antineuralgica, resp. Antirheumatica bei neuralgischen und rheumatischen Affektionen.

Zunächst müssen wir uns darüber klar sein, daß fast alle Antipyretica auch Wirkung besitzen als Analgetica und Antirheumatica. In dem Wort „auch" liegt meines Erachtens genug. Die Hauptwirkung ist und bleibt die der Fieberbekämpfung, die analgetische und antirheumatische Wirkung ist eine Nebenwirkung. Wir werden aber in vielen, vielleicht in den meisten Fällen eine Beseitigung der Schmerzen erstreben und müssen aus diesem Grunde ein reines Analgeticum vorziehen.

Zunächst die Antipyretica: Der dominierende Einfluß der Salizylsäure stammt aus dem Jahre 1875. Bis zu dieser Zeit galt als einzig zweckmäßiges Antipyreticum die Chinarinde, die 1640 in Europa eingeführt worden war. Chinin und Salizylsäure wurden vor etwa 30 Jahren in so großen Dosen gebraucht, daß unwillkommene Nebenwirkungen eintraten. Das starke Bedürfnis nach Fiebermitteln ohne schädliche Nebenwirkung rief bedeutungsvolle Untersuchungen hervor, deren Ziel es war, auf synthetischem Wege Substanzen zu finden, denen die verlangten Eigenschaften zukämen. Es ist gelungen, ausgezeichnet wirkende Antipyretica herzustellen, frei von störenden Nebenwirkungen. Es ist nicht meine Absicht, ausführlich über Antipyretica zu berichten. Bei der Hochflut von Präparaten, die noch heute täglich auf den Markt geworfen werden, ist das auch unmöglich. Ich will nur kurz über einige wenige Präparate berichten. Selbstredend gibt es noch viele andere von ebenfalls guter Wirkung. Zunächst das

Antipyrin. (Meister, Lucius und Brüning.) Dieses Arzneimittel verdankt seine Entstehung einem Glückszufall.

Darstellung: Durch Kondensation von Phenylhydrazin mit Azetessigaether erhält man Phenylmethylpyrazolon. Behandelt man dieses mit Halogenalkylen, so entsteht das Antipyrin.

Pharmakologisches: Bei gesunden Menschen werden durch Dosen von 1 g und mehr keine Aenderungen hervorgebracht, Temperatur und Herz bleiben unbeeinflußt. Die Fiebertemperatur wird durch Antipyrin zur Norm zurückgebracht, und es erfolgt langsame Entfieberung ohne Schweißausbruch. Die Dauer der Wirkung schwankt zwischen 8 und 20 Stunden je nach der Schwere des Falles. Schüttelfröste werden vermieden durch den langsam eintretenden Wiederaufstieg der Temperatur. Unangenehme Nebenwirkungen sind selten, auch Schädigungen des Blutes (Methaemoglobinbildung) sind nicht beobachtet.

Dosierung: Für Erwachsene 5—6 Gramm, in 3 Portionen (2 + 2 + 1 respektive + 2 Gramm) mit je 1 Stunde Intervall.

Ueber die Ursachen des Temperaturabfalles waren die Anschauungen verschieden. Ursprünglich nahm man an, daß die Wärmeproduktion gehemmt würde. Diese Auffassung ist offenbar nicht richtig. Es scheint sich nicht um eine verminderte Wärmeproduktion, sondern um einen erhöhten Wärmeverlust zu handeln. Heute steht man auf dem Standpunkt, daß die temperaturherabsetzende Wirkung der Antipyretica dadurch zustande kommt, daß das Antipyreticum die Hirnteile lähmt, deren Reizung Temperatursteigerung herbeiführt, es hat also das Antipyreticum geradezu eine narkotische Wirkung.

Antifebrin oder Acetanilid, ist stärker wirkend als das Antipyrin, aber ihm sonst so ähnlich, daß fast alles, was über Antipyrin gesagt ist, auch für das Antifebrin gilt. Ich möchte an dieser Stelle für unsere Praxis vor dem Medikament warnen, da seine konträre Wirkung und die Exantheme nach Gebrauch von Antifebrin bekannt sind, außerdem hat es destruktive Wirkung auf die roten Blutkörperchen und kann schon in Dosen von 0,5 3—4 mal täglich Zyanose des Gesichtes und der Extremitäten hervorrufen, längerer Gebrauch kann zu ausgesprochener Anaemie und Anilinkachexie führen.

Auch das Phenacetin (Bayer) kann ich als Antipyreticum nicht besonders empfehlen, eher das Lactophenin, das ist ein Phenacetin, worin die Essigsäure mit Milchsäure vertauscht ist.

Pyramidon. (Meister, Lucius und Brüning.) Pyramidon ist ein Präparat, das das Antipyrin übertrifft. Für seine Darstellung war der leitende Gedanke, die physiologische Wirkung des Antipyrins noch zu verstärken durch Einführung der Dimethylamidogruppe.

Darstellung: Durch Reduktion von Nitrosoantipyrin entsteht Amidoantipyrin, das, mit Halogenalkylen behandelt, Pyramidon ergibt.

Pharmakologisches: Pyramidon hat erhebliche Vorzüge vor Antipyrin. Seine Wirkung setzt langsamer ein und verklingt langsamer, ferner ist es 3—4 mal so wirksam wie Antipyrin, so daß fast immer nur kleine Dosen (0,25—0,5 g) gebraucht werden. Auch fällt die unangenehme Belästigung des Magens wie beim Antipyrin fort, auch Exantheme finden wir bei diesem Präparat nicht. Ferner übt Pyramidon keine schädigenden Einflüsse auf Blut, Herz oder Nieren aus. Ein weiterer Vorteil ist, daß Pyramidon im Gegensatz zu anderen Präparaten den Stickstoffumsatz im Organismus steigert.

Dosierung: 0,25—0,4 g. Selten ist es nötig, diese Dosis nach 3—4 Stunden zu wiederholen. Aus diesen Ausführungen kann man ersehen, daß das Pyramidon als Antipyreticum viel höher zu schätzen ist als das Antipyrin, und wir werden mit der Verordnung des letzteren zurückhalten.

Aspirin. (Bayer.) Aspirin (Azetylsalizylsäure) ist eine andere Verbindung, die wahrscheinlich hauptsächlich im Darm resorbiert wird, wo sie in Salizylsäure und Essigsäure zerlegt wird. Auch bei diesem Präparat sind unangenehme Nebenwirkungen selten.

Dosierung: 1,0 3—4 mal täglich.

Die Zahl der Salizylverbindungen ist eine ungeheure und, wie Poulsson sagt, eine „überflüssige".

Aspirin wirkt zuverlässig, passiert den Magen ziemlich unverändert und gelangt erst im alkalischen Darmsaft, Blut und in der Gewebslymphe zur Spaltung. Ein Vorteil des Präparates ist, daß es die Herztätigkeit steigert im Gegensatz zu den Salizylaten, die die Arbeitsleistung des Herzens herabsetzen. Aspirin hat unbedingt eine beruhigende und eine analgetische Wirkung und ist auch gegen Neuralgien gut brauchbar. Leider wird es nicht gleichmäßig gut von den Patienten vertragen, doch stellt es noch heute eines der besten Mittel seiner Art dar.

Ich betone nochmals, es ist unmöglich, über alle Antipyretica zu schreiben, ich erwähne nur noch einige mit erprobt guter Wirkung, z. B. Novalgin (Meister, Lucius und Brüning), Melubrin (Meister, Lucius und Brüning), Antipyrinum salicylicum (Meister, Lucius und Brüning), Phenacetin (Bayer), Aspiphenin (Bayer). Das letzte ist eine Kombination von Aspirin mit Phenacetin. Durch geeignete Kombination zweier Arzneimittel gelingt es, selbst bei erheblicher Unterdosierung den therapeutischen Effekt zu verstärken. Novalgin ist ein phenyldimethylpyrazolonmethylamidosulfonsaures Natrium. Es ist ein gutes Antipyreticum. Phenacetin wird durch Azetylierung des Para-Phenetidins gewonnen, es steht dem Antifebrin nahe, ohne dessen schädliche Nebenwirkungen zu besitzen. Ein weiterer Vorteil des Phenacetins ist, daß es in unverändertem Zustand resorbiert wird. Es ist ein absolut harmloses und dabei zuverlässiges Präparat.

Dosierung: 0,5—1,0 in einmaliger Verabreichung.

Und wie viele und gute Antipyretica gibt es noch! Wir haben also wirklich die Auswahl.

Ich komme nun auf die Analgetica zu sprechen, und diese zu verordnen, werden wir in der Praxis meist gezwungen sein, denn wir haben es mehr mit der Bekämpfung des Schmerzes als mit der des Fiebers zu tun. Zu diesem Zweck

haben wir ausgezeichnete Präparate, auch eine größere Zahl steht uns zur Verfügung, ich möchte sagen, „zum Glück" nicht so viel wie Antipyretica. Zunächst die „Treupelschen Tabletten". (Chemisch-pharmazeutische Aktien-Gesellschaft, Homburg.) Die pharmakologische Grundlage für die Herstellung ist von Bürgi und dessen Schülern geliefert worden. Bürgi ist zu der Tatsache gekommen, daß die Wirkungsweise von Kombinationen mehrerer Arzneimittel einer allgemein gültigen Gesetzmäßigkeit unterliegt: Pharmaca der gleichen Hauptklasse bedingen, falls sie denselben pharmakologischen Angriffspunkt haben, eine Additionswirkung, dagegen einen potenzierten Effekt, falls sie an verschiedenen Stellen angreifen. Aus diesen Gründen geben z. B. Narcotica der Fettreihe (z. B. Chloralhydrat + Paraldehyd) kombiniert nur Additionseffekte, dagegen wirken verschiedenartige Mittel, wie z. B. Phenacetin + Codein in einem dem potenzierten Effekt gleichkommenden Maße, und gerade die Kombination von Antipyreticis mit Narcoticis hat eine potenzierte Wirkung. Die Kombination von Pharmacis in den nach Treupel genannten Tabletten besteht in 0,5 Phenacetin, 0,25 Aspirin und 0,02 Codeinum phosphoricum, deren Zusammenstellung Treupel angegeben hat. Hierzu kommen die wirksamen Bestandteile des natürlichen Homburger Salzes. 1. Phenacetin — ein Acetphenetidin — mit 4 mal so großer antipyretischer Wirkung als Antipyrin. 2. Aspirin, aus der Gruppe der Antipyretica, die sich von der Salizylsäure herleiten. Es gelangt unverändert in den Darm, wo Aufspaltung und Resorption stattfindet. 3. Codeinum phosphoricum — ein Methylmorphin — hat schon in kleinen Dosen beruhigende Wirkung, ohne derartig narkotische Wirkung wie Morphium hervorzurufen und ohne die höheren Hirnzentren zu lähmen. Das Homburger Salz erzielt schwache Abführung und trägt dadurch zur Erhöhung der Wirkung und guten Bekömmlichkeit der Tabletten bei.

Dosierung: 1. Originalröhre zu 10 großen Tabletten à 1 g. 2. Klein-Packung zu 12 kleinen Tabletten à 0,4 g, von denen drei kleine Tabletten einer großen entsprechen.

In Nr. 40 der „Zahnärztlichen Rundschau" 1922 sagt Curt Alfred Guttmann (Charlottenburg), der auch sehr gute Erfolge mit dem Präparat erzielt hat und es hoch schätzt, daß der Preis zu hoch wäre. Ich möchte richtigstellen, daß die Fabrik (Chemisch-pharmazeutische Aktien-Gesellschaft, Bad Homburg) Sparpackungen zu 12 kleinen Tabletten herausbringt.

Die Treupelschen Tabletten und besonders die Gelonida antineuralgica, über die ich noch zu sprechen haben werde, müssen meines Erachtens Allgemeingut der Zahnärzte geworden sein, so ausgezeichnet ist die Wirkung dieser Präparate. In der Zahnheilkunde haben bereits Lehmann (Frankfurt a. M.) und Curt Alfred Guttmann (Charlottenburg) auf das Treupelsche Präparat hingewiesen.

Ein anderes Analgeticum bzw. Antineuralgicum, das ich persönlich ganz besonders schätze, sind die Gelonida antineuralgica (Goedecke & Co.). Der Wunsch nach einer handlichen, genau dosierten Einnahmeform war das Motiv für die Darstellung von Tabletten im allgemeinen, die Erkenntnis jedoch, daß die starke Kompression des Medikamentes zur Tablette sie häufig zu einem für die Verdauung unangreifbaren Fremdkörper macht, der unverändert den Magen und Darm durchzieht, also unwirksam bleibt, hat der Vorliebe für Tabletten Abbruch getan. Tabletten sollen in Wasser von 37° bei zeitweisem, gelinden Umschwenken innerhalb ½ Stunde völlig zerfallen. Tabletten, die erst nach ½ Stunde zerfallen, haben große Nachteile. Eine schwer zerfallende Tablette liegt als kompakte Masse im Magen, reizt die Magenschleimhaut und verursacht Magenschmerz. Diesem Uebel hat die Firma Goedecke abgeholfen durch ihr Präparat. Die Gelonida antineuralgica lösen sich in ein staubfeines Pulver auf, sobald sie den Magen erreichen! Das Verfahren besteht in der Hauptsache darin, daß das Medikament in bestimmter Art mit Trioxymethylengelatine in Verbindung gebracht wird. Letztere hat die Eigenschaft, bei Berührung mit Wasser sehr rasch aufzuquellen und eine noch so fest gepreßte Tablettenmasse in feinste Teilchen zu zersprengen. Gewöhnliche Tabletten bleiben, wie ich schon ausführte, oft unverdaut im Magen liegen oder sind in den Faeces in vollerhaltener Form nachzuweisen, bei den Gelonida antineuralgica ist das unmöglich. Wir müssen uns darüber klar sein, daß dies Verfahren einen großen Fortschritt bedeutet, und daß die Gelonida infolgedessen eine erhöhte Wirksamkeit des Arzneimittels durch bedeutend verbesserte Resorptionsbedingungen haben. Auch bei diesem Präparat ist die Bürgische Theorie in die Praxis umgesetzt, und wir haben es auch hier mit einer potenzierten Wirkung zu tun. Die Zusammensetzung ist 0,25 Phenacetin, 0,01 Codeinum phosphoricum und 0,25 Azetylsalizylsäure. Mit dem Phenacetin erreichen wir eine Verminderung der Schmerzen, das Codein hat die Aufgabe, das Nervensystem zu beruhigen und die Exzitation des Herzens zu vermindern. Dazu kommt noch in zweckmäßiger Form die Salizylwirkung. O. Fränkel hat schon über die gute Wirkung des Präparates berichtet, und auch Williger schätzt es sehr.

Dosierung: 1—2 Tabletten eventuell 3 mal täglich.

Die Treupelschen Tabletten und ganz besonders die Gelonida antineuralgica sollten in der zahnärztlichen Praxis meines Erachtens die weiteste Verbreitung finden und zwar auf Kosten von Aspirin, Antipyrin und Pyramidon, die ich nur für die Fälle angewendet wissen will, bei denen wir es mit besonders starkem Temperaturanstieg zu tun haben. Auf das Antipyrin werden wir nach meinen Darlegungen auch in diesen Fällen gern verzichten.

Ein anderes Präparat, das auch auf der Bürgischen Theorie basiert, ist das Togal (Chemische Fabrik „Pharmacia", München). Die Togalkombination besteht aus Chinin, Azetyl, Salizyl und Lithium auf der einen Seite, aus Magnesiumsuperoxyd und Bolus auf der anderen Seite. Das Chinin wirkt als Antipyreticum, Antisepticum, Emenagogum und Tonicum, die Salizylsäure als Antipyreticum, Antisepticum und Antineuralgicum, die Lithiumsalze wirken antiarthritisch und antispasmodisch. Weil diese Präparate auf empfindliche Patienten mit schwachem Magen leicht einwirken, sind dem Präparat Magnesiumsuperoxyd und Bolus zugesetzt, beides Stoffe, die Verdauungsstörungen und abnorme Gärungserscheinungen verhindern. Nebenwirkungen sind bei Togal nicht beobachtet worden. Meines Erachtens ist Togal geeigneter als Antirheumaticum respektive Antineuralgicum.

Als gutes Analgeticum möchte ich noch das Veramon (Schering) erwähnen. Dieses Präparat ist eine Kombination von Dimethylaminophenyldimethylpyrazolon mit Diaethylbarbitursäure. Es wirkt bereits 10—30 Minuten nach dem Einnehmen, die Wirkung hält 6—10 Stunden an. Ein weiterer Vorteil des Veramons ist, daß es keine hypnotische Wirkung hat.

Dosierung: 0,4—0,6 g, 2—3 Tabletten zu je 0,2 g. Diese Dosis kann überschritten werden.

Es gilt für die Analgetica dasselbe, was ich für die Antipyretica gesagt habe. Sicher gibt es noch viele Präparate von ebenfalls guter Wirkung, unsere besondere Beachtung verdienen aber die Gelonida antineuralgica.

Die letzte Gruppe bilden die Antineuralgica bzw. Antirheumatica. Ich habe reichlich Gelegenheit gehabt, die ausgezeichnete Wirkung der Gelonida antineuralgica als Antineuralgicum kennen zu lernen und ich halte dieses Präparat für ein ebenso gutes Antineuralgicum wie Analgeticum. Nach dem Grundsatze, nicht das Neueste ist immer das Beste, möchte ich auf das alte Salipyrin (Riedel) hinweisen. Es besteht aus 57,7 Teilen Antipyrin und 42,3 Teilen Salizylsäure. Es ist ein gut wirkendes Antipyreticum und ein sehr gutes Mittel gegen Neuralgien und Neuritiden. Im allgemeinen fehlen unangenehme Nebenwirkungen.

Dosierung: Originaltabletten zu 1,0 und 0,5, 3—6 mal täglich 1 g. Vor und nach dem Einnehmen wird zweckmäßig 1 Stunde lang nichts gegessen. Wenn bei Patienten Abneigung gegen Tabletten besteht, empfehle ich eine Schüttelmixtur zu verordnen, in der auf 1 Eßlöffel etwa 1 g Salipyrin kommt:

Rp.

Salipyrin. Riedel	6,0
Glycerin.	14,0
Sirup. Rubae Idaei	30,0
Aqu. dest.	40,0

M. D. S. 2—3 mal stündlich einen Eßlöffel.

Pyrenol (Goedecke): Ein Schmelzprodukt von Siambenzoesäure und Thymol (2proz.) mit gleichen Teilen von Natriumbenzoat und Natriumsalizylat. Auch dieses Medikament ist ein spezielles Beispiel für die potenzierte Kombinationswirkung von Arzneimitteln nach Bürgi und Treupel. Pyrenol entfiebert allmählich ohne Schweißbildung, belästigt

nicht den Magen, da es schnell resorbiert wird, und beeinflußt nicht den Appetit, ferner ist es ohne Nebenwirkung. Durch die Zusammensetzung des Präparates ist klar, daß es eine sedative, mild antifebrile und antirheumatische Wirkung besitzen muß.

Dosierung: Tabletten 6 mal täglich 0,5 g oder 3 mal täglich 1,0 g eine Tablette.

Lactophenin um. (Meister, Lucius und Brüning.) Es wird dargestellt, indem man auf p-Phenitidin Milchsäure einwirken läßt. Lactophenium hat neben seiner Eigenschaft als Antipyreticum gute antineuralgische Wirkung.

Dosierung: Als Pulver von 0,5—0,75—1,0 g.

Rp.

Lactophenin. „Höchst" 0,1
Sacchar. alb. 0,3
M. f. pulv., 3stündlich ein Pulver.

Melubrin (Meister, Lucius & Brüning). Es wird dargestellt, indem man Formaldehydbisulfitlösung auf ein Phenyl, 2,3 Dimethyl, 4 Amidopyrazolon einwirken läßt und das erhaltene Rohprodukt durch Umkristallisation reinigt.

Das Präparat ist völlig ungiftig und selbst in Dosen von 0,1 g wirksam. Es ist also Medikamenten wie Antipyrin entschieden überlegen, zumal es von sehr guter Wirkung ist ohne Nebenwirkungen.

Dosierung: Originalpackung mit 25 Tabletten zu 1 g, Originalpackung mit 50 Tabletten zu 0,5 g. 3—4 mal täglich 1—2 g.

Ein weiterer Vorteil des Melubrins ist seine Geschmacklosigkeit und gute Löslichkeit.

Trigemin. (Meister, Lucius und Brüning.) Ein spezifisches Mittel gegen Trigeminusneuralgie von anerkannt guter Wirkung.

Darstellung: Durch Einwirkung von Butylchloralhydrat auf Pyramidon.

Dosierung: 0,6—0,75, 1—2 mal täglich. Ausreichend ist meist 0,5 g, 1—3 mal pro die. Ich empfehle, Trigemin in Gelatinekapseln zu verordnen, da es bei häufigerem Oeffnen des Gefäßes oder längerem Lagern infolge seiner Hygroskopizität feucht und dadurch weniger wirksam wird. Die Kapseln enthalten pro dosi 0,25 g und halten sich 1 Jahr lang.

Rp.

Trigemin 0,25
ad caps. gelatin. Nr. XX.
S. 2—3 Kapseln 1—2 mal täglich im Bedarfsfall.

Schon vor vielen Jahren hat Liebreich nachgewiesen, daß das Butylchloralhydrat die Schmerzempfindlichkeit der Kopfnerven vermindert. Die Kombintion mit dem an und für sich schon bei Neuralgien spezifisch wirksamen Dimethylamidoantipyrin hat sich als wirksames Specificum bei den eigentlichen Neuralgien und auch bei andersartigen Schmerzen im Bereiche des Trigeminus gezeigt. Trigemin ist ein ebenso gutes Antineuralgicum wie Analgeticum. Die Literatur über Trigemin in der Zahnheilkunde ist groß, denn es hat sich in zwei Eigenschaften bewährt. Ich möchte noch darauf hinweisen, daß es sich empfiehlt, trotzdem die Kapseln sich im Magen schnell lösen, wenn besonders rasche Wirkung gewünscht wird, die Spitze der Kapsel mit einer Schere abschneiden zu lassen.

Aus meinen Ausführungen ist ersichtlich, daß uns für die Praxis für jeden Patienten Antipyretica, Analgetica und Antineuralgica in großer Zahl und guter Qualität zur Verfügung stehen. Wir haben also wirklich die Wahl, welches Medikament wir im vorliegenden Falle für indiziert erachten. Sollten diese Zeilen dazu beigetragen haben, von der unkritischen Verordnung „irgend eines Antipyreticums, Aspirin oder Antipyrin" abzusehen, so wäre der Zweck erreicht.

Aus dem Zahnärztlichen Institut der Universität Heidelberg.
Direktor: Prof. Dr. Blessing.

Rückenplatten für Steelefacetten.

Von Privatdozent Dr. Oehrlein.

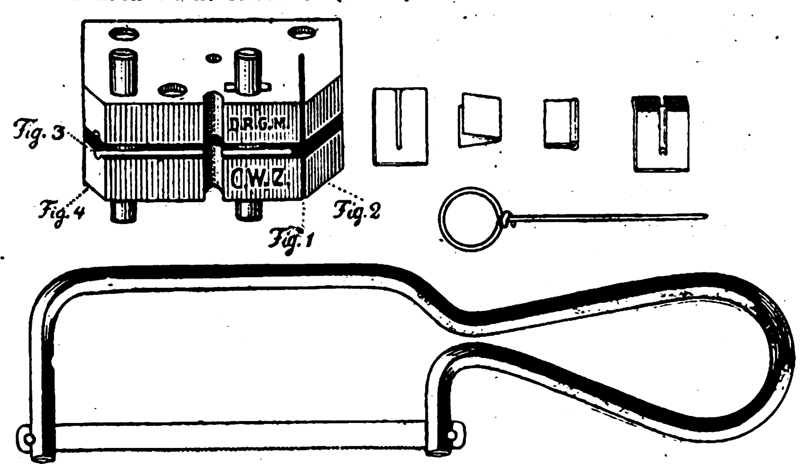
Man mag über die Anwendung der Steelefacetten oder ähnlicher Zähne denken, wie man will: Ab und zu kommt man doch einmal in die Lage, solche zu verwenden. Da es nun kaum möglich ist, für die vereinzelte Anwendung dieser Zahnart eine genügend große Auswahl fertiger Rückenplatten vorrätig zu halten, so sind wir gezwungen, uns dieselben selbst herzustellen. Dies kann auf zweierlei Weise geschehen: Entweder die Rückenplatte wird durch Guß gewonnen, oder wir biegen ein dünnes Stück Blech entsprechend, daß die Steelefacette genügend Halt bekommt. Auf die einzelnen Herstellungsmethoden bzw. deren Arbeitsgang will ich nicht näher eingehen. Erwähnt sei nur, daß zur exakten Anfertigung einer Rückenplatte aus Blech eine spezielle Zange existiert, die Hapea-Zange.

Beide Verfahren haben verschiedene Vorteile und Nachteile.

Beim Guß kommt es sehr häufig vor, daß wir nachschleifen, nachbohren müssen, ehe der Zahn auf die Rückenplatte gesetzt werden kann. Ja, ab und zu ist es sogar unmöglich, die Rückenplatte überhaupt zu verwenden. Sie muß von neuem modelliert und gegossen werden. Abgesehen von den vielen Einzelheiten, die bei Ausführung eines Gusses zu beachten sind, liegt es vielfach an der Unzulänglichkeit und Ungleichmäßigkeit unserer Einbettungsmassen.

Die Vorteile dieser Methode bestehen darin, daß die Rückenplatte durch Guß beliebig stark und widerstandsfähig gemacht werden und bei einiger Uebung auch mit geringem Zeitaufwand hergestellt werden kann.

Die Anfertigung einer Rückenplatte aus Blech kann meines Erachtens nur mit einer speziell hierzu eingerichteten Apparatur exakt genug erfolgen, um auch nur einigermaßen Erfolg zu versprechen. Die Hapea-Zange arbeitet hierin mit großer Präzision und läßt in kurzer Zeit eine tadellos sitzende Rückenplatte anfertigen. Einen Fehler glaube ich bei der Zange feststellen zu können: Bei der Faltung des Bleches kommt es sehr oft zum Reißen desselben, was jedenfalls durch die scharfen Ränder der Falzvorrichtung verursacht wird. Andererseits ist eine nur mit Hapea-Zange angefertigte Rückenplatte für sich allein sehr schwach, weil zum Prägen derselben nur dünnes, weiches Blech verwendet werden kann. Es sind dann noch besondere Manipulationen notwendig, um eine genügend starke und doch exakt sitzende Rückenplatte zu erzielen.



Diese letzteren Nachteile der Hapea-Zange werden meines Erachtens durch einen von der Firma C. W. Zipperer in den Handel gebrachten Apparat vermieden. Derselbe besteht aus zwei Metallbacken, die durch mehrere Führungsbolzen und Federn in immer gleicher Lage zueinander gehalten werden. Die Metallbacken sind an ihrer rechten und linken Oberkante leicht abgeschrägt, tragen an der einen Seite einen Sägeschnitt, auf der anderen eine Rille. Zu der Apparatur gehören noch eine kleine Metallsäge und ein Federdraht.

Die Anwendung geschieht folgendermaßen:

Die Metallbacken werden leicht in einen Schraubstock gespannt, so daß der Sägeschnitt-Teil etwas nach rechts über den Schraubstock vorsteht. Dann wird ein 0,5 mm starkes Blech, das etwas größer ist, als die herzustellende Rückenplatte werden soll, zwischen die Metallbacken des Apparates auf der Sägeschnittseite festgeklemmt. Mit der beigegebenen Säge wird das eingespannte Metallblech je nach Bedarf eingesägt. Das Blechstück wird dann zur Seite gelegt und ein Stückchen dünneres Blech von 0,2 mm Stärke mit dem einen Ende in den Sägeschnitt gesteckt, während das andere Ende über das abgeschrägte Ende umgebogen wird. Nun wird der

Federdraht in die Falte gelegt und die beiden Schenkel des dünnen Bleches noch enger zusammengebogen. Daraufhin wird das gefaltete Blech mit dem Federdraht in die Rille eingelegt und durch Zudrehen des Schraubstockes gepreßt. Jetzt wird das vorher eingesägte Blechstück von rechts her über den Apparat geschoben, so daß die freien Enden des eingeklemmten Metallblättchens in den Sägeschnitt eingreifen. Jetzt brauchen wir nur die freien Enden nach rechts und links umzubiegen und den nach links überstehenden Teil des starken Bleches über die Schrägfläche abzubiegen, und wir haben die Rückenplatte im Rohbau fertig. Durch Verlöten werden die beiden Teile der Schutzplatte in feste Verbindung miteinander gebracht. In 3—4 Minuten läßt sich so leicht eine exakte, starke Rückenplatte mit geringem Materialverbrauch herstellen.

In der Handhabung ist dieser Apparat auf keinen Fall schwieriger als die oben genannte Hapea-Zange, in der Funktion aber erheblich sicherer und gleichmäßiger. Außerdem ist der Apparat seiner Konstruktion nach so gut wie unverwüstlich.

Universitätsnachrichten.

Tübingen. Habilitation von Dr. Wolfgang Praeger für das Fach der Zahnheilkunde. Vom Württembergischen Ministerium des Kirchen- und Schulwesens wurde dem Assistenten am Zahnärztlichen Institut der Universität Tübingen, Dr. Wolfgang Praeger, die Lehrberechtigung für Zahnheilkunde erteilt. Die Habilitation erfolgte auf Grund der Arbeit: „Das Gebiß des Menschen in der Altsteinzeit und der Beginn der Zahnkaries".

Personalien.

Berlin. Dr. Alexander Drucker, Referent im Preußischen Ministerium für Volkswohlfahrt, scheidet, wie die Zahnärztlichen Mitteilungen erfahren, mit dem 1. April 1924 aus seinem Amt.

Vereinsanzeigen.

Zahnärztlicher Standesverein der Lausitz E. V.

In der Nacht zum 19. März verschied nach längerem schweren Leiden unser verehrter Kollege

Dr. Erich Lemke,
Zahnarzt in Grube Marga,

im 25. Lebensjahr.

Wir betrauern tief den so frühen Tod dieses liebenswürdigen und bescheidenen Menschen, der zu den besten Hoffnungen für die Zukunft berechtigte. Ein ehrendes Gedenken werden wir unserem treuen Verbandsmitglied über das Grab hinaus bewahren.

I. A.: Dr. Brühl, I. Vorsitzender.

Gesellschaft für Zahnheilkunde zu Berlin.

Sitzung am Donnerstag, den 3. April 1924, abends 8 Uhr pünktlich im Deutschen Zahnärzte-Haus, Berlin W, Bülowstr. 104 (Guttmannsaal):

Tagesordnung:

Dr. Brill: Die Präparation von Wurzeln und Zahnstümpfen im Lichte moderner Anschauungen (Demonstrationen).
Professor Dr. Hermann Prinz von der Universität Philadelphia: Moderne amerikanische Wurzelbehandlung (mit Lichtbildern).

Zu Ehren des Herrn Professor Dr. Prinz findet ein Festabend mit Damen am Sonnabend, den 5. April 1924, 8 Uhr abends pünktlich im Hotel Esplanade, Berlin W, Bellevue-Straße 16-18a, statt. (Preis des trockenen Gedeckes 6,— M.)

Wir gestatten uns, die Kollegen und ihre Angehörigen ergebenst einzuladen.

Der Vorstand:
Alfred Gebert, Schriftführer. Rich. Landsberger, Vorsitzender.

Centralverein Deutscher Zahnärzte

Die Versammlung des Centralvereins Deutscher Zahnärzte findet vom 7.—9. August in München statt. Vorträge und Demonstrationen bitte ich sobald wie möglich, spätestens bis zum 20. Juni, bei mir anzumelden.

Prof. Dr. Walkhoff, Vorsitzender.

Vermischtes.

Aufruf zu Bücherspenden. Die in Nr. 3/4 der Zahnärztlichen Rundschau von den Professoren Dieck und Shmamine mitgeteilte, fast vollständige Vernichtung aller zahnärztlichen Institute in Tokio macht uns deutschen Zahnärzten wenigstens unsere Mithilfe am Wiederaufbau der zahnärztlichen Bibliotheken zur Pflicht, da wir weitere Hilfe bei unserer eigenen schlechten Lage nicht bieten können.

Ebenso ist Gelegenheit zur Mitwirkung beim Aufbau der hebräischen Universität in Jerusalem, wo die amerikanischen Zahnärzte bereits durch große Geldsammlungen den Grundstock zum Bau eines zahnärztlichen Instituts gelegt haben, durch Sammlung einer speziellen Bibliothek.

Wenn jeder Zahnarzt nur von seinen eigenen Werken, Dissertationen, Sonderabdrucken usw. wenigstens 2 Exemplare stiftet und Duplikate usw. seiner Bibliothek abgibt, wenn die zahnärztlichen Verlagsinstitute durch Stiftung ihrer eigenen Verlagswerke die Sammlung unterstützen, dann kann an beiden Stellen ein Werk entstehen, uns zur Ehre und unserem Stande und Fache zum Vorteil.

Ich bin bereit, die Sammlungen entgegenzunehmen und weiterzuleiten. Die Namen der Spender werden veröffentlicht.

Ich bitte alle Kollegen dringendst um ihre Mithilfe!

Dr. Lichtwitz (Guben).

Berlin. Die Möglichkeit zu histologischen und pathologischen Untersuchungen für Zahnärzte bietet sich neuerdings, nachdem der bekannte Röntgenologe Dr. med. Oskar Weski (Kurfürstendamm 230) in seinem Laboratorium Arbeitsplätze zur Verfügung gestellt hat. Dr. Weski hält Kurse für solche Kollegen ab, die sich von Grund auf mit den neuen histologischen und pathologischen Untersuchungsmethoden vertraut machen wollen und die eine vollkommene Einführung in die gesamte zahnärztliche Histologie nebst Anleitung zu selbständigen Arbeiten wünschen.

Dänemark. Keine Aussichten für deutsche Zahnärzte. Wie mir von dem Redakteur des „Tandlaegebladet", Herrn Zahnarzt Chr. Jacobsen (Kopenhagen) mitgeteilt wurde, sind zurzeit eine große Anzahl dänischer Zahnärzte ohne Beschäftigung, so daß es hoffnungslos erscheint, als ausländischer Zahnarzt vom dänischen Gesundheitsdepartement die Erlaubnis zu bekommen, als Assistent in Dänemark eine Stellung zu finden.

H. J. Horn (Quedlinburg).

Fragekasten.

Fragen werden nur beantwortet oder veröffentlicht, wenn ein freigemachter Briefumschlag für die Antwort beiliegt.

Anfragen.

9. Wie entfärbe ich wieder alte Porzellanfüllungen, die durch Chromsäure braungefärbt worden sind?

Dr. Al. K. in G.

10. Ich befinde mich seit langer Zeit auf der Suche nach einem Niederlassungsort, ohne bisher etwas geeignetes gefunden zu haben. Ich bitte Kollegen, denen ein geeigneter Ort bekannt ist, ihn mir bekannt zu geben. Für alle etwa erwachsenen Unkosten komme ich selbstverständlich gern auf.

Dr. P. in M.

11. I. Hat sich die Behandlung der Alveolarpyorrhoe mit Radiolux bewährt? Wissenschaftlich werden hier bei diesem Apparat Literaturauszüge nur aus den Jahren 1911—1914 gegeben. — II. Welcher amerikanische und welcher deutsche Zahn ist für die Praxis der rentabelste und beste?

Dr. W. in G.

Antworten.

Zu 7. Ich benutze mit großem Erfolg in geeigneten Fällen die von der Firma Dr. Wulf & Co., Altona in den Handel gebrachten Saugplatten, mit Namen Zahnblatt.

Dr. Euremand (Hamburg).

Zu 8. Die gewünschte Lampe hat Kollege Dr. H. Blume (Görlitz, Straßburg-Passage) im Gebrauch. Vielleicht wenden Sie sich zur näheren Auskunft an Kollegen Blume.

Fr. Pilz (Seidenberg, O.-L.).

Bücher- und Zeitschriftenschau

Bücher und Abhandlungen.

Prof. Dr. Levinsohn (Berlin): **Zahn und Auge. Kurzer Leitfaden über die gegenseitigen Beziehungen bei Erkrankungen der Zähne und der Augen.** Berlin 1924. Verlag: Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23. Preis 1,80 G.-M.

Ein interessantes, flüssig geschriebenes Büchlein mit einigen prächtigen topographisch-anatomischen Tafeln, die in Mehrfarbendruck die gerade im Gebiete der Kopfnerven und -Gefäße so zahlreichen Anastomosen zeigen.

Vergegenwärtigt man sich an der Hand dieser Tafeln die Blutversorgung von Auge und Kiefern, dann muß man wirklich staunen, daß nicht jede schwere Zahn- bzw. Kiefererkrankung schwerste Schädigungen der im Blutkreislauf abhängigen Partien, vor allem also des Auges und des Ohres, hervorruft. Es geschieht dies aber de facto höchst selten. Daran muß man denken, bevor man das Buch liest, weil man sich sonst leicht ein falsches Bild macht. Denn der Verfasser (vielleicht nicht unbeeinflußt von den Lehren des überradikalen Amerikaners Fischer?) gräbt fast allzu viel Augenschädigungen aus der Literatur aus, die ihren Ursprung von Wurzelerkrankungen gehabt haben sollen.

Dagegen stimme ich ihm lebhaft zu, wenn er im Vorwort verlangt, daß der Spezialarzt (also auch der Zahnarzt) nicht, die andern Disziplinen der Gesamtmedizin vernachlässigend, sich zu einseitig mit seinem Spezialgebiet beschäftigen dürfe. Denn wir müssen immer wieder daran denken, daß wir nicht nur kranke Organe, sondern kranke Menschen behandeln. Bei jeder, wenn auch geringfügig erscheinenden Erkrankung haben wir uns mit dem Gesamtorganismus abzugeben. Das wird bei der immer mehr um sich greifenden Ueberspezialisierung so leicht außer acht gelassen.

Darum sind solche kleinen Schriften, wie die vorliegende, so wertvoll und lehrreich, weil sie die Beziehungen der wechselseitigen Krankheitsbereitschaft zweier naheliegender Spezialgebiete beleuchten.

Jeder Zahnarzt, dem um Erweiterung seines wissenschaftlichen Horizontes zu tun ist, sollte darum das kleine Buch lesen, und sei es nur, um zu gesunder Kritik des Gelesenen angeregt zu werden.

Curt Alfred Guttmann (Charlottenburg).

Prof. Dr. Finger (Wien): **Syphilis und Ehe.** Halle 1923. Verlag von Carl Marhold. Preis geheftet 1,— G.-M.*).

Der auf dem Gebiet der venerischen Krankheiten als ganz besondere Autorität bekannte Verfasser behandelt in diesem Heft mit der bei ihm gewohnten Gründlichkeit die schwerwiegende Frage der Beziehungen zwischen Syphilis und Ehe. Er geht von dem Gesichtspunkt aus, daß wir in den letzten zehn Jahren zwar sehr erhebliche Fortschritte in der Erkennung und Behandlung dieser verheerenden Volkskrankheit gemacht haben, daß aber andererseits während des Krieges und nachher die Krankheit stark zugenommen hat. Auch macht er darauf aufmerksam, daß wegen der äußeren Schwierigkeiten einer Ehegründung vielfach schon Verlobte in Geschlechtsverkehr treten und daß dabei Uebertragungen stattfinden. Man hat mit der alten Ansicht brechen müssen, daß die Syphilis nur von manifesten Erscheinungen oder durch das Blut übertragen werde, nachdem man die Spirochaeten im Sperma, im Speichel, in der Milch, im Harn sogar scheinbar gesunder Leute nachgewiesen hat. Ebenso ist nachgewiesen worden, daß die Ansteckungsfähigkeit bei weitem die Anzahl der Jahre überschreiten kann, als man bisher angenommen hat. Die heikle Frage, ob und wann einem Luetiker die Eheschließung gestattet werden kann, wird mit großer Gründlichkeit behandelt. Dabei wird allerdings die Feststellung gemacht, daß eine absolute Sicherheit trotz allen unseren Hilfsmitteln nicht zu erreichen ist. Selbst bei dauernd negativer Blutreaktion sind Uebertragungen vorgekommen.

Williger (Berlin).

*) Zu beziehen durch die Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23, Claudiusstraße 15.

Dr. Pierre Vizioz (Paris): **Die Behandlung der Ankylose des Kiefergelenks durch eine einfache, hohe, im Bogenschnitt ausgeführte Osteotomie und die der Operation folgende Dauermobilisierung des Gelenks durch einen von Dufourmentel und Darcissac konstruierten Dehnungsapparat.** (Le traitement de l'Ankylose Temporo-Maxillaire par L'Ostéotomie simple (Ostéotomie haute et curviligne) suivi de Mobilisation Prothétique Continue (Techniques des Drs. Dufourmentel et Macel Darcissac.) Aus der Oto-rhino-laryngologischen Klinik der Medizinischen Fakultät Paris. (Prof. Sebileau). Paris 1923. Verlag: „La Semaine Dentaire".

In der Einleitung gibt uns der Verfasser eine historische Uebersicht der bisher beschrittenen chirurgischen Behandlungswege der Kiefergelenkankylose. Die außergewöhnlich große Zahl der Mißerfolge führt Vizioz auf die bisherigen Operationsmethoden selbst zurück. Sie bestehen zumeist in Frührezidiven, Verkürzungen des aufsteigenden Astes und des ganzen Kiefers, und den daraus resultierenden mehr oder weniger schweren Artikulationsstörungen. Die ungemein lehreiche Arbeit ist in zwei Hauptabschnitte gegliedert. Im ersten Abschnitt sucht Vizioz zu beweisen, daß alle Operationsmethoden, die die physiologischen und anatomischen Forderungen nicht erfüllen, von vornherein zum Mißerfolg führen müssen. Im zweiten Teil schildert der Verfasser eingehend die kombinierte chirurgische und prothetische Mobilisation des Kiefergelenks und seine damit an 15 Fällen erreichten Erfolge, die nach Meinung des Verfassers den Beweis führen, daß alle früher geübten Methoden zu verlassen seien. Nach der Ansicht des Verfassers kann man nur dann von einem Erfolg sprechen, wenn der Patient in normaler Weise den Mund öffnen und schließen, und ohne Schwierigkeit kauen kann. Die Voraussetzung zur normalen Kaufunktion ist die Erhaltung der Artikulation der Zähne — auf die bei den bisher geübten Methoden keine oder nur wenig Rücksicht genommen wurde. Zur Erhaltung einer normalen Artikulation gelten folgende Bedingungen: 1. Größtmöglichste Erhaltung der Kaumuskulatur und sorgfältigste Schonung des Bandapparates zur Erhaltung des Gleichgewichts. 2. Erhaltung der ganzen Länge des aufsteigenden Astes — also Erhaltung des ganzen knöchernen Hebelarmes, der seinerseits die normale Spannung des Bandapparates bedingt. Unter Zugrundelegung dieser Forderungen kritisiert Vizioz die bisher angewandten Operationsmethoden nach v. Esmarch, Rizzoli, Levrat, Helferich, Mikulicz, Rochet, die zum Teil schwer auszuführen und oft gefährlich seien, die alle die wichtigste Forderung für einen dauernden Erfolg — die Artikulation der Zähne — nicht berücksichtigen und nur auf die Neuschaffung eines Gelenks abzielen. In einem weiteren Abschnitt kritisiert der Verfasser die bisherigen nach der Operation angewandten Mobilisationsmethoden und die Apparate, deren Unvollkommenheit im mangelhaften Sitz, in ihrer geringen Stabilität, in den großen Dimensionen und in der oft aussetzenden Wirkung besteht.

Im zweiten Teil, dem Hauptteil der Arbeit, schildert Vizioz eine Operationstechnik, die in der Pariser Klinik angewandt wird, und ferner die auf die Operation folgende Dauermobilisation nach Dufourmentel und Darcissac.

Diese Operationsmethode berücksichtigt weitgehendst die Erhaltung der normalen Artikulation. Drei Hauptpunkte greift Vizioz dabei heraus, die zur normalen Artikulation nötig sind:

1. Erhaltung der Länge des knöchernen Hebelarmes,
2. Erhaltung des physiologischen Gleichgewichts der Kaumuskulatur — die deshalb notwendige Erhaltung der Mundöffner und
3. die Erhaltung des Bandapparates, der die Bewegungsbahnen der Kondylen regelt.

Durch die Operationstechnik von Vizioz wird zunächst die ganze Länge des aufsteigenden Astes, ferner die Insertionsstelle des Pterygoideus externus und der Bandapparat sorgfältigst geschont — ein Zurückweichen des Kiefers ist demnach ausgeschlossen. Um allen Gefahren beim Erbrechen der Patienten zu begegnen, wird stets die von Chavasse empfohlene prophylaktische Tracheotomie ausgeführt. Der

Einschnitt zur Eröffnung des Kiefergelenkes wird vor dem Tragion angesetzt; um die ausstrahlenden Aeste des Nervus facialis zu schonen, wird er in Form eines „V", dessen Winkel bis zur Gegend der Gelenkspalte herabreicht, ausgeführt, und zwar in einer Länge von 3—4 cm. Der vordere Schnitt verläuft oberhalb und parallel zu den oberen Facialisästen und in einem Winkel von 45° zum fast vertikal geführten hinteren Schnitt. Die kosmetischen Forderungen sind bei der Schnittführung berücksichtigt, denn der Schnitt wird von den Haaren bedeckt und ist später unsichtbar.

Nach dem Einschnitt werden der Knochen und das Gelenk freigelegt. Eine deutliche, aber nicht bedeutende Vertiefung deutet die Gelenkspalte an. Hier wird der Knochenschnitt angesetzt. Um die vorher erwähnten Forderungen zu erfüllen, ist er genau in die Gelenkspalte zu legen. Er verläuft aber nicht geradlinig, sondern in einem nach unten konkaven Bogen. Zur Ausführung des Schnittes verwendet man, um möglichst viel Substanz zu erhalten, dünne Bohrer. Zunächst bohrt man mit einem kleinen runden, elektrisch angetriebenen Bohrer von 2—3 mm Stärke in Abständen von 3—4 mm in der erwähnten Bogenlinie Löcher durch den Knochen (eine Methode, die König früher anwandte), und dann durchschneidet man mit einem Fissurenbohrer aus dem zahnärztlichen Instrumentarium — die Dicke der Knochenschicht sorgfältigst berücksichtigend — von Loch zu Loch bogenförmig die Knochenmasse. Nach der Durchtrennung ist jede Interposition überflüssig. Die Wunde wird nach sorgfältiger Blutstillung durch eine einfache Naht geschlossen. Nach 8 Tagen werden die Nähte entfernt. Bis zum Einsetzen des endgültigen Dehnungs- und Mobilisierungsapparates sucht man den Mund durch Holzbirnen oder durch Kautschukklötze auseinander zu halten. Genau 8 Tage nach der Operation hat die Demobilisierung mit dem Darcissacschen Apparat einzusetzen. Die Wirkung dieses Apparates besteht in einem automatischen Oeffnen des Mundes, das durch die Schluckbewegung noch unterstütz wird, und in einem Vorziehen und Seitwärtsziehen, also in einer dauernden Mobilisation des Kiefers. Als Kraftquellen dienen in verschiedener Richtung gespannte Gummizüge. Der Apparat wird zunächst tagsüber und auch nachts getragen. Er besteht aus zwei über beide Zahnreihen und den Alveolarfortsatz reichenden Platten aus Kautschuk oder Metall. In der Höhe der Okklusionslinie sind in den Platten ovale Röhrchen horizontal versenkt — in diese Kanülen werden je zwei Drahtbügel (versenkt) eingeführt, die, aus dem Munde heraus, nach rückwärts verlaufen. Die Unterkieferbügel verlaufen horizontal in etwa 10 cm Länge nach rückwärts und enden in je einem gabelförmigen, nach hinten offenen, horizontal liegenden Häkchen. — Etwas weiter nach vorn ist auf dem Bügel ein zweiter nach oben offener Haken eingelötet. Die Oberkieferbügel verlaufen zunächst einige Zentimeter weit parallel zu den Unterkieferbügeln, dann werden sie rechtwinkelig nach unten abgebogen. In vertikaler Richtung verlaufen sie etwa 10 cm nach unten. Diese Bügel tragen ebenfalls zwei Haken, — einer davon ist nach vorne offen, am Ende des horizontal verlaufenden Teiles angebracht, der andere befindet sich nach unten offen, am Ende des vertikalen Schenkels. Es ist wichtig, daß der Apparat den Zahnreihen genau anliegt, und daß der Druck gleichzeitig auf alle Zähne wirkt. Vier Tage nach der Operation wird Abdruck genommen — 8 Tage nach der Operation muß die Mobilisation beginnen.

Die Nachbehandlung, also die Dehnung, ist in vier Zeitabschnitte eingeteilt:

1. Abschnitt: Dauer 3—8 Tage. Mit möglichst starken Gummizügen wird der Mund geöffnet.

2. Abschnitt: Dauer 4—8 Wochen, fortlaufende Mobilisierung. Die Gummizüge werden langsam bis zu der für eine leichte Oeffnung des Mundes unbedingt notwendigen Kraft abgeschwächt. Patient trägt den Apparat dauernd — nur während der Mahlzeiten wird der Apparat abgenommen.

3. Abschnitt: Dauer 2 Monate. Dir Wirkung wird zeitweise ausgesetzt. Der Apparat wird nur noch nachts dauernd getragen. Tagsüber wird er nur 2—3 mal in je einstündigen Sitzungen eingesetzt. Der Patient kann seinem Beruf nachgehen.

4. Abschnitt: Der Apparat wird nur 1—2 mal täglich eingesetzt und dient jetzt nur noch zur Erhaltung und Sicherung des erreichten Erfolges.

Nach den Erfahrungen des Verfassers kann der Apparat auch während des Zahnwechsels getragen werden.

Vizioz schildert in seiner Abhandlung 15 von ihm beobachtete Fälle; davon sind 13 als dauernd geheilt anzusehen — in zwei Fällen wurde der Apparat vom Patienten nicht vorschriftsmäßig getragen, bezw. früher entfernt. Einer dieser beiden Fälle endete in einem Rezidiv, der andere, nach Wiedereinsetzen des Dehnungsapparates, in einem befriedigenden Erfolg. Die Beobachtungsdauer aller Fälle erstreckt sich auf 6 Monate bis zu einem Jahr nach der Operation. Ich halte diese Zeit für die Feststellung eines endgültigen Resultates für zu kurz, denn ich halte es nicht für unwahrscheinlich, daß nach einer längeren Zeit nach Aussetzen der Dauermobilisation wieder eine Verschlechterung auftreten kann. Die Beobachtungsdauer müßte nach meiner Meinung auf mindestens zwei Jahre ausgedehnt werden. Erst dann könnte (mit Erfolg) meines Erachtens von einem endgültigen sicheren Erfolg gesprochen werden.

Am Schluß seiner Ausführungen bringt der Verfasser noch einige Anhaltspunkte zur genauen Diagnose der Kiefergelenkankylosen, ferner eine umfassende kritische Betrachtung seiner Behandlungsmethode und eine nochmalige Zusammenfassung aller wichtigen Gesichtspunkte.

Die Arbeit ist ein wertvoller Beitrag zur Behandlung der Ankylose des Kiefergelenks, insbesondere hat Vizioz gezeigt, daß ein dauernder Erfolg ohne eine prothetische Maßnahme nicht erreicht werden kann. Die Skizze des Darcissacschen Apparates läßt aber leider an Deutlichkeit und Anschaulichkeit zu wünschen übrig. Sie ist wahrscheinlich der Darcissacschen Originalarbeit entnommen. (Darcissac Marcel: De la mobilisation physiologique et permanente du M. J. en chirurgie maxillo faciale. Thèse: Paris 1921, Nr. 535. Appareil dilateur — mobilisateur buccal à action physiologique et permanente. Revue de Stomatologie 1921, Nr. 5.)

Ich möchte wünschen, daß die kombinierte Behandlungsmethode nach Vizioz, Dufourmentel und Darcissac von uns kritisch nachgeprüft und nach unseren Erfahrungen bewertet wird. Klughardt (Jena).

Zeitschriften.

Deutsches Reich

Deutsche Medizinische Wochenschrift 1923, Nr. 24.

Dr. Grütz: **Extragenitale Syphilisepidemie unter holsteinischen Landarbeitern.**

Die Bedienungsmannschaft einer Dreschmaschine erkrankte, infiziert durch ein einziges Mitglied infolge Gebrauchs eines und desselben Eßgeschirrs, an Syphilis. Die ersten Erscheinungen traten in Form einer spezifischen Angina auf. Die Krankheit wurde von den behandelnden Aerzten bei einzelnen Mitgliedern der Dreschkolonne wochenlang verkannt. In diesem Zusammenhang verdient die Tatsache Beachtung, daß auf dem Lande ein großer Prozentsatz von Syphilisfällen auf extragenitale Infektion zurückzuführen ist.

———

Deutsche Medizinische Wochenschrift 1923, Nr. 26.

Dr. Victor Weiß (Budapest): **Solästhin „Höchst", ein neues Betäubungsmittel.**

„Solästhin" ist Methylenchlorid-Dichlormethan-CH_2Cl_2, dem Chloroform chemisch sehr nahe stehend. Es eignet sich zum kurzen Rausch, dagegen nicht zur Vollnarkose. Es ist dem Chloräthyl wegen seiner absoluten Ungefährlichkeit vorzuziehen. Versuche in der Zahnheilkunde, besonders auch in der Schulzahnpflege sind anzuraten (Ref.).

Curt Bejach (Berlin).

———

Zeitschrift für Laryngologie 1923, Bd. 11, H. 6, S. 321.

W. Stupka: **Ueber die Erscheinung des Speichelspritzens.** (Aus der Universitätsklinik für Ohren-, Nasen- und Halskranke [Prof. Herzog] und des anatomischen Instituts der Universität Innsbruck [Prof. Sieglbauer].)

Die von solchen, die täglich die Mundhöhle inspizieren, gelegentlich gemachte Beobachtung, daß plötzlich ein feiner fontänenartig zersprühender Speichelstrahl aus dem Munde des Untersuchten hervorschießt, ist bisher in der Literatur nicht beachtet worden. Stupka analysiert eingehend die Bedingungen des Auftretens des Phänomens und seinen Mechanismus und gelangt zu der Annahme, daß es als ein rein mechanischer Vorgang aufzufassen ist, der allerdings nur unter Erfüllung einer ganzen Reihe besonderer anatomischer Umstände bei erhöhter Salivationsbereitschaft in Erscheinung tritt. Die Frage, ob es sich um eine pathologische Erscheinung oder um eine Abart der physiologischen Weise der Sekretionsentleerung handelt, wird in letzterem Sinne beantwortet. Einzelheiten siehe Original.

Zeitschrift für Laryngologie 1923, Bd. 11, H. 6, S. 335.

R. Teerbrüggen: **Zur Behandlung der Alveolarpyorrhoe.** (Aus der Universitäts-Hals- und Nasenklinik Frankfurt a. M. [Prof. Spieß].)

Die „sehr erfolgreiche" Behandlung der Alveolarpyorrhoe vom Beginn der Krankheit bis zu dem Stadium, in dem der Zahnhals noch nicht ergriffen und der Zahn noch ziemlich fest in der Alveole sitzt, besteht in ausgiebiger Verwendung der Karbolsäure. Technik: Bei einfacher Atrophie des Zahnfleisches Bestreichen des Zahnfleischrandes mit 20-proz. Karbolsäure langsam ansteigend bis zur vollen Konzentration in den weiteren Sitzungen. Einwirkenlassen ¼—½ Minute, dann Neutralisieren mit Natron bicarbonicum (1 Teelöffel auf 1 Glas lauwarmen Wassers). Bei Eiterungen und tiefen Taschen mit geringem Zahnsteinansatz ist vor Anwendung der Karbolsäure Spaltung der Taschen notwendig, dann Ausätzung derselben. Bei größerer Zahnsteinbildung und hochgradiger Alveolaratrophie mit wackelnden Zähnen ist kein Erfolg zu erwarten. Empfehlenswert ist, während der Behandlung ein Mundwasser gebrauchen zu lassen (1 Teelöffel Natron bicarbonicum auf 1 Glas lauwarmen Wassers).

Zentralblatt für Chirurgie 1923, Nr. 13, S. 508.

Dr. K. Steinthal (Stuttgart): **Die Rhinoplastik aus der Brusthaut.**

Durch Mitteilung und Abbildungen eines mit sehr gutem Resultat vor 14 Jahren operierten Falles von Rhinoplastik aus der Brusthaut bei lupöser Zerstörung der Nase macht Steinthal auf die Vorzüge dieser Methode hin.

Zentralblatt für Chirurgie 1923, Nr. 15, S. 598.

G. Ranft: **Verbandstechnik nach Hasenschartenoperationen.** (Aus der chirurgischen Abteilung der Universitäts-Kinderklinik und Poliklinik Leipzig. [Prof. Sievers].)

In der großen Mehrzahl der Fälle kann man auf jeden Verband verzichten, da der natürliche Schorf, dessen Bildung man durch Bestreuen mit etwas indifferentem antiseptischen Pulver (Dermatol usw.) beschleunigen kann, der beste Verband ist. Es gibt aber Fälle, in denen die Heilung der Lippennähte nicht ganz primär erfolgt, die Gefahr der Nahtdehiszenz droht oder auch nur eine Verschlechterung im kosmetischen Resultat durch Nachgiebigkeit oder Breiterwerden der Narbe, dann ist ein Verband erwünscht nicht zur direkten Wundbehandlung, sondern zur Entspannung der gefährdeten Nahtlinie. Für diese Fälle wird ein Gipsverband angegeben, dessen Technik eingehend beschrieben ist.

Zentralblatt für Chirurgie 1923, Nr. 16.

H. Schaedel (Liegnitz): **Bemerkungen zu W. Kaess: „Die temporäre Ausschaltung der Parotis mittels Röntgenbestrahlung bei Behandlung der Speicheldrüsenfistel".**

Schaedel berichtet über einen Fall, den er 1920 durch Röntgenbestrahlung geheilt hat.

W. Kaess (Düsseldorf): **Nachtrag zu H. 1, 1923 des Zentralblattes für Chirurgie: „Die temporäre Ausschaltung der Parotis mittels Röntgenbestrahlung bei Behandlung der Speichelfistel".**

Kaess teilt mit, daß M. Fraenkel 1915 und 1916 auf die Röntgenbestrahlung der fistelnden Ohrspeicheldrüse hingewiesen habe. M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Italien

La Stomatologia 1922, Heft 5.

Dr. Angelo Dugnani: **Untersuchungen über Speichel-Enzym und Karies.**

Das bei der Zersetzung der Nahrungsmittel tätige Enzym im Speichel wird durch Wärme zerstört, ist unlöslich in Alkohol und ist auch aktiv in Gegenwart antiseptischer Substanzen. Wirkt nicht durch Hydrolyse, sondern unter Aufnahme des Sauerstoffs der atmosphärischen Luft (also nicht im Vacuum.) Die Gärung von basischen Stoffen wird gefördert bei saurem Speichel, ebenso die Gärung von Stoffen mit saurer Reaktion durch alkalischen Speichel. Eine größere Versuchsreihe über die Einwirkung des Speichels auf die Empfänglichkeit für Karies führt zu folgendem Schluß: Die Stärke der Enzymwirkung ist von der Speichelreaktion abhängig, letztere wechselt bei einem und demselben Individium. Bei Neugeborenen und Kindern ist Speichelenzym fast nicht festzustellen, im geringen Maße bei Erwachsenen mit schlechten Zahn- und Mundverhältnissen, mittelmäßig bei Schwangeren, groß und deutlich nachweisbar bei Erwachsenen mit guten Mundverhältnissen und kräftiger Konstitution.

Verfasser meint hieraus eine Einwirkung des Enzyms auf den Gesamtorganismus und somit indirekt auch auf die Empfänglichkeit für Karies folgern zu können.

Dr. Cesare Cavina: **Fortschritte der Mundchirurgie.**

Beschreibung der Operation für Mund- und Gesichtsplastiken.

a) Stieltransplantation (nach Krause, Pichler, Cole, Cavina):
Die Resultate sind laut Statistik sehr gut.

b) Freie Transplantation. Nach Statistiken der amerikanischen Sanitätsbehörden im Weltkriege etwa 70 Proz. Erfolge.

La Stomatologia 1922, Heft 6.

Prof. Dr. Silvio Palazzi (Mailand): **Ueber Wismut-Stomatitis.**

Wismutsalze, verwendet bei Colitis, Enteritis und bei luetischen Affektionen, lösen oft eine hartnäckige Stomatitis aus. Bevorzugt sind schlecht sanierte Mundhöhlen und solche mit reichlichem Zahnsteinansatz. Zahnlose Münder werden von dieser Stomatitis nur äußerst selten befallen. Bei Verabreichung von weniger als 50 Zentigramm, alle 4 Tage, subkutan war die Wismutstomatitis nicht zu beobachten. Die Krankheit befällt zunächst nur die Papillen, später den gesamten Margo. Es tritt — besonders nachts — eine starke Hypersensibilität der gesamten Schleimhaut und der Zähne auf. Bei Mangel geeigneter Therapie kommt es zur Ulzeration, die teilweise auch den Mundboden befällt. Behandlung besteht in gründlicher Sanierung der Mundhöhle, Spülungen mit Adstringentien und Touchieren mit Neosalvarsan, Chromsäure oder 1proz. Methylenblau.

Prof. Primo Dorello: **Untersuchungen über die Entwicklung des Unterkiefers.**

Verfasser stellt Vergleiche an zwischen der Mandibula der Säugetiere und der Reptilien zur Erhärtung der Annahme, daß der Unterkiefer der Säugetiere durch allmähliche Wandlung aus dem Unterkiefer der Säugetiere entstanden ist.

Dr. Bernardino Gaini: **Silbersalze zur Wurzelbehandlung.**

Verfasser stellt Versuche an extrahierten Zähnen, wie auch am Patienten an, eine Desinfektion der Wurzelkanäle durch Imprägnation derselben mit Silbersalzen und nachfolgender Formaldehydapplikation zu erreichen.

Die verwendeten Lösungen sind folgende:

Lösung 1. $AgNO_3 + H_2O$ (bis zur Sättigung), hierzu NH_3, ergibt einen Niederschlag von Ag_2O, das sich im überschüssigen NH_3 löst. Diese Lösung ist in schwarzer Flasche, hermetisch verschlossen, aufzubewahren.

Lösung 2. Formaldehyd (40proz.). Die Wurzelkanäle werden gereinigt und getrocknet (ohne Alkohol, um keine Koagulation zu bewirken, die einer Penetration des Silbers nach-

teilig wäre), darauf mit Lösung 1 auf Millernadel beschickt, 5 mal je eine Minute lang, darauf in der gleichen Weise mit Lösung 2, so daß sich im Wurzelkanal folgender Prozeß abspielen soll:

$$Ag_2O + H \cdot COH = 2\,Ag + H \cdot COOH$$

$$H : COOH < \begin{matrix} CO_2 \\ 2\,H \end{matrix}$$

Darauf wird der Wurzelkanal nochmals 2 Minuten mit einer Mischung aa von Lösung 1 und Lösung 2 beschickt und mit warmer Luft getrocknet.

Die Mikrophotogramme ergeben eine zirkuläre Schwärzung und Imprägnation der Dentinkanälchen, so daß Verfasser hofft, eine Sterilität selbst der Dentinkanälchen zu erreichen. Diesbezügliche bakteriologische Untersuchungen fehlen. Wurzelhautreizungen sind nicht vorgekommen.

Dr. Cesare Cavina: **Fortschritte der Gesichts- und Mundchirurgie.** (Fortsetzung.)

Ersatz des Unterkiefers, Behandlung der Ankylosis, paradentale Abszesse, Wurzelspitzenresektion, radikuläre Zysten werden behandelt und ihre chirurgischen Behandlungsmethoden erwähnt. Es wird keinerlei Neues dabei geboten.

Prof. Domenico Taddel: **Ein Fall von Zungentuberkulose.**

Bei einer 52jährigen Frau, die eine Tuberkulosekranke gepflegt hatte, trat ein tuberkulöses Zungengeschwür in Erscheinung, nachdem sie durch einen Sturz sich eine große Wunde auf der rechten Wange und wahrscheinlich auch eine Zungenläsion zugezogen hatte. Der Zusammenhang zwischen beiden Erscheinungen dürfte fraglich sein.

La Stomatologia 1922, Heft 7.

Dr. Nicola Donadio: **Odontom im Unterkiefer.** Kasuistik.

Dr. Corrado D'Alise: **Syphilis, Tuberkulose und Zahnsystem.**

La Stomatologia 1922, Heft 8.

Prof. Dr. Giuseppe Romano: **Epitheliom im Oberkiefer.**

Kasuistik.

La Stomatologia 1922, Heft 9.

Prof. Castellani: **Resultate der Radiumtherapie bei Karzinomen und Sarkomen.**

Nach den untersuchten 16 Fällen ist bei Sarkomen die Radiumtherapie (75—1200 Milligramm) in jedem Stadium aussichtsreich, bei Karzinomen ist die Behandlung zwecklos, sobald sich der Tumor nicht mehr im Frühstadium befindet. In diesem letzteren ist Heilung sehr selten, Besserung in ca. 20% der Fälle erreicht worden.

Dr. Achilles de Tomasi: **Ueber Amalgamfüllungen.**

Bietet nichts Neues.

Dr. Aurelio Aureli: **Trigeminusneuralgie und Alkoholinjektion.**

Injektion von 1 cm^3 80% Alkohol. Technik im Unterkiefer entsprechend der Mandibularinjektion. Für den 2. Ast ist die Technik recht kompliziert, da er in die Orbita einsticht, sich am Boden derselben entlangtastet und durch die Fossa orbitalis inferior die Fossa pterygopalatina zu erreichen sucht. Von 7 Fällen 5 Heilungen, 1 Rezidiv nach 1 Jahr, ein weiteres nach 1½ Jahr. Erneute Injektion führte bei beiden Fällen zur Heilung.

Prof. Dr. Silvio Palazzi (Mailand): **Neues Antiseptikum „Roklè" zur Gangränbehandlung.**

Vereinigt die Eigenschaften von Kreosot und Formalin; an reichlichem Material weist Verfasser gute Erfolge damit bei Gangrän und Fistelbehandlung nach.

La Stomatologia 1922, Heft 11.

Prof. Montesano: **Syphilitische Primäraffekte des Mundes.**

Auf Grund sorgfältiger Statistiken wurde festgestellt, daß drei Sechstel aller Primäraffekte des Mundes die Lippen betrafen, davon waren Unterlippen doppelt so oft befallen wie Oberlippen. Auftreten bei beiden Geschlechtern zahlenmäßig fast gleich. Der Rest der Primäraffekte verteilt sich auf Gaumen, Wangen, Schleimhaut, Lippe, Tonsillen.

Die folgenden differentialdiagnostischen Angaben sind ohne Belang.

Professor Dorello: **Bewegung des Unterkiefers und ihre Anwendung.**

Von der Feststellung ausgehend, daß beim Schlußbiß der hintere Teil des Gelenkköpfchens gegen die vordere Wand des Gehörganges stößt und dort durch den eingeführten Finger deutlich fühlbar ist, empfiehlt Verfasser diese Methode zur Feststellung der Bißhöhe bei totalem Ersatz.

Die Schneide der oberen Incisivi liegt bei Schlußbiß etwa 2 mm tiefer als der untere Rand der Oberlippe. Die Kauebene der Molaren ist festgelegt durch eine Linie, die von der Schneide der oberen Inzisiven nach der halben Höhe des hinteren Randes des Ramus mandibularis läuft. Die Kurve, die der Zahnbogen beschreibt, ist um so mehr geschwungen in vertikaler Richtung, je höher das Tuberculum articulare liegt.

Dr. Grandi: **Zwischenfälle bei der Lokalanästhesie und ihre Verhütung.**

Bietet nichts Neues.

La Stomatologia 1922, Heft 12.

Dr. Achille de Tomasi: **Ueber Amalgame und ihre Verarbeitung.**

Auf Grund seiner Untersuchungen kommt Verfasser zu dem Schluß, daß ein Amalgam mit 67 Prozent Silber die größtmögliche Härte und homogene molekulare Struktur aufweist.

Prof. Beniamino de Vecchis: **Blutuntersuchungen bei Infektionsleiden in der Mundhöhle.**

Analog den Untersuchungen Schottmüllers (Hamburg) zeigt Verfasser, daß von Zähnen ausgehende Krankheitsherde nur in seltensten Fällen Metastasen oder Allgemeinerkrankungen verursachen, wie dies der amerikanische Physiologe Fischer annimmt.

La Stomatologia 1923, Heft 1.

Nichts Wesentliches.

La Stomatologia 1923, Heft 2.

Dr. Anderea Toni: **Alopecia areata in ihren Beziehungen zu Zahnerkrankungen.**

Zum Nachweis, daß Alopecia areata in vielen Fällen durch Zahnkrankheiten hervorgerufen wird, untersuchte er 105 Fälle. In 35 Fälen fand er Zahnkrankheiten vor, und zwar war in 30 Fällen die Alopecia areata immer auf den entsprechenden Gesichts- resp. Kopfhälften lokalisiert, auf der sich die Zahnerkrankungen vorfanden. In 5 Fällen war die Alopecia einseitig, die Zähne aber auf beiden Seiten schadhaft.

In 10 Fällen trat Heilung der Alopecia areata ein, nachdem chronisch wurzelkranke Zähne extrahiert waren.

In 25 Fällen stellte er fest, daß Defekten des Zahnsystems im Unterkiefer eine Lokalisation der Alopecia in den Barthaaren, und denen des Oberkiefers das Auftreten der Alopecia an den Kopfhaaren entsprach.

Zwei Fälle werden ausführlicher besprochen:

1. Ein Mann von 35 Jahren schlug sich durch einen Sturz vom Motorrad folgende Zähne ein: 4 r. o. (ohne Pulpaeiterung), 6 r. o. (ohne Pulpaeiterung), 5 r. o. (völlige Fraktur mit Zerfall der Pulpa). Nach 13 Tagen trat an 8 Stellen des Kopfes Alopecia areata auf. Weitere Beobachtung durch Kriegsausbruch unmöglich. 2. Einem 6-jährigen Mädchen fielen beiderseits die Haare der Schläfengegend aus. Alle Behandlungen waren ohne Erfolg und wurden wieder aufgegeben. Als die Sechsjahr-Molaren links oben und und unten durchgebrochen waren, hörte der Haarausfall auf der linken Seite auf. Nach 4 Monaten dieselbe Erscheinung bei Durchbruch der rechten Sechsjahr-Molaren.

Verfasser vermutet, daß die Alopecia in vielen Fällen durch eine trophoneurotische Störung, von den Zähnen verursacht, ausgeht oder daß durch die Zahnerkrankungen einem Mikroorganismus eine besonders günstige Entwicklungsmöglichkeit geboten wird.

La Stomatologia 1923, Heft 3.

Prof. Fasoli: **Pulpenschädigung unter Silikatfüllungen.**

Nichts Neues.

Prof. Dr. Palazzi (Mailand): **Methode zur Anästhesie des zweiten Trigeminusastes.**

Fischerspritze mit einer 4 cm langen Nadel armiert, die um 120° zur Spritze abgebogen ist. Durch Foramen palatinum maius 3,5 cm tief im Kanal entlang geführt und dann der Inhalt in der Fossa pterygopalatina entleert. Von 21 Fällen 17 Erfolge.

Dr. A. de Tomasi: **Säurezusatz zu Amalgamen.**

Verfasser setzt dem metallischen Pulver des Amalgams 2—3 Tropfen einer Mischung von schwacher HCl und konzentrierter CH^3 (COOH)=Essigsäure zu, mischt beides und setzt dann das nötige Hg zu. Nach dem Auswaschen und Abtrocknen soll sich das erhaltene Amalgam außerordentlich konturenfest und platinfarbig erweisen.

La Stomatologia 1923, Heft 4.

Nichts Wesentliches.

La Stomatologia 1923, Heft 5.

Dr. Gaini: **Ueber das Anaestheticum „Nervocidin Daelma".**

Bei Dentinhyperästhesie soll eine Einlage in 6—24 Stunden die zur Exkavation nötige Pulpenanästhesie ohne Pulpenschädigung hervorrufen. Bei Einlagen größerer Quanten 24—48 Stunden lang soll schmerzlose Pulpenextraktion resp. Trepanation des Cavums möglich sein, ohne daß während der Dauer der Einlage Schmerzen entstehen wie oft bei Abätzung mit As.

Brüne (Dresden).

Vereinigte Staaten von Amerika

The Journal of the American Dental Association 1923, Nr. 1.

Thruman W. Brophy, M. D., D. D. S., L. L. D., Sc. D., F. A. C. S., F. A. C. D., O. I. (Frankreich), Chicago (Illinois): **Wichtige Knochenchirurgie bei der Behandlung vollständiger Gaumenspalten.**

Aus einer reichen Erfahrung heraus spricht sich Brophy für möglichst frühzeitige Knochennaht bei totalen Gaumenspalten aus. Im Gegensatz zu dem sonst üblichen Verfahren — Lippennaht so früh wie möglich und Knochennaht erst nach 2—3 Jahren zur Zeit der optimalen Spaltbreite — will Brophy zuerst den Defekt des harten Gaumens behandelt wissen, die Beseitigung der Hasenscharte erfolgt erst einige Wochen später nach Verheilen der Knochenoperation. In jedem Falle soll die Operation vorgenommen werden, bevor das Kind anfängt zu sprechen. (Der Fall, daß die Lippennaht vorgenommen werden muß, um dem Neugeborenen das Saugen zu ermöglichen und damit die Ernährung des Säuglings sicher zu stellen, ist leider nicht berücksichtigt. Der Referent.) Verschoben muß die Operation nur bei solchen Säuglingen werden, die den Status thymico-lymphaticus aufweisen. Eine Röntgenbehandlung der Thymusdrüsen wird hier aber immerhin in etwa sechs Wochen soweit helfen, daß die Operation dann vorgenommen werden kann. Die zur Haltbarkeit der Nähte verwandten Bleiplatten sollen nach Brophy absolut unschädlich sein.

Henry C. Ferris, D. D. S. und E. E. Smith, Ph. D., M. D., unter der Mitarbeit von E. V. Graves: **Physiologische und pathologische Veränderungen in der Zusammensetzung des menschlichen Speichels.**

Eine sehr eingehende Arbeit über die normale und pathologische Zusammensetzung des Speichels von chemisch-physiologischem Standpunkte aus. Wegen der vielen Einzelheiten zur auszugsweisen Wiedergabe nicht geeignet; deshalb kann hier nur die Einsicht in die Originalarbeit empfohlen werden.

Dr. Morinosuke Chiwaki (Tokyo, Japan): **Die zahnärztliche Ausbildung in Japan.**

Japan hat zehn zahnärztliche Schulen, die in der Ausbildungsart ungefähr gleichwertig sind. Vom Staate designiert sind noch nicht alle, doch ist die Anerkennung der noch fehlenden nur noch eine Frage der Zeit. Die Ausbildungszeit beträgt vier Jahre, bei den noch nicht staatlich anerkannten drei Jahre. Als Vorbildung wird erfolgreicher Besuch der fünfstufigen Mittelschule oder der vierstufigen Mädchenhochschule verlangt. Der Ausbildungsgang der achtsemestrigen Studienzeit entspricht nach den beigegebenen Lehrplänen etwa unserem zahnärztlichen Studium. Alle Semester findet eine Prüfung statt, von deren Ausfall die Zulassung zum nächst höheren Semester abhängt. Bei dem Schlußexamen wird der Doktortitel der Zahnheilkunde verliehen.

Edward H. Brüning, D. D. S. (Omaha, Nebraska): **Die Zahnklinik für Kinder in Omaha mit kostenloser Behandlung.**

Bericht über die Gründung und Einrichtung besagter Zahnklinik, und wie mit echt amerikanischer Reklametätigkeit die nötigen Gelder zum Unterhalt aufgebracht wurden.

Charles F. Bödecker D. D. S. (Berlin): **Die Permeabilität des Schmelzes in Beziehung auf Farben.**

In diesem, vor der American Dental Association in Los Angeles gehaltenen Vortrag berichtet Bödecker über seine Versuche, den Schmelz vom Pulpencavum her durch das Dentin mit Safranin zu färben und damit organische Bestandteile im Schmelz nachzuweisen. Die Frage nach dem Stoffwechsel im Schmelz ist ja bekanntlich auch heute noch eine stark umstrittene Frage. Färbungen mit metallischen Farben sind insofern unzuverlässig, als selbige auch in Spalten und Hohlräumen sich niederschlagen und so organische Substanz vortäuschen können, während Anilinfarben, wie das vom Verfasser verwandte Safranin, tatsächlich zuverlässiger sind. Eine Anzahl von Mikrophotographien zeigen die Resultate von Bödeckers Versuchen: An der Schmelzdentingrennze ist die Farbe büschelförmig in den Schmelz vorgedrungen.

Boyd S. Gardner, D. D. S. (Rochester, Minnesota): **Die Präparation des Mundes für Ersatz vom chirurgischen Standpunkt aus.**

Behandelt die Art der Präparation der Alveolarränder nach Extraktion der Zähne bezw. Wurzeln für nachfolgenden Plattenersatz: Ueber den konvex zugerichteten Alveolarrändern wird das Zahnfleisch nach entsprechender Zuschneidung vernäht. Nach Verheilen der Nähte kann dann sogleich die Prothese angefertigt werden.

Harris R. C. Wilson, D. D. S (Cleveland, Ohio): **Die Privatbibliothek des Zahnarztes.**

Verfasser befürwortet das Halten einer eigenen Fachbibliothek, da die öffentlichen Büchereien, zwar für größere wissenschaftliche Arbeiten unerläßlich, für den täglichen Gebrauch aber doch in ihrer Benutzung zu umständlich sind.

Thomas B. Hartzell, M. D., D. M. D., F. A. C. D. (Minneapolis, Minnesota): **Die Möglichkeiten der Stärkeverbindung im Munde.**

Der Aufsatz stellt einen Teil des vom selben Verfasser im Oktoberheft 1922 des Journal of the American Association erschienenen Artikels „10 Jahre zum Leben" dar, über welchen an eben dieser Stelle referiert ist. An Hand von Tabellen wird die Wirksamkeit des Ptyalins gezeigt. Amylase, Dextrinase, Maltase sind die Bestandteile des Ptyalins, die die Stärke über Dextrin und Maltase bis zur Glukose aufspalten. Diese Mundverdauung ist durchweg stärker, als allgemein geglaubt wird und daher gründliches Kauen der Nahrung von Bedeutung für die Verdauung.

Edmund Noyes, D. D. S. (Chicago, Illinois): **Die wechselseitigen Beziehungen zwischen Spezialisten und Allgemeinpraktiker der Zahnheilkunde.**

Vom Allgemeinpraktiker verlangt das Gesetz ein bestimmtes Maß von Kenntnissen auf allen Zweigen seines Faches; der Spezialist soll sein Spezialgebiet restlos beherrschen. Daß der Spezialist höheres Honorar für seine Leistung fordert, als der Allgemeinpraktiker für dieselbe Leistung nehmen würde, ist selbstverständlich und gerechtfertigt. Standesunwürdig aber wäre das Begehren des Allgemeinpraktikers, für die Ueberweisung von Patienten an den Spezialisten von letzterem gewisse Prozente oder Entschädigungen zu erwarten. Zwar ist der Spezialist in seiner Praxis auf Ueberweisungen seitens des Allgemeinpraktikers angewiesen, aber solche Verpflichtungen lassen sich nicht durch klingende Münze abgelten.

The Journal of the American Dental Association 1923, Nr. 2.

Carl J. Greve, Ph. G., D. D. S., F. A. C. D. (St. Paul, Minnesota): **Ein Methode der Pulpenentfernung zur Verhütung periapikaler Infektionen.**

Entgegen der allgemeinen Anschauung, daß sich das Pulpengewebe noch über das Foramen apicale hinaus erstreckt, hat Verfasser gefunden, daß die Grenze zwischen Periodontium und Pulpa noch im Wurzelkanal liegt. Das Periodontium stülpt sich etwas in den Wurzelkanal ein. In Fällen von akzessorischen Kanälen und Foraminibus endet das Pulpengewebe vor der Verzweigung, und die einzelnen Kanälchen enthalten nur Blutgefäße und Nerven. Diese Tatsachen ermöglichen eine restlose Pulpenentfernung in jedem Falle, was nach Verfasser deshalb wichtig ist, weil nur dann das Foramen durch sekundäres Zement vollkommen verschlossen wird. Dieser biologische Abschluß des Wurzelkanals ist das Ziel der angegebenen Wurzelbehandlung und das beste Gegenmittel gegen Infektion des periapikalen Gewebes. Vorbedingung ist außer der schon erwähnten restlosen Entfernung der Pulpa, absolut aseptisches Arbeiten und Vermeidung von Plasmagiften in dem Wurzelfüllmaterial, besonders darf kein Formalin benutzt werden.

Den Schluß der umfangreichen, durch 27 Mikrophotogrammen erläuterten Abhandlung bildet eine Auseinandersetzung mit einem wissenschaftlichen Gegner aus dem Lager der „100% Vitalisten".

Grey S. Millberry, D. D. S. (San Francisco, Californien): **Der ökonomische Wert der Behandlung der Kinderzähne.**

Weist, ohne Neues zu bringen, auf den Wert der Milchzähne für den Organismus hin und befürwortet die etwas stiefmütterlich behandelte zahnärztliche Behandlung des Kindergebisses.

Julio Endelmann, M.D., D. D. S., F. A. C. D. (Los Angeles, Californien): **Einfache Zysten, Typus A: Zahnzysten.**

Von der Arbeit, die sich mit der Aetiologie, der pathologischen Histologie und der Behandlung der Wurzelzysten befaßt, sei nur hervorgehoben, daß Wurzelzysten an Zähnen mit intakter Pulpa nach Endelmann durch oft wiederholten mäßigen abnormen Reiz auf das Periodontium entstehen sollen, wie er bei Malokklusion zustande kommt. Die Klassifikation der Kieferzysten nimmt Endelmann wie folgt vor: 1. einfache Zysten vom Typus A (d. s. Wurzelzysten); 2. einfache Zysten vom Typus B (d. s. unilokuläre Zysten); 3. Adamantinome.

H. L. Morehouse, D.D.S. (Spokane, Washington): **Der dritte Molar und sein Einfluß auf die normale Okklusion.**

An Hand von 18 Röntgenbildern entwickelt Verfasser die Bedeutung der Weisheitszähne und ihrer Durchbruchsanomalien für Okklusionsstörungen. Da die Arbeit sich zur auszugsweisen Wiedergabe nicht geeignet, so sei auf das Original verwiesen.

Edgar C. Coolidge, D.D.S. (Chicago, Illinois): **Einige der gewöhnlichsten Ursachen der Erkrankung der Zahn-Nachbargewebe und ihre Behandlung.**

Nach Beschreibung der normalen Histologie des Zahnfleisches und seiner pathologischen Veränderungen bei Gingivitis wird die Aetiologie der Zahnfleischentzündung besprochen. Als häufigste Ursachen werden Speichelsteine, Serumsteine und Okklusionsstörungen erwähnt. Besonders letztere werden in ihrer Bedeutung noch immer unterschätzt und oft übersehen. Die Behandlung der Gingivitis ist leicht, wenn man die Ursache sicher erkannt hat. Restitutio ad integrum kann aber nur bei frühzeitiger Behandlung erlangt werden, darum den größten Wert auf Prophylaxe legen!

James H. Howard, D.D.S. (Hollywood, Californien): **Aesthetik und ihre Anwendung bei totalem Zahnersatz.**

Es ist ein langer Weg von Anton Nucks erstem totalen Gebiß, daß er 1650 aus Nilpferdzähnen schnitzte, bis zu unserer heutigen Prothese, und doch ist die Entwicklung noch nicht abgeschlossen. Besonders nach der ästhetischen Seite hin läßt sich unsere Prothetik noch vervollkommnen. Eine Methode, das Profil vor Extraktion der Zähne im Abdruck festzuhalten, wird mit Abbildungen beschrieben, (vergleiche auch die an dieser Stelle referierten einschlägigen Arbeiten aus dem Jahrgang 1922 des Journal of the American Dental Association) sowie Winke über Wahl der Zahnfarbe und -Form gegeben.

Russel W. Buntiny, D.D.S. (Ann Arbor, Michigan): **Leitsätze für die Verhütung periodontaler Erkrankungen.**

Die Ansichten über die Aetiologie periodontaler Erkrankungen wie Stomatitis descendens, Alveolarpyorrhoe u. a. gehen in ihren Extremen recht auseinander. Die Wahrheit liegt nach Buntiny in der Mitte, indem sowohl Lokal- als System-Irritationen zu beschuldigen sind. Danach hat sich Therapie und Prophylaxe zu richten.

Clarence D. Woppard, D.D.S. (Plainwiew, Texas): **Das Vorkommen und die Verbreitung von gesprenkeltem Zahnschmelz.**

In einigen Gegenden Amerikas (Colorado, Arizona, Berggegenden von Texas, Virginia, auf den Cap Verdischen und Bahma-Inseln) kommt endemisch ein Krankheitsbild vor, bei dem die bleibenden Zähne, besonders die Frontzähne, im Schmelz braune Farbstoffeinlagerungen zeigen. Der Schmelz erhält dadurch ein gesprenkeltes Aussehen und ist weniger fest und widerstandsfähig als normaler. Die Erscheinung ist auch aus Italien bekannt und beschrieben und befällt fast 90 Proz. der in den betreffenden Gebieten aufgewachsenen Bevölkerung. Personen, die erst nach dem 15. Lebensjahr in das fragliche Gebiet kommen (nach Abschluß der Schmelzentwicklung), bleiben davon verschont. Als ätiologische Momente sind Unterernährung, Störungen endokriner Drüsen und Trinkwasser herangezogen worden, ohne daß bisher eine sichere und befriedigende Erklärung gefunden ist.

Odin Kirkland, D.D.S. (Montgomery, Alamba): **Aetiologie, Diagnose und Behandlung periodontaler Läsionen.**

Die Arbeit befaßt sich mit der Alveolarpyorrhoe, ihrer Aetiologie, Diagnose und Behandlung in den auch bei uns bekannten Anschauungen und bringt nichts Neues.

Ernst Schmidt (Magdeburg).

Schluß des redaktionellen Teils.
Verantwortl. für die Schriftleitung: Dr. H. E. Bejach (Berlin).



Die heutige Ausgabe unseres Blattes enthält 2 Rundschreiben:

1. eine Ankündigung des Zahnhauses **Emil Huber, Karlsruhe,** über den **Huka-Abdrucklöffel** für Kronen und Brücken, der versehentlich dem letzten Heft nicht beilag;

2. eine Mitteilung des bekannten Laboratoriums **Gustav Leist, Falkensee.**

Wir bitten unsere Leser, beide Rundschreiben zu beachten.

Zahnärztliche Rundschau

Zentralblatt für die gesamte Zahnheilkunde

Schriftleitung:
Dr. med. Hans Egon Bejach
Zahnarzt u. Arzt
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 163

Erscheint wöchentlich am Sonntag.
Preis des Einzelheftes 50 Pfennige.

Bezugsgebühren monatl. 2 Mark, für Studierende die Hälfte. Bestellungen von Zahnärzten sind an den Verlag, alle übrigen an das zuständige Postamt zu richten. Die „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau" erscheint wöchentl. und wird 4 Wochen für 40 Pf. postfrei zugesandt. Anzeigen-Annahme: Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23. Postscheckkonto: Berlin 1152. Oesterreich: Wien 130 879; Schweiz: Zürich VIII 2903; Tschechoslowakei: Prag 79 655. Drahtanschrift: Zahnrundschau Berlin.

Verlag:
Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H.
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 164

Anzeigenpreise: 4 gespaltene Millimeterhöhe 20 Pfennige
2 „ „ 40 „
Stellengesuche: 4 „ „ 10 „
2 „ „ 20 „

Die Berechnung erfolgt durch Feststellung der Anzeigenhöhe in Millimetern von Strich zu Strich. Stellen-Angebote und -Gesuche erscheinen zugleich ohne Kostenerhöhung in der „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau". Schluß der Anzeigen-Annahme 5 Tage vor Erscheinen eines Heftes. Postfreie Zustellung der einlaufenden Meldungen erfolgt unter Deckanschrift (Zeichengebühr) gegen Erstattung von 50 Pfennigen.

33. Jahrgang — **Berlin, den 6. April 1924** — **Nr. 14**

INHALT:

Eine automatisch vereinfachte Witkowski - Schiene.

Von Dr. B. Weigele (Leipzig).

Die Wiederbefestigung lockerer Zähne durch Schienen hat in den letzten Jahren erfreulicherweise zugenommen. Die Inlayschiene mit Wurzelstiften und die Witkowskischiene werden heute wohl am meisten angewandt. Beide ergeben, richtige Indikation vorausgesetzt, ausgezeichnete Resultate, doch soll nicht verschwiegen werden, daß die Inlayschiene bei weitem die beste Art der Befestigung ist. Auf die vielen und guten Abhandlungen hierüber soll hier nicht eingegangen werden, immerhin möchte ich erwähnen, daß alle Autoren eigentlich nur (ihre) Schulfälle angegeben haben. Der nicht seltene Fall, wobei die unteren sechs Frontzähne alle mehr oder weniger um ihre Längsachse gedreht und dazu noch schief gegeneinander stehen, ist nirgends besonders beschrieben; und gerade dieser Fall war für mich die Ursache zur Anwendung einer modifizierten Witkowskischiene, wobei alle 6 Zähne einzeln vernietet werden mußten. Wolff.[1]) warnt mit Recht vor dieser Methode, weil sie, so wie er und auch die anderen Autoren vorgehen, tatsächlich mangelhaft ist. Der bisher freihändig hergestellte Nietkopf paßt bestenfalls bei der Anprobe in die entsprechende Vertiefung in der Schiene. Da aber die beiden Versenklöcher, das äußere im Schmelz und das entsprechende innere in der Schiene, nur zufällig einmal konzentrisch liegen, so sieht man nach Erhärten des Zements immer einen mehr oder weniger großen Zementrand, der sich dann bald auswäscht, wodurch tatsächlich zuerst der Nietbolzen und hinterher die Schiene wackelig werden. Oft genug sitzt der Nietkopf bis zur Hälfte auf der Schiene, er reitet auf ihr; je mehr man dann die Schraubenmutter vorne anzieht, desto mehr bringt man unter Umständen die ganze Schiene aus ihrer Lage.

Zur Vermeidung dieses Uebels bohrt z. B. Gäng (Heidelberg) die Vertiefung in der Schiene exakt eckig aus und schleudert als Nietkopf ein da hineinmodelliertes Inlay an den Gewindedraht an. Diese Methode ist zwar umständlich und zeitraubend, hat aber den Vorzug, daß nunmehr der Nietkopf ganz genau in sein (individuelles) Versenkloch paßt, ohne jeden Zementrand. Die Nietmethode, die an sich die Arbeit so wesentlich erleichtert, weil die Schwierigkeit der parallelen Durchbohrung dabei ganz wegfällt, ist also nur dann einwandfrei und liefert nur dann Dauererfolge, wenn sie so exakt ausgeführt wird, daß kein Zementrand dabei vorkommen kann. Zu diesem Zwecke habe ich mir einen Versenkbohrer herstellen lassen[2]), bestehend aus zwei Teilen (siehe Abb. 1), der mit automatischer Sicherheit zwei konzentrische Versenklöcher am Ein- und Ausgang des jeweiligen Bohrkanals bohrt, in den dann eine fertige Niete[3]) wiederum automatisch genau hineinpaßt.

Die Schiene wird in zwei Sitzungen hergestellt. In der ersten Sitzung werden in bekannter Weise die betreffenden Zähne zunächst nach Möglichkeit nivelliert, die Schneidekanten lingualwärts abgeschrägt und alsdann Stentsabdruck genommen. Auf die oft empfohlene, vorherige Fixation der lockeren Zähne durch Seidenligaturen verzichte ich, weil die Zähne nur zu leicht dabei aus ihrer Lage gebracht werden können; ich

[1]) Dr. Willi Wolff: Die Wiederbefestigung lockerer Zähne. Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H. 1920.

[2]) D. R. G. M. 1921, C. A. Lorenz, Leipzig, Grimmaische Straße 32.

[3]) Zu haben bei Otto Sixt, Stuttgart, Militärstraße 39a.

lege vielmehr zu Beginn der Arbeit das Operationsfeld oberflächlich trocken und lasse gleich vom Spatel eine ordentliche Portion provisorischen Zement, Pierodont oder Calxine labialwärts auf die lockeren Zähne und ihre Zwischenräume tropfen und hart werden, was sich so ausgezeichnet bewährt, daß man statt des Stentsabdruckes auch ohne Gefahr einen Gipsabdruck nehmen kann; man lasse ihn nur gut hart werden, dann bröckelt nichts davon ab, oder höchstens nur derartig, daß

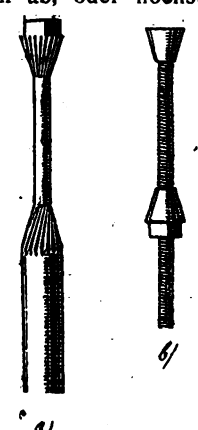


Abb. 1.
a) Versenkbohrer („Doppelkopfbohrer").
b) Fertige Niete, bestehend aus dem eigentlichen Nietbolzen und der aufzuschraubenden, konischen Mutter.

man ihn genau wieder zusammensetzen kann. Diese Prozedur ist so kurz und strengt den Patienten so wenig an, daß man hinterher noch alle, oder wenigstens 2—3 Zähne an gewünschter Stelle durchbohren kann und verschließt diese Löcher provisorisch am einfachsten mit Guttaperchaspitzen. In der zweiten Sitzung wird die nach dem Modell gegossene, etwa $^5/_{10}$ mm starke Schiene eingepaßt und durch sie und, sofern noch nicht geschehen, die entsprechenden Zähne zugleich die Löcher zur Aufnahme der Nieten gebohrt. Das geschieht bekanntlich am besten mit mehreren n e u e n Rosenbohrern, die man sich zweckmäßig hierzu vorrätig hält und die so ausgesucht sein müssen, daß sie nur eine Idee stärker sind als der hindurchzusteckende Nietbolzen (Gewindedraht). (Wenn dabei ein Bohrer im Bohrkanal abbricht, so nimmt man das mit einem gleich großen Bohrer versehene Winkelstück zur Hand, setzt es zungenwärts an, bohrt direkt auf den im Bohrkanal abgebrochenen Bohrerkopf zu, wodurch dieser ohne weiteres aus dem Bohrloch vorne herausfällt.) Jetzt nimmt man den „Doppelkopfbohrer" zur Hand, schraubt den Kopf davon ab, steckt den Bohrerschaft durch den Bohrkanal hindurch, so daß er zungenwärts hinter der Schiene wieder herausschaut, hält mit der Pinzette oder der stumpfwinklig gebogenen H o u w schen Zange den Bohrerkopf zungenwärts dem Bohrerschaft entgegen und schraubt durch einige Umdrehungen des letzteren, während man den Bohrerkopf in der Zange stillhält, diesen darauf (siehe Abb. 2). Alsdann bringt man den Bohrerschaft

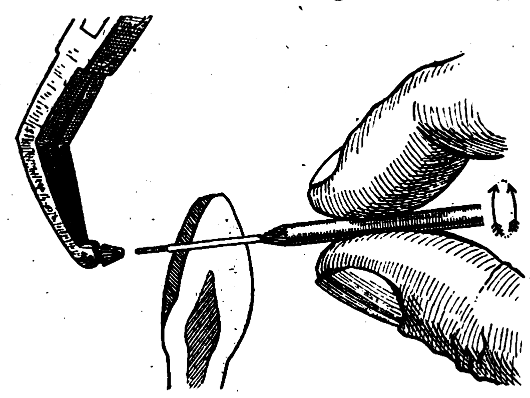


Abb. 2.
Aufschrauben des Bohrerkopfes auf den Bohrerschaft.

vorsichtig in das (vorher) gut geölte Handstück und bohrt damit jeweils die beiden Versenklöcher am Eingang und Ausgang des Bohrkanals durch Hin- und Herbewegen des zusammengesetzten Bohrers. Das ist das Werk weniger Sekunden. Zum Herausnehmen des Bohrers verfährt man gerade umgekehrt. Das Handstück wird vorsichtig von der Gleitverbindung abgelöst, dann entspannt und abgenommen, indem man es zwischen Zeige- und Mittelfinger einer Hand nimmt und mit dem Daumen derselben Hand vorsichtig zusammendrückt; nun hält man wieder mit der Zange oder Pinzette den Bohrerkopf in der einen Hand fest, während die andere den Bohrerschaft anfaßt und abdreht. So verfährt man, bis alle Versenklöcher gebohrt sind. Alsdann nimmt man die vorrätigen Nieten zur Hand, schraubt deren Köpfe ab, steckt die ersteren durch die einzelnen Bohrlöcher hindurch und zieht die Schiene an durch Aufschrauben der dazugehörigen konischen Muttern. Paßt alles automatisch genau, so wird die Schiene festzementiert.

Ich gehe dabei so vor: Zähne, Schiene, Nieten werden getrocknet und an ihren Platz gebracht. Die Muttern sitzen am äußersten Ende des Gewindes, so daß genug Spielraum bleibt, um nunmehr zwischen Schiene, Gewindedraht und Zähnen Zement mit einem kleinen Spatel zu verstreichen. Dann wird die Schiene fest an die Zähne herangedrückt, die beiden äußersten Schraubenmuttern (Eckzähne) zuerst angezogen und alsdann die übrigen. Der Gewindedraht wird nach Erhärten des Zementes vorne abgeknipst und mit Schleifsteinen und Sandpapierscheiben die überstehenden Enden der konischen

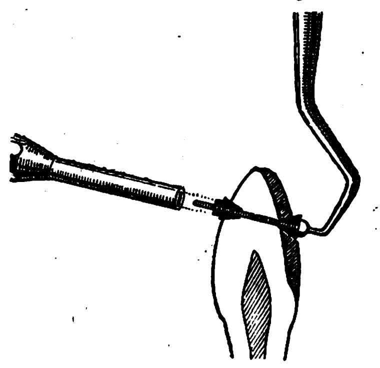


Abb. 3.
Festhalten der Niete während des Aufschraubens der Mutter.

Muttern innen und außen geglättet. Es erübrigt sich noch, zu erwähnen, daß man mit einem über die Fläche gebogenen Exkavator oder Kugelinstrument den jeweils festzuschraubenden Nietbolzen von zungenwärts her fest in sein Lager hineindrückt, solange, bis die Schraubenmutter vorne anzieht (siehe Abb. 3).

Tuberkulose und Mundhöhle, sowie Einiges über neuere Behandlungsverfahren und Bekämpfung der Tuberkulose.*)

Von Dr. med. **Hartmann**, Facharzt für Lungenkrankheiten (Magdeburg).

(Schluß.)

Das von D e y c k e und M u c h eingeführte sogen. P a r t i a l a n t i g e n v e r f a h r e n unterscheidet sich in nichts Wesentlichem von dem Tuberkulin.

Das aus l e b e n d e n Tuberkelbazillen (und zwar von Schildkröten) hergestellte F r i e d m a n n sche M i t t e l hat bekanntlich in den letzten Jahren in einem sehr lebhaften und unrühmlicherweise in der Tagespresse viel erörterten Streit der Meinungen gestanden, der auch jetzt noch nicht ganz beendet ist. Man kann jedoch so viel sagen, daß es d a s Heilmittel gegen Tuberkulose, was es nach der Angabe des Erfinders sein sollte, leider nicht ist. Bei L u n g e n t u b e r-

*) Vortrag, gehalten in der Gesellschaft der Zahnärzte Magdeburgs und Umgebung am 12. November 1922. Infolge der zur Genüge bekannten wirtschaftlichen Verhältnisse konnte der Abdruck dieses Vortrages leider nicht früher erfolgen.

kulose jedenfalls hat es auch nach meinen Erfahrungen die Erwartungen nicht erfüllt.

Eine sehr erfolgreiche Methode haben wir nun in der erst in neuerer Zeit in Aufnahme gekommenen operativen Behandlung der Lungentuberkulose. Sie wird gerade bei den schweren Fällen, wo andere Mittel versagen, angewandt, und viele vollkommen hoffnungslose Kranke sind dadurch gerettet und sogar wieder ganz gesund geworden.

Es handelt sich zunächst um den Eingriff des sogen. künstlichen Pneumothorax (pneuma = Luft, thorax = Brustkorb). Das Verfahren besteht in der Zwischenschaltung von Luft oder einem anderen gasförmigen Stoff, (wie Stickstoff), zwischen die kranke Lunge und die Brustwand, der sie anliegt. Das Einlassen der Luft in diesen feinen Spalt geschieht mittels eines besonderen Instrumentes, einer Art Hohlnadel, die durch einen Zwischenrippenraum eingeführt wird und mit dem Pneumothoraxapparat in Verbindung steht. Dieser enthält die zur Verwendung kommende Luft (bzw. das betreffende Gas) sowie ein Manometer zur genauen Beobachtung der inneren Vorgänge (Lage der Nadelspitze, Atemschwankungen, Druckverhältnisse im Brustraum). Durch die eingeführte Luft wird die Lunge von den Rippen nach der Wirbelsäule abgedrängt und in mehr oder weniger starkem Grade zusammengedrückt. Die kranke Lunge wird auf diese Weise ruhig gestellt, außer Tätigkeit gesetzt, ähnlich wie ein in Gipsverband ruhig gestelltes Glied. Dadurch kann der Heilungsvorgang, insbesondere die Vernarbung der Krankheitsherde ungestört vonstatten gehen. Durch den Druck und die Schrumpfung der Lunge werden vorhandene Höhlungen (Kavernen) zum Zusammenfallen und Veröden gebracht und der Auswurf sowie die in den Gewebssäften befindlichen Giftstoffe der Tuberkelbazillen gleichsam wie aus einem Schwamm herausgepreßt. Bei gutem Gelingen zeigt sich oft ein fast sofort einsetzender, manchmal ans Wunderbare grenzender Erfolg als Zeichen der Entgiftung, indem das vorher hohe Fieber schwindet, quälende Nachtschweiße aufhören, der Appetit wiederkehrt, das Gewicht zunimmt, und das Aussehen und ganze Befinden des Kranken zum Guten umgekehrt wird. Bei starken, mit den üblichen Mitteln unstillbaren Lungenblutungen kann der Eingriff augenblicklich lebensrettend sein. Durch Nachfüllungen der also als Druckmittel wirkenden Luft (bzw. des Gases), die in regelmäßigen Abständen, vorgenommen werden, wird die kranke Lunge längere Zeit, je nach Schwere der Erkrankung — durchschnittlich 1½ Jahr — in diesem Zustande erhalten, bis sie ganz geheilt ist. Dann läßt man sie sich wieder ausdehnen indem man die Nachfüllungen einstellt, und sie atmet — was das Wunderbare bei der ganzen Sache ist — wieder mit wie eine gesunde Lunge. Der Kranke hat also nicht etwa wie bei einer Amputation sein Organ eingebüßt. Diejenigen Teile, die durch stärkere Narbenbildung geschrumpft sind, können sich natürlich nicht in dem Maße an der Atmung beteiligen. Mancher Kranke (namentlich Büroangestellte) ist schon bald wieder arbeitsfähig; viel früher jedenfalls als bei sonst üblicher Behandlung einer so schweren Erkrankung möglich wäre. Das ist aber gerade ein sehr wesentlicher Erfolg des Pneumothoraxverfahrens.

Beschwerden hat der Patient durch diese Behandlung nicht, außer einer gewissen Kurzatmigkeit, die sich im Anfange bemerkbar macht, im Laufe der Zeit aber gewöhnlich mehr und mehr verliert. Der Mensch kann eben sehr wohl nur mit einer Lunge atmen.

Dabei kommen wir auf die Einschränkung, die für die Anwendung des Verfahrens gilt: Die andere Lunge muß noch gesund, oder wenigstens nicht wesentlich erkrankt sein, denn sie muß ja die Mehrarbeit für die außer Tätigkeit gesetzte andere Lunge leisten.

Das sehr kunstvolle, zunächst von Forlanini angegebene und später von Brauer und meinem früheren Lehrer Lucius Spengler in Davos wieder aufgenommene Verfahren ist weder mit Blutverlust noch mit irgend einer äußeren Entstellung verbunden, kann ganz schmerzlos ausgeführt werden und ist in der Hand des in der Methode erfahrenen Arztes so gut wie ungefährlich. Ich habe wenigstens bei meinen weit über tausend Eingriffen noch keinen Unglücksfall erlebt. Ich erlaube mir, Ihnen hier einige Pneumothorax-Röntgenbilder, sowie das von mir angegebene Pneumothorax-Instrumentarium zu demonstrieren.

Es kann vorkommen, daß die Lunge zu einem mehr oder weniger großen Teil mit der Brustwand verwachsen ist (durch vorhergegangene pleuritische Prozesse), so daß sie sich nicht völlig ablöst, und nur ein teilweiser Pneumothorax zustande kommt. Auch dieser kann noch wirksam sein. Wenn jedoch ausgedehnte Verwachsungen vorhanden sind, wie sie bei langem Bestehen der Krankheit, namentlich nach Rippenfellentzündungen, oft vorkommen, so ist eine Loslösung der Lunge und damit die Anwendung des Pneumothoraxverfahrens unmöglich.

Eine zweite, sehr sinnreiche operative Methode ist die Phrenikotomie, d. h. die Durchschneidung oder besser Resektion des Zwerchfellnerven, des Nervus phrenicus, auf der erkrankten Seite. Zwecks Operation wird der Nerv an seiner Verlaufsstelle in der Tiefe des Halses aufgesucht. Die Wirkung der Phrenikotomie besteht in Folgendem: Das Zwerchfell auf der betreffenden Seite macht keine Atembewegungen mehr, und die betreffende Lunge wird dadurch ebenfalls in gewissem Grade ruhig gestellt. Außerdem aber steigt das Zwerchfell der betreffenden Seite in die Höhe, der Innenraum der betreffenden Brusthöhle wird dadurch verkleinert und die in ihr befindliche Lunge teilweise zusammengedrückt und zum Schrumpfen gebracht. Ich zeige Ihnen hier die Röntgenbilder*) von Patienten, die auf diese Weise in der Frankfurter Klinik behandelt und auch geheilt worden sind. Wenn das mechanische Prinzip auch ein ganz ähnliches wie beim Pneumothorax ist, so ist die Kompression der Krankheitsherde doch nicht so intensiv wie bei diesem; ein Einfluß ist hauptsächlich bei dem Sitz der Tuberkulose in den unteren und den mittleren Abschnitten der Lunge zu erwarten. Auch dürfen größere Verwachsungen nicht vorhanden sein. Ferner entfaltet sich die Lunge später nie wieder so wie nach der Pneumothoraxbehandlung, sondern bleibt zeitlebens verkleinert, was ein großer Nachteil ist.

Eine dritte operative Behandlungsart, die insbesondere dann angewandt werden kann, wenn die Pneumothoraxbehandlung wegen Verwachsungen nicht möglich ist, ist die Thorakoplastik, die Umformung oder Umbildung des Brustkorbes; eine Methode, um die sich namentlich Brauer und Sauerbruch verdient gemacht haben. Sie bezweckt nicht, wie die vorigen Verfahren, durch Druck von innen her, sondern durch Druck von außen die kranke Lunge zum Zusammenfallen zu bringen. Dies geschieht durch Fortnahme von mehr oder weniger langen Stücken der Rippen auf der hinteren Seite des Brustkorbes, so daß dieser auf der betreffenden Seite einsinkt. Der auf dem Körper lastende äußere Luftdruck findet keinen Widerstand und preßt die schwammige Lunge bis zu einem gewissen Grade von außen her zusammen. Es ist dies natürlich schon eine eingreifendere Operation, die noch einen nicht unerheblichen Teil Widerstandskraft (namentlich ein noch gutes Herz) voraussetzt. Aber die zum Teil recht guten Erfolge sind das Wagnis der Operation wert. Auch sind die Gefahren der Operation dadurch jetzt gemildert, daß man diese nicht auf einmal, sondern in zwei Zeiten vornimmt.

Der Vollständigkeit halber will ich noch erwähnen, daß man auch durch Plombierung, — also ein ähnliches Verfahren wie bei der Füllung von hohlen Zähnen —, mit mehr oder weniger Erfolg versucht hat, Kavernen an zugänglichen Stellen zum Zusammenfallen zu bringen.

Die Lungentuberkulose ist also heilbar, um es nochmals zu betonen. Wenn auch vorgeschrittene Erkrankungen u. U. auch noch geheilt werden können, wie wir eben gesehen haben, so ist es doch selbstverständlich, daß die Heilung um so schneller, leichter und sicherer ist, je mehr im Beginn die Krankheit sich befindet. Deshalb ist das Wichtigste Erfordernis, daß die Krankheit im ersten Beginn festgestellt wird; und deshalb ist es wichtig, daß man bei den geringsten verdächtigen Krankheitserscheinungen (auf die ich hier nicht näher eingehen kann,) sofort den Arzt aufsucht. Der zweite wichtige Punkt ist: Rechtzeitige, sachgemäße Behandlung.

Das beste wäre, wenn jeder Mensch — Erwachsene wie Kinder — regelmäßig von Zeit zu Zeit, etwa alle halbe Jahre (bei verdächtigen Krankheitserscheinungen natürlich öfter) speziell auf Tuberkulose untersucht würde, ebenso wie man sich ja auch regelmäßig seine Zähne nachsehen lassen soll. Dann würde die Krankheit rechtzeitig erkannt werden und damit ein wichtiger Schritt — wenn nicht die Hauptsache — für die Ausrottung der Tuber-

*) Wegen Platzmangels können die Röntgenbilder an dieser Stelle nicht wiedergegeben werden.

kulose getan sein. Zum mindesten sollte überall, wo in der Familie Tuberkulosefälle vorgekommen sind, diese Vorsicht angewandt werden.

Leider wird die Lungentuberkulose meist zu spät erkannt und vielfach die Behandlung vernachlässigt, woraus dann der weitverbreitete Glaube entsteht, die Krankheit sei unheilbar.

Fragen wir uns nun, woher kommt es, daß die Lungentuberkulose oft erst so spät erkannt wird? Sie macht im Anfange gewöhnlich keine nennenswerten Beschwerden, insbesondere keine von vornherein auf eine Erkrankung der Lunge hinweisenden Erscheinungen, namentlich fehlen starke Schmerzen, die sonst den Kranken auf sein Leiden aufmerksam machen und veranlassen würden, zum Arzt zu gehen. Unter dem Bilde von Blutarmut und Nervosität verbirgt sich sehr leicht eine Tuberkulose. Das Aeußere braucht kaum verändert zu sein. Namentlich alte Leute haben oft Tuberkulose, ohne daß man ihnen viel anmerkt.

Die physikalische Untersuchung fällt häufig negativ aus, da die Veränderungen in den Lungen im Anfang noch so geringfügig sein können, daß sie sich dem Ohr des untersuchenden Arztes noch nicht deutlich wahrnehmbar machen. Zur Feststellung der geringen Abweichungen vom Normalen gehört außerdem ein feines, besonders geschultes Ohr, über das nicht jeder Arzt verfügt. Eine verborgene Erkrankung wird häufig erst durch die Röntgenuntersuchung aufgedeckt, doch kann diese ganz im Anfang manchmal versagen.

Dem Ausfall der Tuberkulin-Probereaktion, die bei unsicherem Befunde in verschiedener Weise angestellt werden kann, ist beim älteren Kinde und beim Erwachsenen ein entscheidender Wert bezüglich der Feststellung einer tuberkulösen Erkrankung nach eigenen Erfahrungen und denen vieler anderer nicht beizumessen.

Der Auswurfuntersuchung kommt nur ein beschränkter Wert zu. Sie ist nur zu verwerten, wenn sie positiv ist, d. h., wenn Tuberkelbazillen gefunden werden. Werden keine Bazillen gefunden, so ist dies noch lange kein Beweis dafür, daß nun keine Tuberkulose vorliegt. (Leider glauben das aber viele und begnügen, bzw. beruhigen sich damit.) Denn der Bazillennachweis gelingt oft nicht; er ist vielfach von Zufälligkeiten abhängig: Der zur Untersuchung benutzte Auswurf kann z. B. gerade aus einer anderen Stelle stammen, evtl. gar nicht aus der Lunge, sondern aus dem Rachen und den oberen Luftwegen. Auch brauchen von demselben Kranken nicht fortwährend Bazillen ausgeschieden werden; oder die Bazillen entziehen sich sonstwie dem Nachweis. Außerdem ist die Sorgfalt, Uebung und Geduld des Untersuchers in Betracht zu ziehen. Manchmal werden erst bei der zehnten oder noch öfteren Sputumuntersuchung Bazillen nachgewiesen. Deshalb ist auch das negative Ergebnis einer nur einmaligen Untersuchung völlig belanglos. Um es also nochmals zu betonen: Der negative Befund der Auswurfuntersuchung ist nicht entscheidend für die Frage ob Tuberkulose vorliegt.

Ebensowenig ist es daher auch berechtigt, nach dem Bazillennachweis eine „offene" und „geschlossene" Lungentuberkulose zu unterscheiden, (Bezeichnungen, die auch von Laien viel im Munde geführt werden); ganz abgesehen von der Frage, ob eine solche Unterscheidung anatomisch überhaupt begründet ist. Ich habe in einer früheren Arbeit*) dieses Thema ausführlicher behandelt.

Bei keiner Krankheit wird in bezug auf Feststellung und Behandlung des Leidens mehr gesündigt, wie bei der Lungentuberkulose. Statt den richtigen geraden Weg einzuschlagen, leben viele leichtsinnig und gleichgültig darauf los, oder vertrödeln die beste Zeit mit allen möglichen Versuchen, probieren dieses und jenes angepriesene Mittel, laufen zum Kurpfuscher, um nachher — meist zu spät — einzusehen, daß sie Zeit, Mühe und Geld vergeblich geopfert haben.

Es ist kaum zu glauben, was alles in den Zeitungen und sonst von Laien und Kurpfuschern an Mitteln, namentlich Geheimmitteln, die natürlich alle angeblich unfehlbar wirken, gegen Schwindsucht angeboten wird. Nirgends wird mehr Schwindel getrieben und in unverantwortlicher, frivoler Weise auf die Leichtgläubigkeit der kranken Mitmenschen gerechnet, als gerade bei dieser Krankheit. Aber es gibt bekanntlich immer wieder gewisse Leute, die nie alle werden. Vielfach wird die Krankheit auch verheimlicht, z. B. bei jungen Mädchen aus Rücksicht auf eine spätere Heirat, bei Männern aus Rücksicht auf den Beruf und was sonst für Gründe sein mögen. Leider sind auch manche Aerzte von dem Vorwurf der Verheimlichung nicht freizusprechen. Sie sind noch in der früheren Annahme der Unheilbarkeit der Lungentuberkulose befangen und möchten ihren Patienten, um sie zu schonen, nicht die Wahrheit sagen. So entstanden die unglückseligen Bezeichnungen: „Lungenspitzenkatarrh, Lungenkatarrh und Lungenverdichtung". — Solche Verheimlichungen der wahren Natur der Krankheit haben nicht allein den Schaden im Gefolge, daß in Verkennung des Ernstes der Sache die richtigen Schritte zur Gesundung unterlassen werden, sondern noch den zweiten, ebenso schweren, ja für die Zukunft unermeßlichen Schaden: Nämlich die Verbreitung der Krankheit durch weitere Ansteckungen. Ich möchte daher behaupten: Die Bekämpfung der Tuberkulose muß zuerst beim Arzt anfangen — in dem genannten Sinne.

Von den Maßnahmen zur Verhütung der Ansteckung will ich hier vor allem eine erwähnen, die das aktuelle Interesse der Oeffentlichkeit beansprucht, nämlich das geplante Reichstuberkulosegesetz. Nach dem vorliegenden Entwurf zum preußischen Tuberkulosegesetz, seinem Vorläufer, soll zunächst jeder ansteckende Lungen- und Kehlkopftuberkulöse der Anzeigepflicht unterworfen werden. Ich habe mich auf dem vorjährigen Tuberkulosekongreß bereits dahin geäußert, daß ich diese Maßnahme nicht nur für verfehlt, sondern auch für höchst bedenklich halte.

Was zunächst die anzeigepflichtigen Fälle selbst betrifft, so ergeben sich eine Fülle von Schwierigkeiten und Fehlern. Bei der Bezeichnung „ansteckend" ohne nähere Definition des Begriffes, bleibt es jedem Arzt überlassen, welche Fälle er als ansteckend und damit anzeigepflichtig betrachten will. Sollte die Entscheidung getroffen werden nach dem Bazillennachweis im Auswurf, so wäre dies falsch, und eine Menge Ansteckungsfähige würden der Feststellung entgehen. Denn der negative Bazillenbefund schließt ja die Ansteckungsfähigkeit keineswegs aus, wie aus dem hervorgeht, was ich vorhin über den Wert des Bazillennachweises zur Feststellung der Krankheit sagte; und ferner ist ja nicht nur der Auswurf ansteckend, sondern auch die beim Husten des Kranken verstreuten feinen Tröpfchen, — eine Art der Krankheitsübertragung, die meines Erachtens viel zu wenig beachtet wird.

Da nun der Begriff der Ansteckungsfähigkeit auszudehnen ist auf alle Fälle von aktiver Lungentuberkulose (d. h. so lange die Erkrankung tätig ist) — unabhängig von dem Bazillennachweis oder dem Vorhandensein von Auswurf — (die Kehlkopftuberkulose tritt ja gewöhnlich nie für sich, sondern nur als Komplikation bei vorgeschrittener Lungentuberkulose auf), so müßte also jeder Kranke mit aktiver Lungentuberkulose angezeigt werden.

Abgesehen davon, daß auch hier sich in vielen Fällen noch Schwierigkeiten bezüglich der Entscheidung ergeben, namentlich wenn man den wechselvollen Charakter der Lungentuberkulose in Betracht zieht, ist es wohl jedem klar, daß die einer Anzeigepflicht in diesem Umfange sich anschließenden Bekämpfungsmaßnahmen bei der großen Zahl der Kranken, der langen Dauer der Krankheit (im Gegensatz zu den akut verlaufenden Infektionskrankheiten) und den enormen Kosten von vornherein praktisch undurchführbar sind.

Außerdem jedoch hat eine allgemeine Anzeigepflicht, wie sie im Gesetzesentwurf vorgesehen ist, noch die schwersten Gefahren im Gefolge: Die meisten Kranken werden sich einer solchen Anzeige und damit deren Folgen, die in einer von den Kranken und deren Angehörigen als Belästigung oder Beschränkung der persönlichen Freiheit empfundenen behördlichen Ueberwachung sowie sonstigen Unbequemlichkeiten und Unannehmlichkeiten bestehen und evtl. mit beruflichen und gesellschaftlichen Schädigungen verbunden sind, zu entziehen suchen: Sie werden

*) Deutsche Medizinische Wochenschrift 1920, Nr. 42.

ihre Krankheit verheimlichen und sich entweder gar nicht ärztlich behandeln lassen oder zum Kurpfuscher gehen, der sie ja nicht anzuzeigen braucht. Auch die Vertrauensstellung zwischen Arzt und Patient, die für jede erfolgreiche Behandlung die Grundlage bildet und für die Psyche des Tuberkulösen besonders wichtig ist, wird erschüttert. Die Folgen wären also geradezu katastrophal. Man kann sich ausmalen, wie auf diese Weise erst die Tuberkulose verbreitet wird und die Kranken rettungslos zu Grunde gehen. So würde gerade das Gegenteil von dem Beabsichtigten bewirkt werden. Um dieser schweren sozialen Gefahr vorzubeugen, käme der Arzt bezüglich der geforderten Anzeige in einen schweren Gewissenszwiespalt, ja wäre geradezu moralisch verpflichtet, die Anzeige zu unterlassen bzw. die Krankheit nicht als Tuberkulose zu bezeichnen, wie ja auch heute immer noch diese Bezeichnung von den meisten Aerzten (leider!) gescheut wird.

Die allgemeine Anzeigepflicht ist also nach allem zu verwerfen. Sie ist ein Schlag ins Wasser und wird als toter Paragraph auf dem Papier stehen bleiben. Wir können nicht papierne, sondern nur praktische Tuberkulosebekämpfung gebrauchen! Solche nutzzubringenden Maßnahmen wären:

1. Ein gesetzliches Anzeigerecht für solche Tuberkulosefälle, wo die hygienischen Verhältnisse derart sind, daß sie nur durch behördliches Einschreiten gebessert werden können.

2. Eine beschränkte Anzeigepflicht, und zwar bei Tod an Tuberkulose jeder Art (zur Aufdeckung von Ansteckungsquellen) und bei Wohnungswechsel eines ansteckungsfähigen Tuberkulösen.

3. Da besonders Kinder vor Ansteckung geschützt werden müssen, wäre vor allem auch eine gesetzliche Bestimmung notwendig, daß an ansteckender Tuberkulose erkrankte Personen, die beruflich mit Kindern zu tun haben, also Lehrer, Ammen, Kindermädchen, Dienstmädchen zu melden und von dieser Berufstätigkeit, bzw. derartig kranke Kinder vom Schulbesuch für die Dauer ihrer Ansteckungsfähigkeit auszuschließen sind. Das gleiche gilt von Krankenpflegepersonen, Hebammen, Pflegemüttern und Pensionsinhaberinnen, sowie von Personen, die im Lebensmittelhandel beschäftigt sind.

4. Hausangestellte (besonders im Haushalt mit Kindern also Kindermädchen, Dienstmädchen und dergl.) müßten gesetzlich verpflichtet sein, jedesmal vor Antritt einer Stelle und fortlaufend in gewissen Abständen ein Gesundheitszeugnis vorzulegen. Da die Angestellten alle der Krankenkasse angehören, ist eine derartige Bestimmung nicht schwer durchzuführen. Durch eine solche Maßnahme kann viel Unglück verhütet werden (auch gleichzeitig im Hinblick auf die Verbreitung der Geschlechtskrankheiten). Ebenso ist ein Gesundheitszeugnis vor der Heirat sehr nützlich. Gesetzlich wird es sich schwerlich einführen lassen, doch sollte privatim ein solches stets gefordert werden.

Einen Punkt möchte ich noch erwähnen, der für Sie als Zahnärzte besonders wichtig ist, die Sie ja nicht selten mit Lungentuberkulösen in nächste Berührung kommen: Im Verkehr mit Lungenkranken muß vor allen Dingen vermieden werden, daß der Kranke einen anhustet. Er muß beim Husten sich abwenden und das Taschentuch vorhalten. Der Gesunde soll bei einem Kranken, der diese Vorsichtsmaßregel nicht beachtet, zur Seite treten. Auf sonstige Maßnahmen betreffs des Umgangs mit dem Auswurf und Desinfektion kann ich hier nicht eingehen; sie dürften auch allgemein bekannt sein. Betonen möchte ich, daß beim Atmen oder Sprechen des Kranken keine Ansteckungsgefahr besteht.

Bei der Bedeutung, die die Mundhöhle als Eintrittspforte für die Tuberkulose hat, ist zu verhüten — namentlich beim Kinde —, daß Finger oder Gegenstände, die auf den Boden gefallen oder sonst nicht einwandfrei sind, in den Mund gesteckt werden. Die Hände sind häufig — unbedingt vor jedem Essen — zu waschen. Die unhygienische Sitte des Handgebens sollte am besten ganz unterbleiben. Ebenso verbiete man Kindern den Handkuß. Auch lasse man Kinder nicht von Fremden küssen, vor allem nicht auf den Mund. Milch, von der man nicht genau weiß, daß sie vollkommen einwandfreier Herkunft ist, muß vor dem Genuß abgekocht werden.

Gute Zähne sind nach dem eingangs Gesagten von großem Werte für die Verhütung der Tuberkuloseansteckung. Sehr wichtig ist daher eine sorgfältige Mund- und Zahnpflege schon beim Kinde. Dem Milchgebiß des Kindes muß daher mindestens dieselbe Aufmerksamkeit zugewandt werden wie dem bleibenden Gebiß. (Schulzahnkliniken sind eine außerordentlich wertvolle Einrichtung.) Auch für die Heilung der Tuberkulose und Verhütung der Erkrankung ist ein gutes Gebiß von großer Bedeutung, da es die Vorbedingung für eine richtige Ernährung ist.

Ich komme damit zu dem zweiten Teil der Bekämpfungmaßnahmen, nämlich der Verhütung der Erkrankung an Tuberkulose und will mich nur auf die aktuell wichtigsten Punkte beschränken: An erster Stelle steht die schon mehrfach erwähnte Notwendigkeit einer guten, richtigen Ernährung. Ich habe bereits anfangs bei Besprechung der Entstehungsursachen der Tuberkulose darauf hingewiesen, wie die Steigerung der Lebensmittelpreise, namentlich der fetthaltigen und der Milch, dazu geführt hat, daß zu wenige sich eine gute Ernährung leisten können. Es ist tief zu bedauern, und für unsere Volksgesundheit von einschneidender Bedeutung, daß die Ernährungsfrage eine reine Geldfrage geworden ist. So lange diese unwürdigen, traurigen Zustände sich nicht bessern, ist an eine wirksame Bekämpfung der Tuberkulose nicht zu denken. Zum mindesten wäre es notwendig, daß für Bedürftige — vor allem Kinder — und tuberkulöse Kranke Lebensmittel, (insbesondere Milch), zu billigerem Preise abgegeben werden.

Der zweite wichtige Punkt ist die Wohnungsfrage. Sie ist gleichbedeutend sowohl für die Ansteckung wie für die Erkrankung an Tuberkulose. Die Tuberkulose wird mit Recht auch als eine Wohnungskrankheit bezeichnet. Das jetzige Wohnungselend kennen Sie ja alle zur Genüge. Unbedingt nötig ist es, daß wir bald zu einer Besserung dieser ungesunden Verhältnisse gelangen.

Und damit komme ich zu dem dritten wichtigen Erfordernis, nämlich einer hygienisch-richtigen Lebensweise, die die Kräftigung der körperlichen Widerstandsfähigkeit zum Ziele hat und aufgebaut ist auf der Grundforderung: „Zurück zur Natur!" Sonne und frische Luft in Verbindung mit körperlichen Uebungen, Atemgymnastik und Wasseranwendung sind die Mittel dazu; sie sind billig, und jeder soll sie sich leisten können. Sie sind die Quellen der Kraft und Gesundheit, die uns die Entente nicht abgraben kann. Und zwar muß damit schon beim Kinde angefangen werden. Wird doch der Keim zu der Tuberkuloseerkrankung meist schon in der Kindheit gelegt. Darum gilt es, die Kinder vom ersten Lebenstage an durch richtige Pflege und Erziehung zu kräftigen, widerstandsfähigen Menschen zu machen. Die körperliche Ertüchtigung unserer Jugend muß unser erstes Bestreben sein! In der Wachstumszeit, wo der Körper, namentlich der Brustkorb (der Behälter für die Lunge und das Herz), noch biegsam ist und sich formen soll, da muß der Grund gelegt werden. Und wie verhält es sich in Wirklichkeit damit? Ist es nicht traurig zu sehen, daß gerade in der Schule, die doch die berufenste Stelle sein sollte, die körperliche Ausbildung arg vernachlässigt wird? In schlechter, den Brustkorb einengender Körperhaltung sitzen die armen Wesen (schon von acht Jahren) ihre fünf Stunden ab. An Körper und Geist erschlafft kommen sie nach Hause und müssen obendrein noch häusliche Schularbeiten erledigen. Das frühe Aufstehen zur Schule wirkt auch schwächend. Die Wirkungen der geistigen Ueberanstrengung des jungen Gehirns sind oft erschreckend. Von falschem Ehrgeiz getrieben, pfropft mancher Schüler unter Anspannung seiner ganzen Aufmerksamkeit eine solche Masse von Lehrstoff in seinen Kopf, daß seine Energie geschwächt, sein Gehirn erschöpft wird und seine Sehkraft darunter leidet. Mit einer Menge geistigem Ballast, den man im späteren Leben nie mehr braucht, wird man in der Schule bis zum Ueberdruß gefüttert, aber nicht einmal die einfachsten Lebensbetätigungen lernt man in der Schule: Richtig atmen und richtig gehen. (Wegen ungenügender Beteiligung an der Atmung sind die Lungenspitzen

bekanntlich der häufigste Sitz der tuberkulösen Erkrankung.) Einen wohlgestalteten Menschen sieht man unter der deutschen Großstadtbevölkerung selten; er bildet eine auffallende Erscheinung, eine Ausnahme, die eigentlich eine Regel sein sollte.

Die Schule ist also in diesem Sinne sehr reformbedürftig. Die Kinder sollten im allgemeinen viel mehr körperlich ausgebildet werden, als mit oft unsinnig viel geistigem Schulunterricht und häuslichen Schulaufgaben überanstrengt und dem Aufenthalt im Freien entzogen zu werden.

Aber auch im späteren Leben ist durch Leibesübungen, Schwimmen und sonstigen Sport, Wandern, Luft- und Sonnenbäder dafür zu sorgen, daß man mit der Natur in Berührung kommt und sich abhärtet. Die Anlegung von Kinderspielplätzen und -Gärten, Luft- und Sonnenbädern in der Großstadt ist ein dringendes Erfordernis, wozu die Rasenflächen der öffentlichen Anlagen mangels anderer geeigneter Plätze verwendet werden können. Es ist von größter volkshygienischer Wichtigkeit, daß die städtischen Bäder trotz der Not der Zeit geöffnet bleiben und der Höhe des Entgeltes nach jedermann zugänglich sind.

Hier kann sich wirklicher Wohltätigkeitssinn einmal betätigen.

Unser Vaterland braucht starke, harte Menschen, nicht übernervöse, verweichlichte, degenerierte Geschöpfe. Die alte klassische Weisheit „Gesunder Geist nur in gesundem Körper“ soll uns gerade in der heutigen Zeit eine ernste, eindringliche Mahnung sein.

Ein sehr wichtiges Mittel im Kampfe gegen die Tuberkulose ist auch die hygienische Belehrung und Erziehung, die bereits in der Schule zu erfolgen hat. Nicht Ueberängstlichkeit, sondern vernünftige Vorsicht und richtiges Verständnis für die Tuberkulose muß der Bevölkerung beigebracht werden.

Wir haben gesehen, die Aussichten für eine durchgreifende Bekämpfung der Tuberkulose sind in heutiger Zeit für uns Deutsche aus verschiedenen Gründen leider nicht sehr erfreulich. Wir müssen aber wenigstens versuchen zu erreichen, was irgend möglich ist. Dazu helfe ein jeder nach seinen besten Kräften! Eins wollen wir vor allem festhalten: Je mehr man sich bemüht und gewöhnt, die verderbliche Heimlichtuerei und ängstliche Scheu vor der Tuberkulose abzulegen und statt dessen die Wahrheit zu verkünden, je mehr die Bevölkerung aufgeklärt wird, wie die Tuberkulose entsteht und wie häufig sie bei richtigem Zutun ausheilt, desto weniger wird man sich vor diesem Schreckgespenst fürchten. Einen Feind aber, den man nicht fürchtet, hat man schon halb besiegt.

Ein malignes Melanom als Ursache des sog. neuralgiformen Gesichtsschmerzes.

Von Dr. **Rudolf Kühne** (Berlin-Charlottenburg).

Am 1. II. 24 konsultierte mich Frau S. aus M. wegen seit zwei Jahren bestehenden, von der rechten Oberkieferhälfte bis in das rechte Auge und Ohr ausstrahlender Schmerzen.

Die Patientin ist 36 Jahre alt, von schwächlicher Konstitution, und sieht infolge der durch die Schmerzen bedingten Schlaflosigkeit recht abgeschlagen aus. Sie gibt an, daß sie seit der sehr schweren Geburt ihres jetzt 10-jährigen Kindes kränkele. Vor einigen Jahren erlitt sie während einer Fahrt von Halle nach Magdeburg einen schweren Nervenchoc, als der Zug von Kommunisten beschossen wurde.

Die Patienten verfügt über ein sehr gepflegtes Gebiß; es fehlen nur die Weisheitszähne oben und unten links. Je eine größere Amalgamfüllung tragen 4 und 5 oben rechts.

Gründliche Untersuchung der Zähne der rechten Oberkieferhälfte mittels Induktionsstromes liefert keinen Anhaltspunkt dafür, daß die Erkrankung vom Zahnsystem ausgeht. Eine Röntgenaufnahme von 3 bis 8 oben rechts gibt die Bestätigung hierfür.

Bei genauerer Untersuchung der Mundhöhle fielen zwei sowohl palatinal wie bukkal zwischen 4 und 5 oben rechts durch die Schleimhaut durchschimmernde Knötchen von schwarzblauer Farbe in Linsengröße auf. Nach lokaler Infiltration wurden die beiden kleinen Tumoren in toto exstirpiert, wobei es sich herausstellte, daß sie fest mit dem Periost verwachsen waren. Die gesetzten Wunden wurden mit Seidennaht geschlossen, worauf in wenigen Tagen Heilung per primam erfolgte. Die exstirpierten Knötchen wurden zur histologischen Untersuchung dem pathologisch-anatomischen Institut des Krankenhauses Westend (Professor Dr. Ceelen) übergeben. Untersuchungsbefund ergab ein Chromatophorom oder malignes Melanom.

Nach erfolgtem Eingriff war die Patientin sofort schmerzfrei und ist es zur Zeit noch; somit kann man mit Sicherheit die exstirpierten Melanome als Ursache der Irritation des 2. Astes des Nervus trigeminus ansprechen. Was die Prognose betrifft, so muß man sie wegen der Bösartigkeit der Melanome und ihrer Neigung zu Rezidiven und Metastasen als äußerst ungünstig für das Leben der Patientin ansehen.

Die Patientin wurde nach Erkennen des Grundleidens in fachärztliche Behandlung überwiesen.

Ein Beitrag über die Möglichkeiten der Blutstillung im Munde.

Von Dr. **Paul Hoffmann** (Berlin-Friedenau).

Auf welche Weise wir selbst ausgedehnter Blutungen Herr werden können, die sich als unangenehme Folgeerscheinungen nach operativen Eingriffen in der Mundhöhle einstellen können, hat uns unsere Meisterschule Partsch-Williger gelehrt. Williger gibt im speziellen Teil seiner „Zahnärztlichen Chirurgie“ genaue Auskunft auf diese Frage.

Die tägliche Praxis erfordert aber daneben in zahlreichen Fällen ein chemisches Mittel, welches imstande ist, Blutungen auf der Stelle zu stillen, die in so unangenehmer Weise das weitere Arbeiten stören oder gar unmöglich machen. Geringste Verletzungen des Zahnfleisches überschwemmen die kleinen Halskavitäten mit Blut, das Polieren bis unter das Zahnfleisch reichender Füllungen ist oft ohne geringe Verletzungen des letzteren kaum möglich, kleine Lippen- oder Schleimhautverletzungen können bei unruhigen Patienten leicht durch irgend ein Instrument verursacht werden, kurzum, häufig genug werden wir eines Mittels bedürfen, welches bei einfachster Anwendung derartige Blutungen sofort stillstehen läßt, ohne eine Schädigung des Gewebes hervorzurufen oder durch borkige Schorfbildungen uns selbst die notwendige Uebersicht über das Arbeitsfeld zu rauben. Ebenso wird es uns willkommen sein, die hin und wieder post injectionem nicht ganz einwandfreie Anämie bei operativen Eingriffen wie Zystenoperationen, Resektionen, Meißelungen und dergleichen auf einfache und nicht zeitraubende Weise wesentlich zu verbessern, oder eine eben gesetzte Extraktionswunde tadellos blutleer und übersichtlich zu gestalten, um nach etwa vorhandenen Granulationsherden oder zurückgebliebenen Zystensäckchen zu sehen, schließlich dauert es häufig eine ganze Weile, ehe es durch die übliche Wattebauschkompression gelingt, die natürliche Blutung zum Stillstand zu bringen, die sich an Extraktionen anschließt, die aus diesem oder jenem Grunde ohne Injektion ausgeführt wurden. Auch hier ist sicherlich ein Medikament angenehm, mit welchem man den Wattebausch beschicken kann, um schneller zum Ziele zu kommen.

Alle bislang in der zahnärztlichen Praxis verwendeten Mittel haben sich nicht behaupten können, allen haften erhebliche Nachteile an, von dem leider immer noch nicht ganz von der Bildfläche verschwundenen, ganz wertlosen Eisenchlorid (horribile dictu!) ganz zu schweigen. Die einen schädigen durch ihre eiweißfällende Eigenschaft das Gewebe, die anderen, wie zum Beispiel Stypticin und Clauden, sind nicht schlecht, bilden aber einen derartig unangenehmen Schorf, daß sie das sofortige Weiterarbeiten zur Unmöglichkeit machen. Daneben ist die Herstellungsform vieler Mittel z. B. wiederum des Claudens für unsere Zwecke sehr wenig praktisch, durch seine kleinkrümelige Beschaffenheit fällt es leicht von den spatelförmigen Instrumenten herunter, und es ist häufig im Oberkiefer kaum möglich, das Mittel an die beabsichtigte Stelle zu bringen, führt man es aber breiartig ein, wird der schmierige Schorf noch störender und unansehnlicher.

Die Sicco-Aktiengesellschaft in Berlin hat m. E. endlich diese große Lücke in unserem Medikamentenschatz durch Herstellung des „Siccostypt“ ausgefüllt. Das Siccostypt ist ein für unsere Bedürfnisse geradezu hervorragend geeignetes Haemostypticum, welches bei einfachster Anwendung ausgezeichnete Erfolge zeitigt. Es kommt in Form einer feigenähnlich riechenden und in keiner Weise unangenehm schmeckenden Flüssigkeit in den Handel; einige Tropfen werden auf einen Wattebausch gegeben, und dieser wird je nach Lage des Falles ½ bis eine oder zwei Minuten in geeigneter Weise auf die blutende Stelle gedrückt. Die Blutung steht, ohne daß das Gewebe geätzt erschiene oder ein sichtbarer Schorf die vorangegangene Anwendung eines Medikamentes verriete. Ich habe Siccostypt seit Monaten im täglichen Gebrauch und habe noch keinen Versager zu verzeichnen. Pharmakologisch stellt Siccostypt ein Perkolat aus Capsella bursae pastoris dar, welches im Extrakt Cholin, Azetylcholin, Thyramin und ein nikotin- und sparteinähnliches Alkaloid enthält. Die pharmakodynamische Wirkung wird durch die im Hirtentäschelkraut enthaltenen Basen in ihrer Gesamtheit erzielt, nachdem vorher durch ein bestimmtes Verfahren die wirkungslosen schädlichen sowie schlecht riechenden oder schmeckenden Bestandteile entfernt sind.

Zur Theorie von dem Einfluß des Sonnenlichtes auf die Injektionsanaesthetica.

Von Zahnarzt Dr. **Neubaur** (Fiedenau).

Die Epoche der schmerzlosen Zahnbehandlung setzte bekanntlich mit Einführung der Adrenalin-Kokain-Lösung ein. Die toxischen Nebenwirkungen dieser Kokaingemische führten jedoch sehr schnell dazu, daß man sich den inzwischen in die Materia medica eingeführten Novokain-Suprarenin-Lösungen zuwandte. Jetzt glaubte man endlich alle Schwierigkeiten überwunden zu haben, aber auch bei dieser Lösung blieben die Rückschläge nicht aus. Während einerseits ein großer Teil der Mißerfolge auf die fehlerhafte Injektionstechnik zurückzuführen war, so gab es andererseits doch einen hohen Prozentsatz von Versagern, deren Ursache nur in den chemischen Zersetzungen der anästhetischen Salzlösungen lag.

Die umfangreiche Literatur gerade über diese Frage darf als bekannt gelten. Die führenden Firmen haben in unermüdlicher Laboratoriumsarbeit jenen Fehlern nachgespürt und folgten unverdrossen allen Anregungen, welche ihnen von den Klinikern gegeben wurden.

Soweit ich mich erinnere, kamen zuerst die Braunschen Tabletten in den Handel, von deren Gebrauch man aber ziemlich rasch wieder abging, als die maßgebenden Fabrikanten sterilisierte, gebrauchsfertige Lösungen herausbrachten mit der Begründung, daß die Selbstbereitung der Injektionslösungen nicht in jedem Falle einwandfrei wäre. Die Herstellung frischer Lösungen aus Tabletten hatte gewiß ihre Vorzüge, aber der Zahnarzt konnte damals nie wissen, ob die Tabletten selbst noch frisch waren. Heute weiß man, daß weiße Tabletten frisch, braune dagegen zersetzt, d. h. ungeeignet sind. Zweifellos hat ein einwandfreies, jeden Moment gebrauchsfertiges Lokalanästheticum für den Zahnarzt etwas Bestechendes.

Ursprünglich gab man den Lösungen in Ampullen, jedoch nur relativ kurze Zeit, einen minimalen Thymolzusatz. Die heute im Handel befindlichen Präparate sind wohl ziemlich gleichartig: 2proz. Novokain-Suprarenin-Lösungen in Ampullen zu 1 oder 2 ccm Inhalt. Die Sanosa-Werke und andere gaben dann ihren Novokain-Suprarenin-Lösungen einen Zusatz von Kaliumsulfat zwecks Erzielung einer intensiveren Tiefenwirkung.

Unsere Patienten sind, wie eingangs erwähnt, einigermaßen vertraut geworden mit vielen Dingen der zahnärztlichen Behandlung, so daß man nicht selten z. B. gefragt wurde, ob gerade in diesem ihrem schwierigen Falle die lokale Betäubung ausreichen würde. In besonderen Fällen vermißte Patient und Kliniker die wünschenswerte Tiefenwirkung. Gerade im Felde machte sich mir anfangs dieser Mangel besonders unangenehm bemerkbar, da bei Schußverletzungen an Leitungsanästhesie nicht zu denken war. Man konnte auch nur auf sehr begrenztem Gebiet lokal injizieren und half sich dann, so gut es eben gehen wollte, durch entsprechend größere Gaben des Injektionsmittels und später, durch die Erfahrung gewitzt, durch konzentriertere Lösungen. Extraktionen bei den gefangenen Sibiriern und den aus unkultivierten Gegenden stammenden Soldaten des russischen Heeres schienen mir immer mit sehr großen Schwierigkeiten verbunden, da diese Leute nicht nur durch die außergewöhnlich große Form der Zähne und deren solide Verankerung im Kiefer, sondern auch durch unglaubliche Sprödigkeit des Zahnmaterials auffielen. Damals, also 1915, machte ich mit dem „Molaria“ der Sanosa-Werke die besten Erfahrungen. Man konnte bei Verwendung von „Molaria“ auf Nebengaben von Morphium verzichten, ohne daß das Ergebnis weniger zufriedenstellend war. Bei der im Felde gebotenen Sparsamkeit bedeutete somit der Verbrauch von „Molaria“ einen großen Vorteil, ganz abgesehen davon, daß man auf Leitungsanästhesie verzichten konnte und nicht bis zum Eintritt der Gefühlslosigkeit warten brauchte. Auch in der Friedenspraxis wird man oft vor schwierige Aufgaben gestellt. Der Soldat war, wenn es eben nicht anders ging, froh, überhaupt nur Hilfe zu finden, und nahm Schmerzen im schlimmsten Falle gern mit in Kauf, wogegen der Zivilpatient absolut schmerzlose Behandlung verlangt. Bei Ankylosis spuria z. B. wird dieses berechtigte Verlangen des Zahnkranken wohl kaum zu erfüllen sein, jedoch hat „Molaria“ auch hier nie enttäuscht, obwohl Leitungsanästhesie lege artis oft unausführbar war. Die Sanosa-Werke haben, den Anregungen der Kliniker folgend, durch Laboratoriumsarbeit und Versuche in der Praxis ihre Injektionspräparate derart verbessert, daß man sie nach meiner Ansicht vertrauensvoll in Gebrauch nehmen kann, zumal man bei ihnen nicht zu befürchten braucht, Zersetzungserscheinungen zu erleben. Solche Zersetzungen kennzeichnen sich im allgemeinen durch rötliche Verfärbung oder durch Bodensatz in Form ganz feiner, grünlicher Schuppen, während schleimige Fäden auf mangelhafte Sterilität hinweisen. Diese letzte Form wird man wohl kaum mehr beobachten können; sie wird nur der Vollständigkeit halber erwähnt. Tadellos ist nur die wasserhelle Lösung.

Da es bis vor kurzem nicht gelang, diese Zersetzungserscheinungen unmöglich zu machen, gingen die Fabrikanten früher dazu über, das anästhesierende Salz und die Suprarenin-Lösung in getrennten Ampullen zu verabfolgen, d. h. sie mischten vor dem Injizieren den Inhalt dieser beiden Ampullen in der Spritze. Unruhige oder nervöse Patienten störte diese Manipulation. Das wäre immerhin erträglich geblieben, wenn nicht hierdurch eine bedeutende Verteuerung des Injektionspräparates eingetreten wäre. Aus diesem Grunde dürfte auch das Parreidtsche Novokain-Bikarbonat in getrennten Ampullen nicht zu empfehlen sein.

Inzwischen arbeiteten die Forscher und Praktiker unermüdlich weiter an der Lösung dieses Problems. Trotzdem die Ampullen unter Berücksichtigung aller wissenschaftlichen Kautelen absolut steril hergestellt wurden, traten die Zersetzungserscheinungen ein, die sich, wie vorhin erwähnt, in einer Verfärbung der Lösung offenbarten. In der Literatur fanden sich Hinweise, daß die Alkalität der Gläser eine zersetzende Wirkung ausübte, weshalb die Hersteller dazu übergingen, Ampullen aus Jenaer Normalglas, d. h. aus alkalifreiem Glase, zu verwenden. Jedoch auch jetzt blieben die Zersetzungserscheinungen nicht aus, selbst dann nicht, als der Lösung zwecks Erzielung einer sauren Reaktion einige Tropfen Salzsäure zugesetzt wurden. Eine weitere Hypothese besteht darin, daß das Sonnenlicht zersetzende Einflüsse auf die Lösung ausübte. Aus diesem Grunde wurde nunmehr braunes, alkalifreies Glas verwandt, da bekanntlich die Sonnenstrahlen von braunem Glase nicht aufgenommen werden. Aber auch jetzt war man dem Problem, eine absolut einwandfreie, wasserhelle Lösung zu erzielen, nicht nähergerückt. Die Theorien von dem zersetzenden Einfluß des Glasalkalis oder des Sonnenlichtes konnten sich nunmehr nicht mehr aufrechterhalten lassen. Eingehende wissenschaftliche Forschungen lösten endlich die Schwierigkeiten. Weder die Alkalität des Glases, noch das Sonnenlicht, sondern lediglich Oxydationsvorgänge bewirkten diese Zersetzung.

Für den Chemiker bestand nun die Aufgabe, die Ampullen so herzustellen, daß Oxydationsvorgänge vermieden werden.

Dies erreicht man dadurch, daß man die Ampullen nach einem besonderen Verfahren im Kohlensäurestrom usw. füllt, so daß die in der Ampulle über der Flüssigkeit schwebende Luftsäule keinen Sauerstoff abgeben kann. Wenn es auch manchmal vorkommt, daß nach derartigem Verfahren hergestellte Ampullen mit der Zeit eine Braunfärbung annehmen, so resultiert dies lediglich entweder daraus, daß das Ampullenglas kleine, mit dem bloßen Auge kaum wahrnehmbare Risse aufweist, durch die der Luftsauerstoff hinzutreten kann, oder auch daraus, daß die Spitze der Ampulle nicht gut zugeschmolzen oder gar abgebrochen ist. Jedenfalls hat meines Erachtens und nach meinen eigenen Erfahrungen die Beleuchtung der behandelten Frage ihre Berechtigung, denn „Molaria" hält sich sogar in gewöhnlichen, alkalihaltigen Flaschen zu 50 und 100 g Inhalt, falls luftdicht verschlossen, jahrelang wasserhell, geschweige denn die damit gefüllten Ampullen.

Nach allem steht also fest:

1. Die Theorie von dem Einfluß des Sonnenlichts auf die Haltbarkeit der Injektionslösungen ist unhaltbar;
2. die Zersetzung wird hervorgerufen durch Oxydationsvorgänge aus dem Sauerstoff der atmosphärischen Luft.

Für den Kliniker mag es vielleicht genügen, ein in seiner Tiefenwirkung und Lebensdauer vorzügliches und außerdem preiswertes Präparat zur Hand zu haben. Letzten Endes ist aber die Lösung des behandelten Problems nicht nur für den Forscher interessant, sondern auch für den Praktiker. Solche einwandfreien Lösungen wie „Molaria" werden daher den gefürchteten Dolor post extractionem in fast allen Fällen ausschließen. Trotzdem wende ich prophylaktisch das Präparat „Adorol" nach jeder Extraktion an, indem ich einige Tropfen davon in lauwarmem Wasser zum Ausspritzen der Alveole benutze.

Die erste eigene Bettenstation einer zahnärztlichen Universitätsklinik.

Von Prof. Dr. **B. Mayrhofer** (Innsbruck).

Zu dem gleichnamigen Artikel in dieser Zeitschrift Nr. 11 vom 16. März d. J. von Dr. Müller-Stade möchte ich eine ergänzende Mitteilung machen.

Mit freudiger Anteilnahme habe ich es begrüßt, daß am zahnärztlichen Institute in Rostock durch die Bemühungen von Professor Moral eine Bettenstation, vorläufig mit 6 Kranken-Betten, eingerichtet werden konnte, habe ich mir doch selbst bei Uebernahme des Lehramtes im Jahre 1905 eine solche Ergänzung der zahnärztlichen Universitätsinstitute zum Ziele gesetzt, schon auch deshalb, weil ich als akademischer Lehrer nicht einen kleineren Wirkungskreis haben wollte, als er mir als praktischem Zahnarzte eingeräumt war, wo ich in Linz a. D. unter Primarius Dr. Alexander Brenner an dessen chirurgischer Abteilung Gelegenheit hatte, die einschlägigen Fälle spezialistisch zu versorgen und zur Zeit meiner Berufung nach Innsbruck die Errichtung einer zahntechnischen Station am Allgemeinen Krankenhause in Linz bereits im Zuge war. Bei der Uebernahme des neu errichteten zahnärztlichen Universitätsinstituts in Innsbruck konnte ich dank dem Entgegenkommen des damaligen Vorstandes der chirurgischen Klinik, Prof. Dr. Hermann Schloffer, in gleicher Weise an der chirurgischen Klinik tätig sein. Anläßlich der Erweiterung des Innsbrucker zahnärztlichen Instituts habe ich am 15. Oktober 1907 in einer Antrittsvorlesung die Forderung, an solche Institute eine Bettenabteilung anzugliedern, ausführlich vertreten.

Dieser Vortrag ist unter dem Titel: „Ueber die Aufgaben der zahnärztlichen Institute und die Notwendigkeit ihres Ausbaues zu Kliniken" in der Wiener Klinischen Wochenschrift 1907, Nr. 47, veröffentlicht worden. Ich habe damals im einzelnen auseinandergesetzt, wie nicht nur die Zahnheilkunde von jedem medizinischen Fache, sei es in diagnostischer Beziehung, sei es zur Vervollständigung des Heilerfolges, fallweise herangezogen werden muß, sondern daß auch die Zahnheilkunde in ihrem engeren Wirkungskreise der Spitalbetten bedarf.

Als dann im Jahre 1909 das Zahnärztliche Universitätsinstitut in ein auf der Area des Allgemeinen Krankenhauses in Innsbruck befindliches Gebäude übersiedelte, setzten meine Bemühungen ein, vom Gemeinderate der Stadt Innsbruck die Errichtung einer Bettenabteilung im Anschlusse an das Universitätsinstitut zu erreichen. Das verständnisvolle Interesse, welches der damalige Bürgermeister, Herr Wilhelm Greil, der Sache entgegenbrachte und die Mitwirkung des Herrn Spitaldirektor Dr. Franz Winkler ließ den Plan im folgenden Jahre zur Wirklichkeit werden. Am 1. April 1910 wurde die eigene Bettenstation des Zahnärztlichen Universitätsinstitutes in Innsbruck mit neun Betten in drei Krankenzimmern (später um ein Zimmer mit 3 Betten erweitert), in unmittelbarem Anschlusse an das Institut (im selben Stockwerke) mit einer eigenen Stationsschwester eröffnet. Auf der 52. Jahresversammlung des Zentralvereins Deutscher Zahnärzte vom 1. bis 3. Mai 1913 in Frankfurt a. M. habe ich in einem Projektionsvortrage über die Erfahrungen an der Bettenstation des Innsbrucker Institutes berichtet, welcher Vortrag unter dem Titel „Drei Jahre zahnchirurgische Krankenhausabteilung" in der Deutschen Monatsschrift für Zahnheilkunde 1913, S. 501, veröffentlicht ist. Bei Kriegsausbruch im Jahre 1914 wurde diese Abteilung sofort als Kieferstation etabliert und nach und nach durch Heranziehung weiterer Räumlichkeiten des Instituts (Hörsaal, Ambulanzsaal usw.) zeitweilig bis auf gegen 60 Betten erweitert. Nach dem Kriege mußte dann leider infolge der schwierigen Verpflegungsverhältnisse die eigene Bettenabteilung des zahnärztlichen Universitätsinstitutes in Innsbruck nach genau 10 jährigem Bestande, am 1. April 1920, wieder aufgelöst werden. Es stehen dem zahnärztlichen Institute jetzt wieder Betten an einer der Krankenhauskliniken zur Verfügung. Hoffentlich macht dieser vorläufige Zustand in absehbarer Zeit wieder dem früheren Verhältnisse Platz.

Wenn demnach der in dem Aufsatze von Müller-Stade enthaltene Satz: „In dieser Beziehung geht nun die kleine Universität Rostock in der Welt voran, denn nicht nur nicht in Deutschland, sondern auch in keinem anderen Lande gab es bisher ein zahnärztliches Institut mit einer eigenen stationären Klinik" einer Korrektur bedarf, so soll dieser Umstand der Freude über die Errichtung der Bettenstation in Rostock keinen Eintrag tun.

* * *

Bemerkung
zu dem Artikel „Die erste eigene Bettenstation einer zahnärztlichen Universitätsklinik".

Herrn Kollegen Müller-Stade scheint es unbekannt zu sein, daß seit 1922 dem zahnärztlichen Universitätsinstitut in Jena (Direktor: Prof. Hesse) eine eigene Bettenstation angegliedert ist. (Siehe Zahnärztliche Rundschau 1922, Nr. 43.) Rostock kann also keinen Anspruch erheben, die erste derartige Einrichtung zu besitzen.

Dr. Horn (Quedlinburg).

Zum 25 jährigen Bestehen der Unterstützungskasse für deutsche Zahnärzte.

Von Dr. **Adolf Gutmann** (Berlin).

Der Stand der deutschen Zahnärzte ist heute noch ein verhältnismäßig junger, um so mehr war dies vor 25 Jahren der Fall. Während damals schon seit langen Jahren Unterstützungskassen bestanden für in Not geratene Aerzte, Rechtsanwälte usw. und deren Hinterbliebene, war eine derartige Einrichtung für die Zahnärzte bisher nicht vorhanden. Aber es wurde verschiedentlich in der Fachpresse auf Notfälle unter den Kollegen hingewiesen und um Gaben gebeten. Es bleibt deshalb ein unauslöschliches Verdienst des Kollegen M. Lipschitz (Berlin), als erster für die Idee einer Unterstützungskasse für deutsche Zahnärzte eingetreten zu sein.

Im Mai 1898 stellte Lipschitz bei der wirtschaftlichen Vereinigung Berliner Zahnärzte den Antrag, für die Gründung einer Unterstützungskasse für deutsche Zahnärzte durch den Vereinsbund deutscher Zahnärzte einzutreten. Der Vorschlag fiel bei demselben auf günstigen Boden, jedoch stellte er bei seiner Ueberbürdung die Initiative der privaten Tätigkeit anheim. Infolgedessen machte sich Lipschitz an die Aufstellung eines provisorischen Satzungsentwurfes und veröffentlichte einen ersten Artikel in dieser Angelegenheit in

der „D. Z. W." Nr. 44 vom 28. 1. 1899. Ein zweiter Aufruf erschien in Nr. 46 desselben Blattes vom 11. 2. 1899, von 30 der angesehensten Kollegen unterzeichnet.

Somit konnte am 6. April 1899 in Berlin zur konstituierenden Versammlung geschritten werden. Anwesend waren 15 Kollegen, und zwar aus Berlin: Prof. Dr. Miller, M. Lipschitz, Ad. Gutmann, Newiger, P. Mex, Neuwiger, A. Richter, D. Frohmann; ferner C. Kühns (Hannover) und A. Guttmann (Potsdam). Den Vorsitz führte zunächst Lipschitz. Zum Schriftführer wurde Ad. Gutmann ernannt. Lipschitz berichtete zunächst über die Vorgeschichte zur Gründung und teilte mit, daß bereits 1000 Mark für den allgemeinen Fonds gezeichnet seien und etwa 630 Mark an laufenden jährlichen Beiträgen. Dies erschien für die damaligen Verhältnisse als ein guter und ausreichender Anfang. Der Entwurf der Satzungen lehnte sich an die der Unterstützungskassen der Berliner Aerzte und an die der Rechtsanwälte an. Vertrauensmänner der Kasse sollten die Vorsitzenden aller zahnärztlichen Provinzial-, Landes- und Lokalvereine sein, welche wieder durch ihre Zugehörigkeit zum Vereinsbunde der Unterstützungskasse ihre Beziehungen zum Vereinsbunde sicherten. Konrad Cohn betonte, daß der Vereinsbund mit seinen 28 Vereinen und 911 Mitgliedern ein gutes Unterpfand für die Unterstützungskasse bilde. Dieselbe soll keine Interessenkasse sein, wie die Witwenkasse, sondern Allgemeingut für alle Kollegen ohne Unterschied, auch denen unverschlossen, die nicht zu ihren Mitgliedern zählen. — Es erübrigt sich, an dieser Stelle weiter über die Entstehung der Unterstützungs-Kasse zu sprechen, es sind darüber von Anfang an ausführliche Protokolle geführt und der Festbericht, der zum 25 jährigen Bestehen vom 1. Vorsitzenden, Kollegen Lipschitz, geschrieben ist, wird allen deutschen Kollegen und allen in Betracht kommenden Stellen zugesandt werden. Etwaige besondere Anfragen wird der Schriftführer gern beantworten.

Jetzt blickt die Kasse auf ihre 25 jährige Tätigkeit zurück. Und wenn gesagt wird, alles kann dem Menschen genommen werden, nur nicht die Erinnerung, so kann uns Vorstandsmitgliedern dieses Glück auch nicht genommen werden. Seit einem Menschenleben, seit 25 Jahren, ist es dreien von uns vergönnt gewesen, gemeinsam im Vorstande arbeiten zu dürfen, dank dem Vertrauen der Kollegenschaft, dem Kollegen M. Lipschitz als 2. resp. 1. Vorsitzenden, dem Schreiber dieses als Schriftführer und dem Kollegen Mex als Beisitzer. Auch soll der Männer gedacht werden, die uns kürzere oder längere Zeit im Vorstande unterstützt haben. Mit dankbarer Wehmut erinnern wir uns unseres großen Miller, der 7 Jahre lang unser 1. Vorsitzender war, bis er wieder seiner amerikanischen Heimat zustrebte, auch des lieben Kollegen Dr. C. Kühns (Hannover) gedenken wir, der uns bis zu seinem Tode treu blieb, ebenso des Kollegen Tidick (Berlin), der 22 Jahre lang einer unserer Kassenprüfer war. Nicht vergessen wollen wir auch der großen Aufopferung, mit der die Kollegen Newiger, Willmer und Dürr sich jahrelang dem schweren Amt des Kassenführers widmeten. An Stelle des Kassierers Dürr bekleidet jetzt Kollege Bolstorff (Berlin) das Amt des 2. Vorsitzenden und Kassenführers. Nach dem Ableben von Kühns ist Kollege Professor Dr. Bruhn (Düsseldorf) in den Vorstand als Beisitzer eingetreten. Von dem großen Vertrauen, welches die Kollegen uns entgegenbrachten, liefert wohl die Tatsache den besten Beweis, daß unsere ordentlichen Hauptversammlungen, auf denen die Neuwahlen vorgenommen wurden und Rechenschaft abgelegt wurde, stets nur sehr schwach besucht waren. Auf unsere Einwände wurde uns stets die Antwort: „Bei Euch liegt die Sache in guter Hand." Der Vorstand dankt den Kollegen an dieser Stelle herzlich für dieses Vertrauen und betrachtet es als ein großes ihm widerfahrenes Glück, daß er so lange an seiner Tätigkeit hat arbeiten dürfen. Ein paar Jahre wird es vielleicht noch gehen, wenn aber seine Stunde kommt, dann ist alles so geregelt in Akten, Protokollen und Aufzeichnungen, daß sich jeder Nachfolger spielend leicht einarbeiten kann.

Seit 25 Jahren ist alljährlich ein gedruckter Jahresbericht an die Mitglieder ergangen, meistens sogar an alle deutschen Kollegen. Derselbe wird auch dieses Jahr wieder pünktlich vorliegen.

Als kurze Uebersicht mögen jetzt nur folgende Zahlen dienen:

Die Mitgliederzahl betrug im ersten Jahre 272, im 10. Jahre 676, im 20. Jahre 1103 und im 25. Jahre 1670.

Gesuche gingen ein im Ganzen 433. An Witwen und Waisen wurden unterstützt 126.

Die Einnahmen betrugen:

an Jahresbeiträgen 132 106 Mark
an außerordentl. Einnahmen 389 105 „
In Summa: 511 211 Mark

An Unterstützungen wurden verausgabt:

1.—10. Jahr 16 385 Goldmark
11.—20. „ 45 675 „
21.—25. „ 240 769 „ + 107, 182, 139, 129 000 P.-M.
Im Ganzen: 302 829 Goldmark + 107, 182, 139, 129 000 P.-M.

Die Mitgliederzahl ist entschieden zu gering. Bekannt sind etwa 7000 Namen von deutschen Zahnärzten, also nur etwa der vierte Teil der Kollegen gehört unserer Kasse an. Wenn man bedenkt, daß die Mitgliedschaft von einem Jahresbeitrag von nur 5 R.-M. abhängig ist, so sollte man doch meinen, daß fast jeder Kollege imstande wäre, dieser guten Sache beizutreten. Wenn es auch manchem nicht allzu gut geht, so soll man doch bedenken, daß es vielen noch schlechter geht, noch viel, viel schlechter! Und Wohltun bringt Zinsen!

Die Gründe zu den an uns gerichteten Gesuchen haben sich stets geähnelt. Krankheiten, schwere Schicksalsschläge, Beschäftigung mit Nebenberufen, mangelhafte Ausbildung, falsche Wahl des Ortes der Niederlassung, zu großartige Einrichtung bei schwachen Mitteln, also eine Ueberlast mit Schulden von vornherein, unbedachte Heirat usw. usw. Was haben wir da nicht alles erlebt! Mit gar manchen Heilanstalten haben wir dieserhalb Verbindung gehabt. Ein weiteres Kapitel bildeten unsere Witwen und Waisen. Da ist manche Witwe, die ein hübsches Vermögen besaß, so daß sie noch die Söhne studieren lassen konnte und die Tochter gut aussteuern. Heute haben sie, wie wir alle, ihr Vermögen verloren und nagen am Hungertuche. Das Arbeitsfeld unserer Kasse wird sich aber jetzt noch bedeutend vergrößern, nachdem der Hilfsverein deutscher Zahnärzte für Kriegsteilnehmer seine Tätigkeit eingestellt hat und wir sein Erbe antreten müssen. Weitere Not stellt sich täglich laufend ein bei den alten, nicht mehr recht arbeitsfähigen Kollegen, deren Ersparnisse ein Opfer der Zeit geworden sind und die mit Grauen in die Zukunft sehen. Allen diesen soll und muß geholfen werden. Um dies zu ermöglichen, müssen aber alle Kollegen mithelfen. Deshalb ergeht an Euch Kollegen alle nochmals der Ruf: „Helft uns, tretet unserer Kasse als Mitglied bei, 5 R.-M. hat jeder von Euch übrig, kommt zu uns und helft uns!"

Unsere Mittel waren klein, aber sie haben ausgereicht. Wir haben gegeben, wo wir geben konnten und waren für jeden Hinweis auf eine bestehende Not dankbar. Jedes Gesuch haben wir eingehend und gewissenhaft geprüft, und wir könnten Bücher schreiben über die Dankbriefe, die wir in den 25 Jahren erhalten haben. Auch Undank ist uns stellenweise nicht erspart geblieben, aber was schadet das?

Wenn wir nun auf unsere 25jährige Tätigkeit zurückblicken, so können wir mit großer Genugtuung sagen, daß sie uns voll befriedigt hat. Es war zwar eine Zeit der Arbeit, aber auch eine Zeit der Freude. Unzählige Tränen haben wir gestillt, unendliches Leid gemildert. Wir danken nochmals der Kollegenschaft, daß sie uns so lange Jahre hindurch dieses schönen Amtes hat walten lassen. Außerdem haben wir die Sicherheit, daß wir eine Saat gestreut haben, die unvergänglich ist und daß die Unterstützungskasse für deutsche Zahnärzte bestehen wird, solange es deutsche Zahnärzte geben wird.

Die Anregung hierzu hat aber Kollege M. Lipschitz in Berlin gegeben, und das soll ihm unvergessen bleiben. Wir haben es ihm aufgeschrieben, und am Jubiläumstage wird ihm ein Schriftstück übergeben werden, durch das er zum Dank für seine vorbildliche Uneigennützigkeit, seine rastlosen, fürsorgenden Arbeiten zum Ehrenvorsitzenden auf Lebenszeit ernannt wird.

Universitätsnachrichten.

Göttingen. Habilitation von Dr. med. Hauberrisser für das Fach der Zahnheilkunde. Dr. med. Hauberrisser hat sich bei der Göttinger medizinischen Fakultät für das Fach der Zahnheilkunde, speziell für Mund- und Kieferchirurgie, habilitiert. Die Habilitationsschrift lautet: „Experimentelle Unter-

suchungen über den Einfluß von Periodonterkrankungen auf das Blut. (Ein Beitrag zur Frage der Gefahr wurzelkranker Zähne für den Gesamtorganismus.)" Die am 20. 2. 24 gehaltene Probevorlesung behandelt das Thema „Der jetzige Stand der Odontoplastik".

Deutsches Reich. Das Hochschulstudium. Rückgang bei den Studierenden der Medizin und Zahnheilkunde. — Im letzten Friedensjahrzehnt war die Zahl der Universitätsstudenten von 38 000 auf 61 250 in die Höhe geschnellt. Zufolge der Stockungen des Krieges war mit Kriegsende mit einer beträchtlichen Steigerung zu rechnen, die im Herbst 1919 88 420 Studierende brachte. Der Rückgang trat in der Folge nur in geringem Maße ein, und im Sommer 1923 waren es noch 84 728 Universitätsbesucher. An der Friedensziffer von 61 000 gemessen eine ungeheure Zahl, wenn man unsere Verkümmerung und Verarmung und die Verkleinerung des Reichsgebiets in Betracht zieht. Davon sind Frauen zurzeit 8591 gegen 5000 im Frieden, Ausländer etwa 8000 gegen 6000.

Es studieren zurzeit:

Evangelische Theologie	2598	(1920: 3414;	1914: 4374)
Katholische Theologie	1824	(1920: 2174;	1914: 2058)
Rechtswissenschaft	19923	(1920: 15938;	1914: 9842)
Medizin	12261	(1920: 18319;	1914: 16048)
Zahnheilkunde	2187	(1920: 4723;	1914: 976)
Philosophie, Philologie und Geschichte	13230	(1920: 15175;	1914: 14436)
Mathematik und Naturwissenschaften	9134	(1920: 10240;	1914: 8132)
Pharmazie	1364	(1920: 1031;	1914: 1100)
Staatswissenschaften und Landwirtschaft	21430	(1920: 12341;	1914: 3876)
Forstwissenschaft	491	(1920: 412;	1914: 211)
Tierheilkunde	295	(1920: 470;	1914: 203),

letztere drei Fächer ohne die Besucherzahl der bestehenden Fachhochschulen. Wir sehen innerhalb der letzten drei Jahre einen Rückgang auf weniger als die Hälfte bei den Zahnärzten und andererseits fast eine Verdoppelung bei den Volkswirten und Landwirten, starke Abnahmen bei denTheologen beider Konfessionen und bei den Medizinern, und Zunahme insbesondere bei den Juristen und Pharmazeuten. Bei den Volkswirten ist aber zu beachten, daß sich unter ihnen viele Bank- und Kaufmannslehrlinge befinden, die entweder nur ganz vorübergehend und nebenbei studieren oder überhaupt nicht die Absicht haben, ein Vollstudium zu betreiben.

An den Technischen Hochschulen des Reiches (Danzig eingeschlossen) sind zurzeit 27 766 Studierende eingeschrieben gegen 19 890 vor drei Jahren und 12 232 bei Kriegsausbruch. Frauen sind es zurzeit 483. Die einzelnen Studienfächer zeigen folgende Besetzung: Architektur 1746 gegen 2190 im Sommer 1914, Bauingenieurwesen 3155 (gegen 2767), Maschinenbau 8970 (3118), Elektrotechnik 5400 (1307), Mathematik und Naturwissenschaften 3715 (1544), Bergbau und Hüttenwesen 1552 (576), Schiffs- und Schiffsmaschinenbau 359 (234), sonstige Fächer 2523 (493). Darnach haben allein die Architekten einen Rückgang zu verzeichnen, die Folge des Darniederliegens des Baugewerbes; die Zunahme ist am stärksten bei den Elektrotechnikern, sehr groß auch bei den Maschineningenieuren.

Von Interesse ist es auch, festzustellen, wie die einzelnen Hochschulen besucht sind im Vergleich zur Vorkriegszeit. Wir stellen den Besuchsziffern des letzten Sommers diejenigen des Sommers 1914 gegenüber, aus denen erhellt, daß verschiedene Hochschulen in der Stufenleiter emporgekommen, andere hinabgeglitten sind, und daß namentlich verschiedene mittlere von denen in den letzten acht Jahren neu gegründeten Universitäten Frankfurt, Köln und Hamburg überflügelt worden sind. Unter den Universitäten stehen obenan:

Berlin	12522	(1914: 8538)
München	8608	(1914: 6626)
Leipzig	5646	(1914: 5359)
Köln	5275	
Frankfurt	5032	
Breslau	4179	(1914: 2813)
Bonn	3694	(1914: 4524)
Hamburg	3646	
Göttingen	3951	(1914: 2834)
Würzburg	3452	(1914: 2169)
Jena	2462	(1914: 2007)
Halle	3029	(1914: 2855)
Freiburg	3085	(1914: 3178)
Münster	2900	(1914: 2169)
Heidelberg	2685	(1914: 2668)
Tübingen	2925	(1914: 2219)
Marburg	2360	(1914: 2522)
Kiel	2082	(1914: 2642)
Königsberg	2077	(1914: 1543)
Gießen	1784	(1914: 1482)
Erlangen	1839	(1914: 1302)
Greifswald	1300	(1914: 1451)
Rostock	1183	(1914: 1009)

Hervorstechend ist die starke Zunahme bei Würzburg, Erlangen, Tübingen, Münster, Königsberg und Breslau, und insbesondere der Rückgang von Kiel, Freiburg und Marburg.

Vereinsanzeigen.

Unterstützungskasse für deutsche Zahnärzte E. V.

Aus Anlaß des 25jährigen Bestehens der Unterstützungskasse findet am Sonntag, den 13. April 1924, vormittags pünktlich 11 Uhr 30 Min., eine

Fest-Sitzung

im Deutschen Zahnärzte-Hause, Berlin W, Bülowstraße 104 (Guttmann-Saal), statt, zu der wir alle Mitglieder und Freunde der Kasse mit ihren Angehörigen herzlichst einladen.

Nach der Sitzung findet die 25. General-Versammlung statt.

Tagesordnung:

1. Geschäftsbericht.
2. Kassenbericht und Entlastung.
3. Wahl der Kassenprüfer.

Der Vorstand:

M. Lipschitz, M. Bolstorff, Ad. Gutmann, Chr. Bruhn, (Düsseldorf), P. Mex.

Vermischtes.

Preußen. Zahnärzte und Aerzte gegen die Gebührenordnung. Die neue Gebührenordnung für Aerzte und Zahnärzte vom 25. Februar dieses Jahres wird in Aerztekreisen aufs schärfste angefeindet, weil sie für die meisten ärztlichen Leistungen nach Auffassung maßgebender Kreise zu geringe Honorare ansetzt. Die Berlin-Brandenburger Aerztekammer und der Groß-Berliner Aerztebund haben daher ihren Mitgliedern aufgegeben, sich nicht an die staatliche Gebührenordnung zu binden und diesen Standpunkt durch ein besonderes Plakat im Wartezimmer den Privatpatienten bekanntzugeben. Die Groß-Berliner Aerzteschaft liquidiert demnach nach den von der Aerztekammer und dem Aerztebunde aufgestellten Grundsätzen. Auch die Zahnärztekammer legte Verwahrung gegen die jetzigen Mindestsätze der Gebührenordnung ein.

Fragekasten.

Anfragen.

12. Welche Chemische Fabrik oder welches Institut reinigt Quecksilber? Im Laufe der Jahre hat sich bei mir 1 kg Reste und sonstwie verunreinigtes Quecksilber angesammelt, und ich möchte es gern wieder zu chemisch reinem umgewandelt haben. Dr. Meyerhoff (Prenzlau).

13. Wer kann mir die Adressen von Zahnbürstenfabriken angeben, wo ich zur Verwendung für meine Dissertations-Arbeit Muster von Zahnbürsten gegen spätere Rückgabe erhalten kann? M. in B.

14. Wer liefert mir, gebraucht oder ungebraucht, eine verstellbare Telschowsche Lampe ohne Reflektor? Dr. W. in N.

15. Welche Amalgame sind augenblicklich für die Praxis die wissenschaftlich besten und billigsten? — Ist es ratsam und vorteilhaft, wenn Einrichtungen dazu vorhanden sind, die Amalgame selbst herzustellen? (Mir ist Metallkunde von Dr. Fenchel bekannt.) — Ich hatte bisher ein Goldamalgam nach Walkhoffschem Klinikrezept, 63 T. Silber, 37 T. Zinn, 2 T. Gold mir hergestellt, und hatte es ziemlich fein gefeilt. Es fiel mir dabei auf, daß es zunächst viel Quecksilber brauchte, — kommt es etwa daher, daß man es zu fein gefeilt hat — und daß der Härtungsprozeß bald einsetzte, aber immerhin ziemlich lange dauerte? — Kann man die Abfälle der sämtlichen Amalgame, (hauptsächlich Goldamalgame), verwenden, vielleicht zur Herstellung von Kupferamalgam und wie? Dr. W. in G.

Bücher- und Zeitschriftenschau

Bücher und Abhandlungen.

Dr. Ad. Fenchel (Düsseldorf): **Metallkunde.** Ein Lehr- und Handbuch für Fabrikanten, Werkmeister und Gewerbetreibende der gesamten Metallindustrie, Zahnärzte und Zahntechniker. Hamburg 1923. Verlag von Boysen & Maasch. Zweite neubearbeitete Auflage. Mit 112 Abbildungen. Preis: 3,— Goldmark*).

Das vorliegende Buch wendet sich an einen großen Kreis verschiedener Berufe. Während die erste Auflage als Doppelausgabe für Zahnärzte und für die übrigen Berufe geschrieben war, ist in der zweiten der Text beider vereinigt. Fenchel erblickt hierin eine Bereicherung für beide. Dieser Ansicht kann ich mich nicht anschließen. Die zahnärztliche Metallurgie hat sich in den letzten Jahren zu einem ausgedehnten Spezialgebiet erweitert, das allein den Umfang des Buches einnehmen würde. So sind denn auch eine ganze Reihe den Zahnarzt interessierender Fragen vollständig unberücksichtigt geblieben. Die sogenannten Goldersatzmetalle der Messinggruppe und die darüber erschienenen Arbeiten sind überhaupt nicht erwähnt worden. Auch Erfahrungen und Eigenschaften anderer wichtiger Legierungen der zahnärztlichen Technik, wie z. B. Aluminiumgußlegierungen, rostfreier Stahl, sind nicht angegeben. In dem Kapitel über Löten und Lote vermisse ich die metallurgischen Grundlagen über den Lötvorgang.

Das Inhaltsverzeichnis des Buches umfaßt kurz folgende Kapitel: Allgemeiner Teil. Behandelt werden: Der innere Aufbau der Metalle und Legierungen (Mischkristallbildung usw.), die thermische Analyse sowie die physikalischen und chemischen Eigenschaften der einzelnen Metalle. (Der Name Eutektikum leitet sich vom Griechischen εὔτηκτος = leicht schmelzbar ab, und nicht wie Fenchel behauptet, von dem Bilde des gleichmäßigen Aufbaues.)

Der spezielle Teil bringt die einzelnen Metalle in ihren Legierungen. Dann folgt ein „Praktischer Teil", in dem das Löten, die Lote, die leichtschmelzbaren Legierungen, die thermische, mikroskopische und chemische Untersuhung der Metalle und ihrer Legierungen, sowie die Elektrolyse behandelt werden. Den Schluß bilden Formeln und Tabellen.

Zur allgemeinen Einführung in die Metallkunde kann das vorliegende Buch gute Dienste leisten.

Weikart (Berlin).

Zahnarzt Dr. Lignitz (Berlin): **Die künstlichen Zahnverstümmelungen in Afrika im Lichte der Kulturkreisforschung.** Berlin 1924. Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H. Preis: 1,50 Goldmark.

Die Arten der Zahnverstümmelungen haben große ethnologische Bedeutung, da sich daraus Rückschlüsse auf die Völkerwanderungen ziehen lassen. Die wichtigsten Zahnverstümmelungen sind die Lückenaussplitterung, das Ausschlagen der unteren Schneidezähne, das Ausschlagen der oberen Schneidezähne, die Zuspitzung.

Worauf sich diese Sitte gründet, darüber sind die Ansichten der Forscher geteilt.

Einige, uns Europäern besonders eigenartig anmutende Erklärungen seien hier vermerkt: Die A Lur behaupten, eine Häuptlingsfrau habe einmal im Aerger ihren Mann gebissen und seit dieser Zeit sei, um ein ähnliches Unheil zu vermeiden, zunächst für die Frauen, später auch für die Männer, das Ausbrechen der Schneidezähne üblich geworden.

Die Massai sagen, man brauche die Zahnlücke, um beim Milch- und Honigtrinken in langem Strahl durch die Lücke spucken zu können, was zum guten Ton gehöre.

Die Malongafrauen verabscheuen Männer mit unversehrtem Gebiß, da diese „wie Pferde" äßen.

Die Batocka dagegen schätzen die Lückenaussplitterung, weil sie wie Ochsen aussehen wollen.

Andere Stämme lieben gespitze Zähne, um beim Lächeln wie Krokodile auszusehen.

Wie weit diese Angaben stimmen, ist nicht nachzuprüfen, religiöse Bräuche scheinen nicht damit verbunden zu sein, dagegen gehört die Zahnverstümmelung zur Mannbarkeit.

*) Zu beziehen durch die Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23, Claudiusstraße 15.

Im allgemeinen sind diese Verstümmelungen offenbar Modesache, man hält sie für schön. Bei den Menschenfressern findet man oft zugespitzte Zähne.

Es gibt auch eine ganze Reihe afrikanischer Völker, die von dieser üblen Sitte keinen Gebrauch machen.

Es ist einleuchtend, daß diese Verstümmelungen des Gebisses in anatomischer und sprachlicher Beziehung verheerend wirken. Nirgends gibt es so viel unnachahmliche Zischlaute, wie bei den afrikanischen Negern.

Die älteste Form der Zahnverstümmelung ist die Lückenaussplitterung.

Das Ausschlagen der unteren Schneidezähne ist ein Merkmal der niloto-hamitischen Kultur in Afrika, während das Ausschlagen der unteren Schneidezähne ein Merkmal der Graslandstämme und der Bakuba ist. Die Zuspitzung endlich ist das markanteste Merkmal des westafrikanischen Kulturkreises.

Das Verständnis des Buches wird ergänzt durch eine große Zahl von Zahnschemata und Abbildungen der verschiedenen Zahnverstümmelungsformen. Auf einer guten Karte von Afrika sind die einzelnen Negerstämme sorgfältig verzeichnet, sowie die Gebiete der verschiedenen Arten von Zahnverstümmelungen einschraffiert.

Der Fleiß, mit dem der Verfasser dieses interessanten Buches in die schwierige Materie eingedrungen ist, ist bewundernswert. Nicht weniger als 150 umfangreiche Bücher mußten durchgearbeitet werden, um eine gewisse Systematik zu erreichen. Nicht nur für den Zahnarzt, sondern auch für den Laien bietet dieses Buch eine Fülle des Anregenden und Wissenswerten.

Curt Alfred Guttmann (Charlottenburg).

Zeitschriften.

Deutsches Reich

Deutsche Zahnärztliche Wochenschrift 1924, Nr. 5.

Bericht über die wissenschaftliche Tagung anläßlich des 60jährigen Stiftungsfestes des Zahnärztlichen Vereins zu Frankfurt (Main).

Privatdozent Dr. Rebel (Göttingen): **Wurzelbehandlung und innere Therapie.**

Privatdozent Dr. Türkheim (Hamburg): **Die Schmerzempfindung im Dentin und ihre physiologischen Grundlagen.**

(Siehe Sammelreferat Zahnärztliche Rundschau 1923, Nr. 25/26.)

Deutsche Zahnärztliche Wochenschrift 1924, Nr. 6.

Bericht über die wissenschaftliche Tagung anläßlich des 60jährigen Stiftungsfestes des zahnärztlichen Vereins zu Frankfurt (Main).

Dr. Fenchel (Düsseldorf): **Goldersatz und Goldersparnis.**

(Siehe Sammelreferat Zahnärztliche Rundschau 1923, Nr. 25/26.)

Prof. Dr. Schoenbeck (Berlin): **Einiges über Lote.**

Einleitend gibt Schoenbeck eine kurze Uebersicht über die Grundeigenschaften der in der zahnärztlichen Technik gebräuchlichen Lote und erläutert eingehend den Lötvorgang. Eine einwandfreie Lötung kann nur zustande kommen, wenn Lot und Metall eine Lösung oder Legierung zu bilden imstande sind. Der Arbeit sind anschauliche Mikrophotogramme beigegeben, die deutlich die Diffusionserscheinungen erkennen lassen. Da die Diffusion bei entsprechender Temperatur auch im festen Zustande möglich ist, erscheint es Schoenbeck wünschenswert, das Werkstück nach erfolgter Lötung nicht unmittelbar durch Eintauchen in kaltes Wasser abzuschrecken, sondern eine ganz allmähliche Abkühlung eintreten zu lassen.

Privatdozent Dr. Alfred Rohrer (Hamburg): **Die zweizeitige Amalgamfüllung.**

Um die Schwierigkeit, ja oft Unmöglichkeit, bei einer Amalgamfüllung mit mastikal-approximaler Kavität gleichzeitig sowohl einen guten zervikalen Randschluß als auch einen Kontaktpunkt herzustellen — Rohrer erörtert den Vorgang aus-

führlich — wird die „zweizeitige Amalgam-Füllung" empfohlen. In der ersten Sitzung wird die Füllung mit oder ohne Matrize bis etwa zur Hälfte der Kavität aufgebaut. Der Rest wird mit einem Provisorium angefüllt. In der zweiten Sitzung (nach 2—3 Tagen) wird das Provisorium entfernt, der vertikale Rand anpoliert, neue Retention geschaffen und dann der Rest mit Kontaktpunkt aufgebaut. Eine Zeichnung erläutert den Arbeitsgang. Lang (Frankfurt a. Main).

Deutsche Medizinische Wochenschrift 1923, Nr. 35.

Dr. med. M. M. Reinmöller (Rostock): **Zur Aetiologie der Alveolarpyorrhoe.**

Bei einem unter mannigfachen Störungen der inneren Sekretion leidenden Kranken, bei dem sich zu gleicher Zeit eine Alveolarpyorrhoe entwickelt hatte, baute das nach der Methode von Abderhalden untersuchte Serum Thymus +, Nebenniere +, Schilddrüse +, Hoden +++ ab. Darauf wurden an Alveolarpyorrhoe leidende Kranke untersucht mit dem Ergebnis, daß sämtliche Sera mit Ausnahme eines Falles, der keinerlei innersekretorische Störungen aufwies, Thymus abbauten. Die Tatsache, daß immer Thymus abgebaut wurde, läßt darauf schließen, daß die Thymusdrüse in innerer Beziehung zur Alveolarpyorrhoe steht. Lokalbehandlung führte in allen Fällen zu vorübergehender Besserung, am deutlichsten bei einem Kranken, dessen Serum keinen Thymusabbau zeigte. Dies führte zu der Auffassung der Alveolarpyorrhoe als zur innersekretorischen Störungen gehörend, derart, daß die Störungen des endokrinen Systems den Boden vorbereitet, auf dem die Alveolarpyorrhoe „wachsen" kann. (Siehe den Originalaufsatz des Verfassers in der Z. R. 1923, Nr. 37/38.)

Deutsche Medizinische Wochenschrift 1923, Nr. 51.

Prof. Dr. H. Leo (Bonn): **Untersuchungen über die Wirkung unlöslicher, bzw. schwerlöslicher Munddesinfizientien.** (Ergänzung der Mitteilung Deutsche Medizinische Wochenschrift 1923, Nr. 2.)

Der chemische Nachweis von Desinfektionsmitteln nach Mundspülung gelingt nur bei wenigen unlöslichen noch nach einer halben Stunde im Mundspeichel. Dies darf jedoch nicht ohne weiteres, speziell nicht für alle Mittel, auf die ganze Mundhöhle bezogen werden. Kleine Mengen schwer löslicher oder unlöslicher Desinfizientien können an abgelegenen, dem Speichelstrom weniger zugänglichen Stellen haften bleiben und, wenn auch nur in beschränktem Umfange, eine antibakterielle Wirkung entfalten. Verfasser, Träger eines Zahnersatzstückes, konnte unlösliche Mittel nach einer Abendspülung am darauffolgenden Morgen noch nachweisen. Zahlreiche Versuche, deren Anordnung in der Arbeit nachgelasen werden muß, zeigten, daß Aristol, Jodol, Novojodin, Bismutum subnitricum, Bismutum subsalicylicum, Bismutum subgallicum und Noviform 9—10 Stunden nach der Mundspülung, Noviform sogar noch 24 Stunden danach der Prothese anhafteten.

Im Anschluß daran wurde die Beeinflussung der bakteriellen Milchsäurebildung und die Beeinflussung des Wachstums der Milchsäure bildenden Bakterien untersucht. Eine Anzahl unlöslicher Desinfizientien unterdrückte die Milchsäurebildung, und zwar Thymol am stärksten. Noviform hemmte die Milchsäurebildung durch Bacterium coli 24 Stunden lang. Thymol hemmte das Bakterienwachstum sogar der Streptokokken auf der ganzen Platte vollkommen.

Für eine Kariesprophylaxe erscheinen auf den ersten Blick alle untersuchten Mittel unbrauchbar, weil sie bis auf Thymol eine bakterizide Wirkung auf die wichtigsten bakteriellen Milchsäureproduzenten, nämlich die Streptokokken, vermissen lassen. Wegen ihrer Reizwirkung auf die Mundschleimhaut scheiden ohne weiteres Salizylsäure und Thymol aus. Europhen und Isoform hemmen zwar stark Milchsäurebildung und Bakterienwachstum, zeigen aber nur kurze Verweildauer im Munde. Am besten bewährt hat sich Noviform, das die Milchsäurebildung von Bacterium coli und Streptokokken stark hemmt, und selbst noch nach 24 Stunden in der Mundhöhle nachweisbar ist. Es wird bei längere Zeit andauerndem täglichen Gebrauch zum Mundspülen ohne nachweisbare Schädigung gut vertragen. Curt Bejach (Berlin).

Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde 1922, Bd. 75, Heft 1/3, S. 1.

Barkmann: **Ein Fall von Hemiatrophia faciei progressiva mit epileptiformen Anfällen, nebst einigen Bemerkungen über die Pathogenese.** (Med. Abt. d. Bezirkkrkhs. zu Karlstadt. Professor Söderberg).

20-jähr. Mädchen ohne hereditäre Belastung erkrankt im Alter von 6 Jahren an einer fieberhaften Erkrankung. Im Anschluß daran setzte ihr jetziges Leiden ein, durch eine progredierende Atrophie der oberen Gesichtshälfte sich äußernd. 4 Jahre später Komplikation durch epileptische Anfälle, denen immer eine rechtsseitige Aura vorangeht. Bei der Untersuchung fand man Zeichen einer abgelaufenen linksseitigen Lungenerkrankung und eine Atrophie der linken oberen Gesichtshälfte in allen ihren Geweben. Der Fall spricht zugunsten der Annahme der sympathischen Genese der Hemiatrophia facialis progressiva.

Hadlich: **Ueber Blutdrucksteigerung und Nierenerkrankungen auf dem Boden der Migräne.** (Med. Abt. d. Städt. Krkkhs. Altona. Professor Lichtwitz.)

9 Fälle mit dem Ergebnis, daß der Zusammenhang der Hypertension mit Migräne sehr häufig ist und daß in jedem Falle essentieller Blutdrucksteigerung nach Migräne in der Anamnese geforscht werden sollte.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Folia haematologica 1922, Bd. 27, H. 3, S. 257.

Irma Sackheim: **Die Glossitis Hunteri bei der perniziösen Anämie.** (A. d. Krankenhaus Neukölln.)

Verfasserin fand in 88 Prozent der (30) Fälle die glatte Zungenatrophie bei perniziöser Anämie. Bei zwei auf Syphilis beruhenden Fällen war die Zunge normal. Auch bei anderen Anämien wurde die Anomalie immer vermißt. Sicher handelt es sich um ein Frühsymptom. Mikroskopische Untersuchungen bestätigten die Huntersche Ansicht, daß Entzündung mit Ausgang in Degeneration die Grundlage ist.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Frankfurter Zeitschrift für Pathologie 1922, Bd. 28, H. 3, S. 506.

Professor Arzt: **Zur Kenntnis der kleineren geschwulstartigen Bildungen in der Gesichtshaut.** (Univ.-Klin. f. Dermatol. Wien. Professor Riehl.)

Mehrere Fälle von Hydrokystom, Lidzysten, Epithelioma hidradenoides werden histologisch beschrieben.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Jahrbuch für Kinderheilkunde 1922, Bd. 99, H. 415. S. 244.

Mosse: **Das Facialisphänomen des älteren Kindes.**

Die Frage, ob das Facialisphänomen beim älteren Kinde diagnostisch ebenso zu bewerten ist, wie im frühen Kindesalter, ob es also auch eine Spasmophilie des älteren Kindes gibt, hat bisher noch keine eindeutige Beantwortung gefunden.

Gegen die spasmophile Aetiologie des Facialisphänomens bei älteren Kindern sprechen folgende Erfahrungen: Medikamente, die bei der Spasmophilie des Säuglings als wirksam erkannt sind, versagten; auch Versuche mit Höhensonnebestrahlung versagten. Auch fehlte bei Kindern mit Facialisphänomen anamnestisch Tetanie im Säuglingsalter.

Eine weitere Bestätigung lieferte die Untersuchung des Serums auf Kalk- und Phosphorgehalt, bei dem sich keine nennenswerten Abweichungen von der Norm ergaben.

Held (Berlin).

Dermatologische Wochenschrift 1923, Bd. 77, Nr. 42, S. 1234.

Evening: **Ueber Wismuttherapie.**

Stomatitiden sind bei Wismutbehandlung häufiger als bei Hg-Behandlung, vor allem bekommen diejenigen häufiger eine Stomatitis, bei denen eine kombinierte Hg-Wismut-Kur gemacht wird. Das Wismut scheint demnach entschieden diese

lästige Nebenwirkung des Hg zu verstärken oder umgekehrt. Außerdem beobachtete Evening als Nebenwirkung bei Wismutbehandlung Zahnschmerzen (s. Z. R. 1923, Nr. 51/52, S. 367).

Dermatologische Wochenschrift 1923, Bd. 77, Nr. 45/46, S. 1328.

Hodara: **Ein Fall von Sporotrichose der Genital- und Analgegend und der Mundschleimhaut.**

Bereicherung der Kasuistik um einen dieser seltenen Fälle. M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Klinische Wochenschrift 1922, Nr. 35.

M. Goerke (Breslau): **Tonsillen und Allgemeinerkrankungen.**

Zur Klärung der sich widerstreitenden Meinungen über die Bedeutung der Tonsillen bei der Entstehung von Allgemeinerkrankungen ist es zunächst notwendig, sich eine sichere Vorstellung von ihrer physiologischen Bedeutung zu verschaffen. Gänzlich verlassen sind die Theorien, die das Mandelgewebe zur Verdauung oder zur Blutbildung in Beziehung bringen. Auch die Hypothese einer inneren Sekretion des Mandelgewebes lehnt Goerke ab. Die einzige Theorie, die mit den anatomischen, experimentellen und klinischen Tatsachen in Einklang stehe, sei die Auffassung, die in den Mandeln einen Schutzmechanismus erblickt („Abwehrtheorie"). Mit dieser Annahme einer Schutzfunktion der Tonsillen ist die ebenfalls unleugbare Tatsache, daß sie in vielen Fällen die Eingangspforte oder die Quelle für schwere Allgemeinerkrankungen bilden, doch in Einklang zu bringen, indem in ihrer Involution oder richtiger, in den Störungen derselben das Moment zu suchen ist, daß jenseits des Lebensalters, in dem das Mandelgewebe seine physiologische Rolle ausübt, die Tonsillen zu einer Quelle dauernder Belästigung und ständiger Gefahren für den Träger macht. Diese Mandeln sind also nicht die Eingangspforte oder die Durchgangstation, sondern sie bilden die Ausgangsstelle für schwere Allgemeinerkrankungen, die sich ja auch überwiegend oder fast ausschließlich in einer Lebensperiode bemerkbar machen, in der die Involution des adenoiden Gewebes schon vollendet oder in vollem Gange sein sollte. Selten treten sie daher bei Kindern unter 10 Jahren auf.

Aus diesen Gedankengängen ergeben sich dieselben therapeutischen Forderungen, zu den auf empirischem die Klinik gelangte, und die Lehre von Fein von der „Anginose", die in den Tonsillen nicht die Eingangspforte, auch nicht den primären Sitz oder die Quelle für eine Allgemeinerkrankung erblickt, sondern im Gegenteil in jeder Angina nur die zufällige Teilerscheinung einer leichteren oder schwereren septischen Erkrankung, führt nach Goerke zu falschen theoretischen und praktischen Ansichten.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Klinische Wochenschrift 1922, Nr. 36.

A. Eckert: **Erfolgreiche Behandlung der menschlichen Aktinomykose mit Yatren.** (A. d. Univ.- Hals-, Nasen- und Ohren-Klinik Jena. Professor Wittmaack).

Durch allmählich steigende intravenöse Yatreninjektionen gelang es, ein umfangreiches, inoperables Aktinomykom des Kehlkopfes und Halses, bei dem Jod- und Röntgentherapie versagt hatte, ohne störende Nebenerscheinungen restlos zum Verschwinden zu bringen. Die hierbei schließlich injizierten Höchstdosen von 100 ccm, einmal sogar 150 ccm einer 5-proz. Yatrenlösung zeigen, daß auch beim kranken Menschen größere Mengen, als sie bisher üblich waren, ohne Schaden gegeben werden können, wenn alle bei der Schwellenreiztherapie erforderlichen Vorsichtsmaßregeln beobachtet werden.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Klinische Wochenschrift 1922, Nr. 43, S. 2138.

Professor Rehn (Freiburg i. Br.): **Die Behandlung der Ludwigschen Phlegmone durch Exstirpation der Glandula submaxillaris.**

Nach Mißerfolg in drei aufeinanderfolgenden Fällen (darunter 2 nach Angina, 1 nach Zahnextraktion) mit dem üblichen Vorgehen (ausgiebige Freilegung des Entzündungsherdes von außen her (in den beiden ersten Fällen Exitus an Allgemeininfektion, im dritten Fall Allgemeininfektion mit eitriger Pleuritis) Heilung eines vierten Falles ohne Hinzutreten von Komplikationen durch Exstirpation der Submaxillaris samt anhaftenden Lymphdrüsen, wodurch völlige Druckentlastung und ungehinderter Sekretabfluß erreicht wird.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Deutsch-Oesterreich

Zeitschrift für Stomatologie 1924, Heft 1.

Dr. H. Allerhand (Lemberg): **Ueber die orale Sepsis und ihre Verhütungsmöglichkeiten.**

Der I. Teil einer umfassenden Arbeit, die referiert werden soll, wenn sie beendet ist.

Dr. Franz Pordes (Wien): **Röntgentherapie in der Zahnheilkunde.**

Pordes warnt dringend jeden „Nichtfachmann", sich auf Röntgentherapie in der Zahnheilkunde einzulassen wegen der Gefahren, die die Bestrahlung mit sich bringt. Pordes berichtet von seinen seit 4 Jahren gemachten günstigen Erfahrungen mit der Röntgentherapie in unserem Spezialfach. Bei der „Periodontitis plastica" (?? der Ref.) etwa 100 Prozent Dauererfolge, bei der Periodontitis granulomatosa etwa 80 Prozent, wobei Bedingung ist, daß der Wurzelkanal mit Points gefüllt ist. Ich bedaure, daß Pordes sich nicht äußert über die Granulombestrahlung bei Zähnen mit abgekrümmter Wurzelspitze, wo unsere Weisheit bei der konservierenden Behandlung ihr Ende hat! Weniger gut sind Pordes' Erfolge bei akuten Entzündungen, eine ausgezeichnete Indikation soll der Dolor post extractionem bzw. operationem geben. Der von Pordes zitierte Fall wird meines Erachtens kein Dauererfolg sein, was mir besonders leid tut, da es sich um den Autor selbst handelt! Vielleicht ist der Zahn schon bei Drucklegung dieser Zeilen extrahiert. Die Trigeminusneuralgie, die periphere wie die zentrale, sollen der Röntgentherapie sehr zugänglich sein, die Gerinnungszeit des Blutes sinkt bekanntlich bedeutend danach, und so soll sich die Methode empfehlen zur chirurgischen Behandlung von „Blutern". Zum Schluß einige Angaben über Technik und Dosierung.

Dr. Franz Peter (Wien:) **Ueber einen Fall von rapid verlaufenem Kiefersarkom.**

Ein tödlich verlaufener Fall von Kiefersarkom bei einem 11-jährigen Kinde.

Dr. Franz Peter (Wien): **Das Chinin als Deckmittel für die Wundfläche amputierter Zahnpulpen.**

Ein neues von Peter modifiziertes Verfahren der Pulpenamputation. Chinin hat außer seiner starken antiseptischen Wirkung noch 2 Wirkungen: 1. schmerzstillend — wie Peter in einer früheren Arbeit bewiesen hat — und 2. macht es die Pulpa nur in einer dünnen, oberflächlichen Schicht nekrotisch. Das Chinin macht also bei Peters Verfahren die Pulpastümpfe unempfindlich, wirkt stark antiseptisch und erhält die Stümpfe mit Ausnahme der oberflächlichsten Schicht lebend. Peter hat noch kein abschließendes Urteil, da seine Resultate zu jung sind. Ich möchte das Verfahren Peters a priori ablehnen.

Dr. F. Faber (München): **Die Schmelzsprünge in ihren Beziehungen zu traumatischen Einwirkungen.**

Gelegentliches Entstehen eines Sprunges im Schmelz durch Trauma zugegeben, sind die sogenannten Schmelzsprünge als Bildungen in anderem Sinne, nicht mechanischer Art, aufzufassen, sie sind in ihrem eigentlichen Wesen, ihrer Substanz nach, Bildungen primae formationis. Sie stellen organische Strukturen dar, die durch gewisse Veränderungen zu Bildern führen können, die wahren Sprüngen vollkommen gleichen.

Für die Praxis: **Die Plättchenstifthalbkrone.**

Beschreibung einer neuen Halbkrone, ohne Bilder als Referat schwer verständlich. Im Prinzip ähnlich der sogenannten Rankschen Halbkrone. Kein Guß, sondern nur Löten! Befestigung durch 3 Stiftchen und 3 „Grübchen", von denen 2 parallel verlaufen sollen. „In einem hierzu geeigneten Mund, nicht zu knapper Biß, kariesimmune Zähne (! der Ref.) wird man diese Art der Befestigung mit Vorteil anwenden können." Ich glaube, es ist Vorsicht geboten!

Curt Gutmann (Berlin).

Dänemark

Tandlaegebladet 1923, Nr. 11.

Dieses Heft ist dem **50jährigen Jubiläum der Dänischen Zahnärztevereinigung** gewidmet.

Chr. Jacobsen: **Zahnärztliche Verhältnisse in Dänemark vor 50 Jahren.**

Schilderung der Ausbildung und des Könnens der dänischen Zahnärzte um 1870.

Tandlaegebladet 1923, Nr. 12.

Prof. E. Budtz-Jörgensen (Kopenhagen): **Druckverhältnisse bei Brücken.**

Die Gefahr einer Drucküberlastung der Brückenpfeiler ist groß. Verfasser gibt einen Ueberblick über die Druckverhältnisse im Munde:

1. Kaudruck, in der Molarengegend doppelt so stark wie auf die Frontzähne;
2. indirekter Druck, der durch Verbindung der Zähne untereinander vermittels der Brücke ausgelöst wird;
3. passiver Druck (besonders im Oberkiefer) durch das Eigengewicht der Brücke hervorgerufen.

Verfasser fordert Erhaltung der Pulpen der Pfeilerzähne und verwirft das Anbringen von festen Brücken von den Schneidezähnen über die Eckzähne nach den Molaren. Der Gebrauch von Inlays ist wegen leichter Löslichkeit zu beschränken. Zur Verteilung des Druckes dienen Sattel und Transversalbogen.

Bericht über die 50Jahrfeier (4.—7. November) der Dänischen Zahnärztevereinigung in Kopenhagen.

Die Hauptvorträge werden an dieser Stelle veröffentlicht.

Anläßlich der Feier wurden zu Ehrenmitgliedern ernannt u. a. Prof. Bruhn, Prof. Walkhoff und zu korrespondierenden Mitgliedern: Prof. Neumann, Dr. Weski und Verlagsbuchhändler Dr. Meusser (Berlin).

Tandlaegebladet 1924, Nr. 1.

Zahnarzt Robert Hertz (Kopenhagen): **Verschiedene Pigmentierungen der Mundschleimhaut.**

Für manche Erkrankungen sind Pigmentierungen der Mundschleimhaut als diagnostische und symptomatische Attribute von hohem Wert. Verfasser setzte sich mit Dr. W. Lewissohn (Berlin) in Verbindung, der Erfahrungen auf diesem Gebiete gesammelt hat.

Es werden nur Pigmentierungen ohne Entzündungserscheinungen besprochen:

Bei der Addisonschen Krankheit finden wir Pigmentflecke, meist bräunlichschwarz oder schwarz, bis Kirschengröße auf der Mundschleimhaut. Gelbe bis dunkelbraune Pigmentierungen finden sich oft bei Lungentuberkulose an der Innenseite der Unterlippe und den Lippenrändern. Bei Kachexie durch Karzinom treten am Uebergang von hartem und weichem Gaumen Pigmentflecke auf. Auch bei Leberleiden beobachtet man sie an der Lippenschleimhaut; bei Gelbsucht zeigt sich eine gelbe oder gelbgrüne Verfärbung der Mundschleimhaut. Eine weitere Erkrankung mit Pigmentphänomenen ist die „Vagabundenkrankheit", die zum Marasmus führt. Die braunen bis schwarzen Verfärbungen hierbei können außer der Lippe das Gaumensegel ergreifen.

Die Arsenmelanose zeitigt eine braungelbe, später dunklere, die Wismutvergiftung eine dunkelblaue Pigmentierung der Mundschleimhäute, letztere tritt besonders am Boden der Mundhöhle auf.

Auch gehört hierher die Verfärbung der Wangenschleimhaut bei Leuten, die stark priemen.

Physiologische Pigmentierungen und Pigmentanomalien spielen eine große Rolle (Zigeuner, Rumänen).

Obige endogene Pigmentierungen sind zu unterscheiden von den exogenen, d. h. von den Pigmentierungen, bei denen von außen kommende Farbstoffe eine Veränderung der normalen Gewebsfarbe hervorrufen, entweder als direkte Auflagerung der fremden Stoffe auf die Einwirkungsstelle (z. B. Kupfer) oder erst nach einer Veränderung im Organismus an anderer Stelle (wie bei Bleivergiftung, Argyrie).

Prof. Matti Äyräpää (Helsingfors): **Erinnerung an meinen ersten Besuch in Kopenhagen.**

Persönliches.

Zahnarzt A. Petri (Kopenhagen): **Ein neues Silberamalgam.**

Nach zehnjähriger Arbeit glückte es dem Verfasser, ein allen Anforderungen gerecht werdendes Silberamalgam fertigzustellen. („Dansk sölvalloy".)

Tandlaegebladet 1924, Nr. 2.

Prof. Imm. Ottesen (Kristiania): **Ueber follikuläre Zysten und Transplantationen. Einiges aus der Praxis.**

Bericht über Entstehen und Wesen der Follikularzysten. Beschreibung von sieben typischen Fällen, bei denen mit der Solluxlampe gute Erfolge zur Bekämpfung von Oedem und Schmerz nach dem operativen Eingriff aufgewiesen wurden.

Zahnarzt K. Bloch-Jörgensen: **Schulzahnpflege.**

Eine im Original lesenswerte Beschreibung des augenblicklichen Zustandes der Schulzahnpflege in Dänemark und der für die Zukunft zu fordernden Maßnahmen.

Der **Skandinavische Zahnärzteverband** hält seine 22. Zusammenkunft vom 10.—12 Juli in Kristiania ab.

H. J. Horn (Quedlinburg).

Frankreich

Revue de Stomatologie 1922, Nr. 11.

Dr. Despin: **Die Stammanästhesie des Nervus maxillare inferior am Foramen ovale.**

Verfasser empfiehlt in Fällen der Unmöglichkeit der üblichen Mandibular-Anästhesie zur Vermeidung der Allgemein-Narkose die Anästhesierung des Nervus maxillaris inferior von außen, von der Backe her, am Foramen ovale, und gibt dazu folgende Anweisungen: Man taste das Tuberculum zygomaticum ab und nehme Rücksicht auf die praezygomatische Einsenkung, in die man den Finger hineindrückt. Man nehme eine Nadel von 6 cm Länge gegen den unteren Rand des Bogens, ungefähr 5 mm vor dem Tuberculum in Verfolgung einer horizontalen Richtung und leicht schräg nach hinten bis zu einer Tiefe von 4—5 cm. So gelangt man auf den Nervus maxillaris inferior. Man beharrt bei der horizontalen Richtung leicht schräg nach hinten und beherzige den Rat, die Nadel fast senkrecht zu der Hautebene eindringen zu lassen. Die Gegend bietet keine Gefahr einer Gefäß-Verletzung. Als Injektionsflüssigkeit kommt eine Menge von 10—15 ccm einer 1proz. adrenalisierten Novokain-Lösung in Frage, da die Empfindungslosigkeit durch Infiltration erzeugt werden müsse, die zwar ein wenig langsamer, erst nach etwa 15 Minuten, vollkommen einträte, aber sicheren Erfolg verbürge. Die von Reclus angegebenen Prinzipien dürfen auch bei dieser Methode nicht verlassen werden: 1. der Patient darf nicht nüchtern sein und 2. soll der Eingriff beim Patienten im Liegen, nicht im Sitzen ausgeführt werden. Spannungen und Schwellung, die später in der Umgebung der Einstichstelle eintreten können, lassen sich leicht durch trockene warme oder feuchtwarme Umschläge beseitigen. Bei stark erregten Patienten ist auch hier wie vor der allgemeinen Betäubung eine Dosis Morphium-Skopolamin subkutan ratsam.

Diese extra-orale Injektion dürfte bei bestehender Kieferklemme, im Besonderen zur Entfernung des unteren Weisheitszahnes, aber auch bei anderen chirurgischen Eingriffen am Unterkiefer Nachahmer und Anhänger finden.

Revue de Stomatologie 1922, Nr. 12.

Dr. Bercher: **Die Betäubung des Nervus alveolaris inferior im Falle von Trismus.**

Im Gegensatz zu der oben beschriebenen Methode oder vielmehr zu ihrer Verbesserung und Ergänzung schlägt Verf. vor, der die Durchstechung wichtiger Gefäße und Nerven fürchtet, wenn man der Anweisung Despins folgt, die Anästhesierung in zwei getrennten Abschnitten bei bestehender Kieferklemme vorzunehmen und zwar 1. in der Einsenkung zwischen dem Processus coronoideus und condyloideus quer durch die Fasern des Masseter und bis zu einer Tiefe von 20—25 mm unter Verwendung von nur 5—10 ccm einer Novokain-Lösung ohne Adrenalin-Zusatz, worauf er besonderen Wert legt. Langsames Vordringen der Kanüle aus Schonung für den Patienten Erfordernis. Nach zehn Minuten tritt fast immer eine derartige Entspannung der Muskulatur ein, daß alsdann 2. die Mandibular-Anästhesie in der gewohnten Weise ausgeführt werden kann, so daß nach noch weiteren zehn Minuten der Eingriff geschehen darf.

Verfasser tritt zum Schluß seines Aufsatzes der **kritiklosen** Verwendung der adrenalinhaltigen Novokain-Lösung entgegen und reget der 2proz. Lösung das Wort für Operationen von längerer Dauer, während er sich auf 1 Prozent des Alkaloids beschränkt bei schnell auszuführenden **Eingriffen. Der Zusatz**

von Adrenalin, das den Schmerz bei der Rückkehr der Sensibilität vermehre, sei nur da gerechtfertigt, wo die erzeugte Anämie wirklich beabsichtigt und von Bedeutung sei.

Dr. Sauvez: **Ueber die Reorganisation des zahnärztlichen Unterrichts.**

Auch in Frankreich regt sich bei den Zahnärzten der Wunsch nach einer Erweiterung des Studiums und Vertiefung der medizinischen Kenntnisse, und man fordert allgemein nach Absolvierung der auf 5—6 Jahre berechneten Studienzeit den Titel als Doktor der Zahnheilkunde und als Besonderheit nach einem weiteren Examen noch ein „doctorat en odontologie". Voraussetzung für das Studium soll das unserem Abiturienten-Examen gleichwertige, sogenannte „baccalauréat" sein. Diese Forderungen begegnen in den maßgebenden Kreisen noch vielen Bedenken. Man stellt zunächst den die Ausübung der Zahnheilkunde als Beruf Ergreifenden anheim, Vollmediziner zu werden unter den diesen gestellten Bedingungen und sich nach erfolgter Staatsprüfung spezialistisch auszubilden, fürchtet aber dabei die Vernachlässigung der Technik und hegt die Besorgnis, daß die nach dem neuen Modus ausgebildeten Zahnärzte noch mehr als bisher sich von den kleinen Städten abkehren werden und die Konkurrenz in den Großstädten vermehren. Eine Reorganisation des zahnärztlichen Unterrichts scheint zunächst noch in Frage gestellt.

Dr. Lacronique: **Linker unterer Weisheitszahn an seinem Wurzelende durchquert vom Nervus maxillaris inferior.**

Ueber einen merkwürdigen Fall berichtet L., bei dem ein schräg von hinten mit seinem vorderen Höcker sich in die Rückfläche des II. Molaren hineinbohrender linker unterer Weisheitszahn entfernt werden mußte, dessen Wurzeln, wie das Röntgenbild ergab, vom Nervus maxillaris inferior durchquert waren. Nach der unter lokaler Anästhesie (Novokain + Adrenalin) ausgeführten Extraktion zeigte sich zunächst eine mehrere Wochen anhaltende Empfindungslosigkeit der entsprechenden Kinnpartie, die allmählich sich wandelte in eine übergroße Sensibilität dieses Gebiets. Durch die geringste Berührung, ja selbst bei dem kleinsten Luftzug sich merklich steigernd. Monate lang dauerten diese Beschwerden, bis schließlich unter dem Einfluß von Umschlägen und nach längerer Einwirkung des galvanischen Stroms allmählich wieder normale Reaktion eintrat. Falck (Dresden).

Vereinigte Staaten von Amerika

The Pacific Dental Gazette, Bd. XXIX, Nr. 11.

M. Evangeline Jordan, D. D. S.: **Die Beziehungen der Nahrung zur Entwicklung der Zähne.**

Die seit langen Jahren als Kinderzahnärztin tätige Verfasserin hält die Verhütung der auch in Amerika bei 90% aller Kinder anzutreffenden Zahnkaries für durchaus möglich und hauptsächlich für eine Frage der richtigen Ernährung und zwar nicht nur der Kinder selbst, sondern vor allem auch schon der werdenden Mütter. Sie verbietet daher in erster Linie die auch den Appetit störenden Kohlehydrate und empfiehlt kalksalzreiche und harte, zum gründlichen Kauen anregende Nahrungsmittel wie Milch, Eier, hartes Schwarzbrot, Früchte und frisches Gemüse, eine Diät, die auch für die allgemeine Gesundheit der Kinder am zuträglichsten ist. Zur Sicherung gründlichen Kauens soll während des Essens kein Wasser, sondern erst nachher langsam ein Glas Milch getrunken werden. Monatliche zahnärztliche Revision und Reinigen und Polieren des kindlichen Gebisses, Belehrung der Eltern und Kinder über die richtige Ernährung sowie die nötige Zahnpflege.

John E. Gurley, D. D. S., Professor der Chemie an der Zahnärztlichen Schule der Universität Californien: **Die Chemie der Einbettungsmaterialien.**

Die im zahnärztlichen Laboratorium verwendeten Einbettungsmaterialien müssen die folgenden beiden Eigenschaften besitzen: 1. Sie müssen erstarren, d. h. kristallisieren, 2. sie müssen refraktorisch sein, d. h. einer hohen Temperatur ohne merkliche Aenderung ihrer Form oder ihrer Zusammensetzung widerstehen können. Verfasser glaubt, daß viele der auf dem Markt befindlichen Einbettungsmassen hauptsächlich aus Gips und Silese oder vielleicht Seifenstein bestehen. Er empfiehlt dann folgende vor einer Reihe von Jahren von Lane (Philadelphia) angegebene und den Verfasser äußerst zufriedenstellende Zusammensetzung: Gips 1 Teil, Silese 4 oder 3 Teile, von denen der erstere das kristallisierende und der letztere ein vollendet refraktorisches Agens darstellt.

F. E. Hazebroam, D. D. S., Los Angeles (Californien): **Oeffentliche Dispensarien** (Polikliniken. Der Ref.).

Studie über die soziale ärztliche und besonders die zahnärztliche Fürsorge und Belehrung in Amerika nebst Ratschlägen zur Verbesserung derselben.

The Pacific Dental Gazette, Bd. XXIX, Nr. 12.

L. P. Anthony, D. D. S. (Philadelphia): **Zahnärztliche Terminologie.**

Nachdem Verfasser in dem vorliegenden in seiner Eigenschaft als Vorsitzender des vom Schriftleiter-Klub ernannten Komitees für zahnärztliche Terminologie erstatteten Bericht zunächst die Notwendigkeit betont hat, die zahnärztliche Nomenklatur gründlich zu reformieren und diejenigen der anderen biologischen Wissenschaften anzupassen und zu dem Zwecke die Einsetzung eines permanenten Ausschusses behufs Prüfung etwaiger Anregungen zur Einführung neuer und Eliminierung wertloser Bezeichnungen angeregt hat, führt er einige von dem genannten Komitee vorgeschlagene Aenderungen zahnärztlicher Termini technici an, auf die wir hier aber nicht näher eingehen können. Wir wollen nur kurz erwähnen, daß statt toter Zähne pulpalose Zähne und statt Alveolarpyorrhoe Periodontoklasie vorgeschlagen wird.

The Pacific Dental Gazette, Bd. XXX, Nr. 3.

Mearle W. Wilkinson, E. M., M. S.: **Gußvorgänge vom Standpunkt des Metallurgen. 1. Teil.**

Verfasser beleuchtet hauptsächlich einige Fehlerquellen, die beim Schmelzen und Gießen von Goldlegierungen öfter vorkommen und zwar besonders die wahrscheinlich unangenehmste Eigenschaft darstellen, in flüssigem Zustande Gase zu entwickeln, zu absorbieren und festzuhalten, wodurch Blasen in den Goldplatten und Oberflächengrübchen in den Goldgußeinlagen entstehen. Auf die zur Verhütung dieser Vorgänge empfohlenen Maßnahmen können wir im Rahmen eines Referates, als zu weitführend, nicht näher eingehen.

L. R. Heß (San Francisco): **Ratschläge für die Reinigung alten Goldes.**

Zur Kürzung nicht geeignet.

Charles Hadden Parker, M. D., D. D. S., Santa Cruz (Californien): **Die Wichtigkeit, in Fällen von Mund- und Kieferinfektion den Blutdruck zu messen.**

Parker stellt bereits seit mehreren Jahren in Fällen von Mund- und Kieferinfektion behufs diagnostischer und prognostischer Verwertung den nach ihm die vitale Widerstandsfähigkeit des betr. Patienten anzeigenden Blutdruck fest. Die bakterielle Flora bei pathologischen Zuständen des Mundes bewirkt hohen Blutdruck und Hypertension und zwar genau im Verhältnis zur Virulenz und Dauer der betr. Erkrankung. Verfasser hat nach beendeter Behandlung von Alveolarpyorrhoe ein Sinken derselben um 5—35 Grad beobachtet. In Fällen von Herz- und Gewebedepression dagegen, wo der Blutdruck unter normal war, erhöhte sich derselbe nach beendeter Heilung.

Dr. G. A. Hodges, Turlock (Californien): **Chirurgische Pyorrhoe.**

Nach der Ansicht des Verfassers haben die Wiener Forscher Fleischmann und Gottlieb überzeugend (? Der Ref.) bewiesen, daß die Knochenatrophie der primäre Faktor der Alveolarphyorrhoe ist. Neues bringt Hodges nicht.

The Pacific Dental Gazette, Bd. XXX, Nr. 5.

G. B. Baird, D. D. S., Los Angeles (Californien): **Ein Wort für Goldfolie.**

Verfasser legt ein Wort für die ausgedehntere Verwendung von Goldfolie zum Füllen ein, einmal, weil diese die an ein Füllungsmaterial zu stellenden Anforderungen am weitestgehenden erfüllt und dann auch, weil durch das Füllen mit Goldfolie die Handfertigkeit am besten ausgebildet wird.

F. W. Frahm, A. B., Ph. G., D. D. S., Los Angeles (Californien): **Funktionelle Anatomie der Zähne. Die Kuspidaten.**

Ganz ins Einzelne gehende Beschreibung der Anatomie der oberen und unteren Eckzähne an der Hand mehrerer Abbildungen.

Wm. C. Hassler, M. D., Gesundheitsbeamter (San Francisco): **Mundhygiene und vorbeugende Zahnheilkunde.**

Den interessanten Ausführungen des Verfassers entnehmen wir folgendes: In früher Kindheit sind die üblen Folgen kariöser Zähne für den allgemeinen Gesundheitszustand wegen der dann noch bestehenden natürlichen Widerstandskraft und der im Magen reichlich vorhandenen Salzsäure nicht so ausgeprägt wie beim Erwachsenen; „sonst würde der deprimierende Einfluß der Karies aus unserer ganzen jugendlichen Bevölkerung Invaliden machen". Weiter stellt Verfasser die Forderung auf, der ärztliche Studienplan solle auch einen sechsmonatlichen Kursus im zahnärztlichen und der zahnärztliche einen ebenso langen im bakteriologischen Institut umfassen. Zum Schluß stellte er 5 Leitsätze auf, unter denen die Forderung einer allgemeinen obligatorischen zahnärztlichen Behandlung im Interesse der allgemeinen Volksgesundheit, obgleich er selbst die vorhandene Zahl der Zahnärzte für zu gering hält, am bemerkenswertesten ist.

Niemeyer (Delmenhorst).

Brasilien

A Odontologia Brasileira 1922, Nr. 2.

Dr. Carles de Azevedo e Silva (S. Luiz): **Ueber X-Strahlen in der odontologischen Praxis.**

Der erste Teil der Arbeit beschäftigt sich nur mit den physikalischen Eigenschaften dieser Strahlen, deren Entstehung und deren Erklärung. Weitere Ausführungen werden für ein späteres Heft in Aussicht gestellt.

Dr. Luis Cesar Pannain (S. Paulo): **Herstellung künstlicher Kronen mit richtiger Artikulation durch Modellieren und Stanzen.**

Den größten Raum nimmt die ausführliche Beschreibung der Anatomie und Physiologie des Gebisses ein. Besondere Sorgfalt ist auf die Formunterschiede der einzelnen Prämolaren und Molaren und Festlegung der Lage der normalen Kontaktpunkte verwendet. Auf die Herstellung der letzteren durch die künstliche Krone wird empfohlen, ganz besonders zu achten. Es folgt dann die Angabe des Einprobierens des Kronenringes, Modellierens der Kaufläche im Munde und Herstellung einer Stanze, in die ohne Gegenstanze mit Hilfe kleiner Kugeln der Deckel hineingestanzt wird. — Die Ausführungen lassen, wenn in dieser Form für den brasilianischen Zahnarzt fruchtbringend, nicht gerade auf eine hohe Stufe der technischen Ausbildung des dortigen Durchschnittskollegen schließen.

Protest gegen Ausbeutung von Patienten, welche an Alveolarpyorrhoe leiden.

Anscheinend wird durch Vertrieb von Geheimmitteln seitens der dortigen Zahnärzte eine Art Kurpfuscherei getrieben.

Dr. Luis Cesar Pannain (S. Paulo): **Die Aesthetik in der Zahnheilkunde.** Denkschrift, dem 1. Latino-Amerikanischen Kongreß Montevideo 1920 unterbreitet.

Verfasser verwirft Gold an allen sichtbaren Stellen und fordert trotzdem der Beanspruchung beim Kauen gegenüber genügend widerstandsfähige Ausführung aller Arbeiten, konservierend und prothetisch. Vom Patienten verlangt er Geduld und genügend Zeit, daneben eine entsprechende Honorierung seiner Leistungen!

Kadisch (Königsberg i. Pr.).

Columbien

El Dentista Columbiano 1922, Nr. 38.

Zur Regelung der ärztlichen Berufe.

Ueber die Invasion approbierter und nicht approbierter Ausländer und deren Bekämpfung. Eingabe der studierenden Jugend mit Entwurf eines Gesetzes, das als Grundlage jeder Niederlassung eine einheimische Approbation vorsieht.

Manuel Arteaga: **Geschichte der Zahnheilkunde.**

Fortsetzung: Beginn des 19. Jahrhunderts. (Die ganze Arbeit erscheint in den Zahnärztlichen Jahrbüchern, Madrid 1922 und 1923. Ref.)

Herman Ausubel (Brooklyn): **Ueber Extraktion und besonders über die Anwendung von Hebeln.** — Fortsetzung.

El Dentista Columbiano 1922, Nr. 39.

Dr. Baudet: **Pasteurs Werk.**

Darlegung der Entwicklung Pasteurs, seiner Gedankengänge, Arbeitsmethoden, Entdeckungen und Bedeutung anläßlich des 100. Geburtstages Pasteurs (27. Dezember 1922).

Herman Ausubel (Brooklyn): **Ueber Extraktion usw.** (Fortsetzung.)

Behandelt Meißel, scharfe Löffel, Tamponade, Naht usw.

Dr. Angelo Chiavaro (Rom): **Die Kunst des Lötens in der Zahnersatzkunde.**

Untersuchungen über die chemischen Vorgänge beim Löten, das autogene Schweißen, Löten mit besonderem Lot, die Rolle des Borax, Einbettungsmassen für verschiedene Objekte mit und ohne Porzellanzähne.

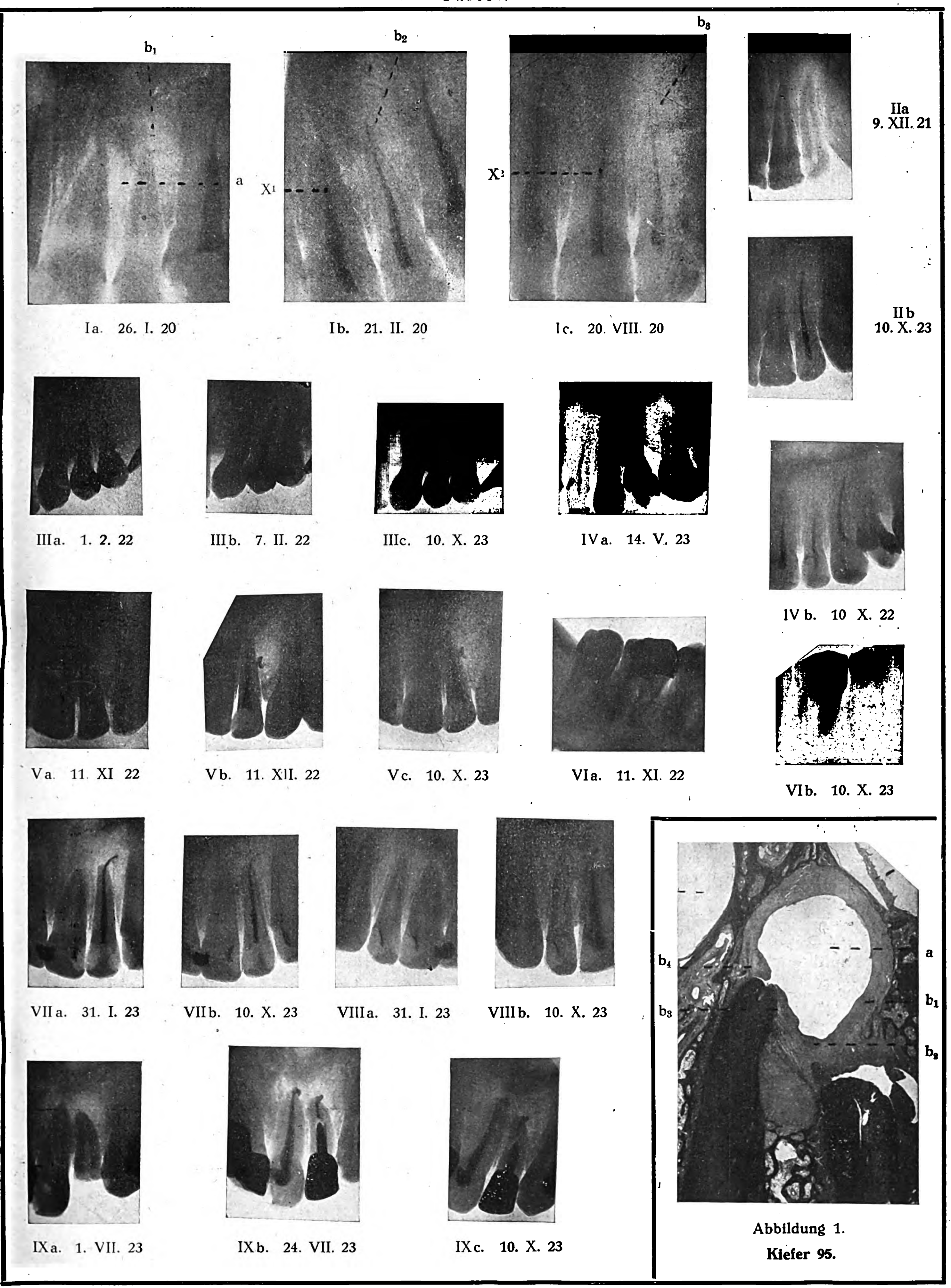
Kadisch (Königsberg i. Pr.).

Schluß des redaktionellen Teils.
Verantwortl. für die Schriftleitung: Dr. H. E. Bejach (Berlin).

Seit 20 Jahren hat sich das Anästheticum Antidolor bewährt, das vom **Chemischen Laboratorium „Bavaria", Karl Federschmidt (Frankfurt a. M. 3)** hergestellt wird. Ausgezeichnet durch intensive Tiefenwirkung und unbegrenzte Haltbarkeit wird es jeden Zahnarzt, der es verwendet, befriedigen. Wir verweisen unsere Leser auf die Anzeige in Heft 13, die auch in allen folgenden ungeraden Ausgaben zu finden sein wird.

Die rührige Firma **„Elektro Dental-Apparate und Metallwarenfabrik G. m. b. H., Wiesbaden"** bringt als Neuigkeit Schalttafeln mit eingebauter Hochfrequenz in den Handel. Wir bitten unsere Leser, den Ankündigungen dieser Firma Beachtung zu schenken und ausführliche Preislisten kostenfrei zu verlangen. Die Lieferung der Erzeugnisse der obengenannten Firma erfolgt durch alle Handlungen für Zahnbedarf.

Die Firma **Elektro-Kuttner, Berlin S 42, Prinzenstr. 96**, eine der ältesten Spezialfirmen der Branche, repariert als Spezialität elektrische Bohrmaschinen und ebenso elektrisch beheizte medizinische Apparate sachgemäß und sofort. Sie verfügt über eine mit den modernsten Apparaten ausgestattete Ankerwickelei und steht mit Empfehlungen aus Fachkreisen gern zu Diensten. Vgl. die heutige Anzeige.



Ia. 26. I. 20 — Ib. 21. II. 20 — Ic. 20. VIII. 20

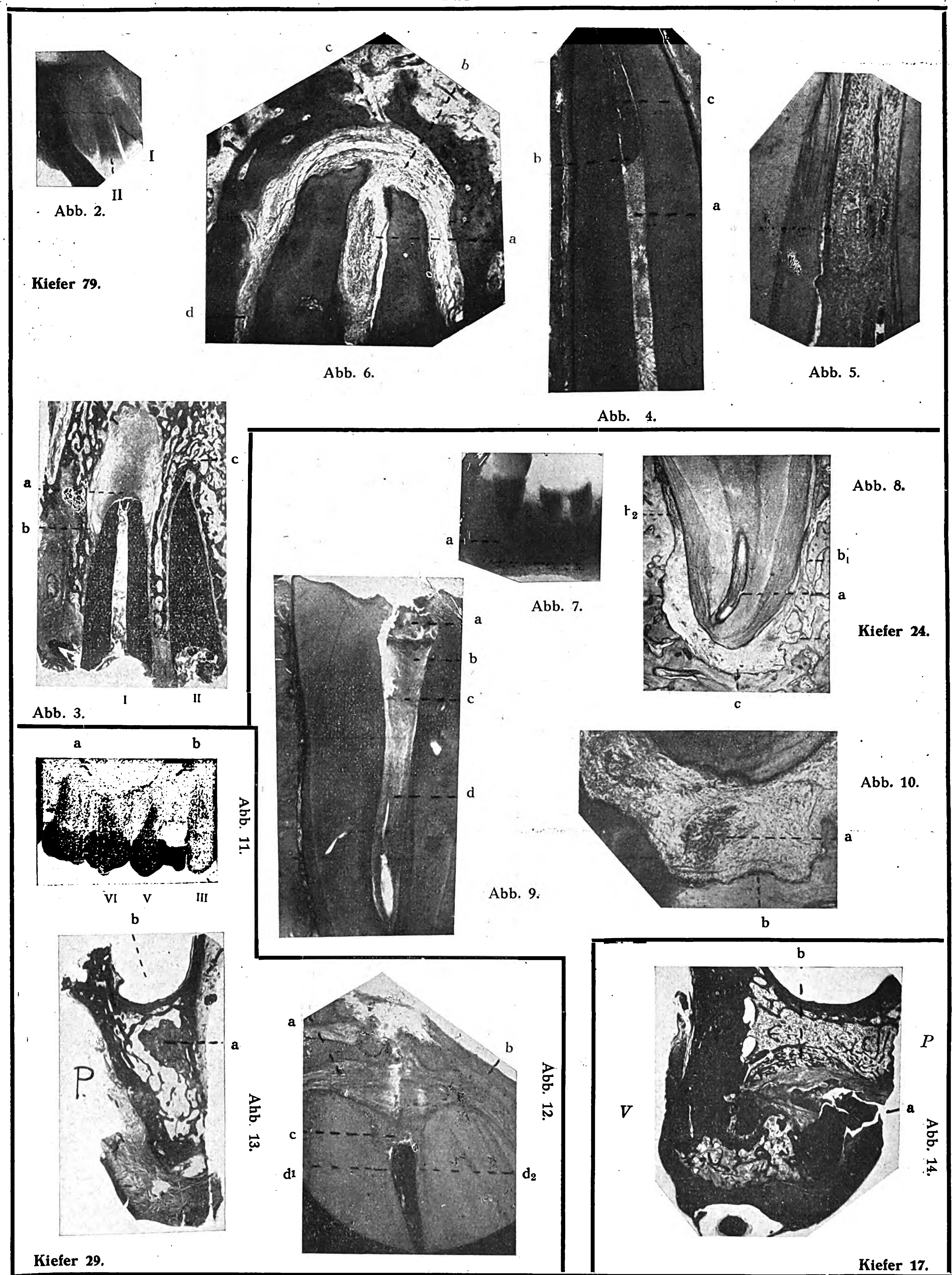
IIIa. 1. 2. 22 — IIIb. 7. II. 22 — IIIc. 10. X. 23 — IVa. 14. V. 23 — IVb. 10 X. 22

Va. 11. XI 22 — Vb. 11. XII. 22 — Vc. 10. X. 23 — VIa. 11. XI. 22 — VIb. 10. X. 23

VIIa. 31. I. 23 — VIIb. 10. X. 23 — VIIIa. 31. I. 23 — VIIIb. 10. X. 23

IXa. 1. VII. 23 — IXb. 24. VII. 23 — IXc. 10. X. 23

Abbildung 1.
Kiefer 95.


I
II
Abb. 2.
Kiefer 79.
c
b
a
d
Abb. 6.
c
b
a
Abb. 4.
Abb. 5.
a
b
c
I
II
Abb. 3.
a
Abb. 7.
Abb. 8.
Kiefer 24.
a
b
c
d
Abb. 9.
c
Abb. 10.
a
b
a
b
Abb. 11.
VI
V
III
b
a
P
Abb. 13.
Kiefer 29.
a
b
c
d1
d2
Abb. 12.
b
P
V
a
Abb. 14.
Kiefer 17.

Zahnärztliche Rundschau

Zentralblatt für die gesamte Zahnheilkunde

Schriftleitung:
Dr. med. Hans Egon Bejach
Zahnarzt u. Arzt
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 163

Erscheint wöchentlich am Sonntag.
Preis des Einzelheftes 50 Pfennige.

Bezugsgebühren monatl. 2 Mark, für Studierende die Hälfte. Bestellungen von Zahnärzten sind an den Verlag, alle übrigen an das zuständige Postamt zu richten. Die „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau" erscheint wöchentl. und wird 4 Wochen für 40 Pf. postfrei zugesandt. Anzeigen-Annahme: Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23. Postscheckkonto: Berlin 1152. Oesterreich: Wien 130 879; Schweiz: Zürich VIII 2903; Tschechoslowakei: Prag 79 655. Drahtanschrift: Zahnrundschau Berlin.

Verlag:
Berlinische Verlagsanstalt
G. m. b. H.
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 164

Anzeigenpreise: 4 gespaltene Millimeterhöhe 20 Pfennige
2 „ „ 40 „
Stellengesuche: 4 „ „ 10 „
2 „ „ 20 „

Die Berechnung erfolgt durch Feststellung der Anzeigenhöhe in Millimetern von Strich zu Strich. Stellen-Angebote und -Gesuche erscheinen zugleich ohne Kostenerhöhung in der „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau". Schluß der Anzeigen-Annahme 5 Tage vor Erscheinen eines Heftes. Postfreie Zustellung der einlaufenden Meldungen erfolgt unter Deckanschrift (Zeichengebühr) gegen Erstattung von 50 Pfennigen.

33. Jahrgang | **Berlin, den 13. April 1924** | **Nr. 15**

INHALT:

Zur Frage der Wurzelhauterkrankungen und ihrer Behandlung.

Von Professor Dr. **Hermann Schröder** (Berlin).

Die Frage der Wurzelhauterkrankungen ist letzthin von Rebel (Göttingen) neu beleuchtet worden. Rebel will die Erkrankungen der Wurzelhaut im engsten Zusammenhange mit der vitalen Kraft des Gesamtorganismus bzw. der in diesem Falle hauptsächlich betroffenen mesodermalen Gewebe betrachtet und bei der Auswahl therapeutischer Methoden den konstitutionellen Faktor in Rechnung gestellt wissen. Diese Auffassung wird gerade unter den gut beobachtenden Klinikern manche Anhänger finden; man hat zu oft gesehen, daß Wirkung und Nutzeffekt lokal angewandter Heilmethoden, die wir unter antiseptischer Wurzelbehandlung begreifen, von einem unbestimmbaren, von vornherein nicht zu übersehenden Faktor abhängen, den man eben als konstitutionellen bezeichnet, und wenn Rebel das absolute Versagen der lokalen Behandlung auf eine Minderwertigkeit insbesondere des Mesoderms zurückführt und sich als Ziel seiner Therapie die Erhöhung der vitalen Kraft eben dieses Gewebskomplexes setzt, so ist das ein weitsichtiger Standpunkt, der unbedingt Beachtung verdient. Auch ich verfolge schon längere Zeit ähnliche Bahnen, angeregt durch Hugo Schulz und seine Arbeiten, mit denen ich während meiner Greifswalder Zeit bekannt wurde, und durch die neueren Arbeiten Biers über Regeneration.

Nur ungern habe ich mich dazu entschlossen, über eine noch nicht abgeschlossene Studie zu berichten. Ich habe meine Bedenken fallen lassen, einmal um die Selbständigkeit meiner Auffassung gegenüber den Ausführungen Rebels zu wahren, zum andern auch deshalb, weil bereits einige Ergebnisse vorliegen, die für die Praxis der Wurzelbehandlung von Belang sind und deren Nachprüfung von anderer Seite erwünscht erscheint. Ich beziehe mich zunächst auf die pulpalosen Zähne, von denen Rebel sagt, daß sie durch drei Eigenschaften aus der Reihe aller übrigen herausfallen: „Subjektive oft geringe, oft erhebliche, selten exorbitante Beschwerden, objektive ganz geringe, selten wesentliche Symptome mit stets negativem Röntgenbefund und endlich 3. völlig refraktäres Verhalten unseren bisherigen therapeutischen Bemühungen gegenüber."

Der Praktiker kennt diese Zähne; er weiß, daß trotz wiederholter sorgfältiger antiseptischer Behandlung der feste Abschluß des Wurzelkanals mit einem akut entzündlichen Vorgang an der Wurzelspitze beantwortet wird. Rebel weist darauf hin, daß die Träger solcher Zähne nicht selten „die Kennzeichen der Minderwertigkeit eines besonderen Systems, nämlich des Mesoderm" bieten, daß es sich um „exsudative diathetische Individuen" handelt, die „Neigung zu Ekzemen, Schnupfen und ähnlichem haben und bei denen insbesondere auch Pulpaerkrankungen hemmungslos zu Wurzelerkrankungen und zum Zahnverlust führen. Eigene klinische Beobachtungen lassen mir das durchaus möglich erscheinen; doch ist von vornherein die Einschränkung zu machen, daß das refraktäre Verhalten den antiseptischen Wurzelbehandlungsmethoden gegenüber auch durch die Art der lokalen Erkrankungen bedingt und begünstigt sein kann. Es ist zu bedenken, daß der negative Befund im Röntgenbild durchaus nicht das Vorhandensein einer Entzündung oder eines Einschmelzungsprozesses an der Wurzelspitze verbürgt. Man kann vielmehr nicht selten die Beobachtung machen, daß an pulpalosen Zähnen mit negativem Röntgenbefund der zur Verteilung der antiseptischen Füllmasse in den Wurzelkanal geschobene Guttapercha-Stift weit über das Wurzelgewebe hinaus in das Knochengewebe eindringt, so daß zum mindesten ein Erweichungsherd angenommen werden muß, der im Röntgenbild nicht zum Ausdruck kam; zum andern sind aber auch die Fälle nicht selten, in denen die verzweigten infizierten Pulpareste in der Wurzelspitze Entzündungsvorgänge, die auf das periapikale Gewebe übergehen, auslösen und unterhalten, sobald sie unter der Wirkung eines reizenden, den Wurzelkanal nicht völlig ausfüllenden Fremdkörpers stehen. Die Erfahrung lehrt, daß solche Zähne, wenn die Behandlung längere Zeit unterbrochen wird, und die restierenden Pulpenteile unter der Wirkung der im Wurzelkanal vor sich gehenden Fäulnisprozesse völlig nekrotisiert sind, erfolgreicher vom Wurzelkanal aus zu behandeln sind. Diese klinische Beobachtung ist natürlich für die Therapie nicht auszuwerten; sie zeigt aber, daß man für das refraktäre Verhalten der Zähne mit negativem Röntgenbefund nicht immer den konstitutionellen Faktor verantwortlich machen kann.

Wie dem aber auch sei, mögen die Schwierigkeiten, die sich bei der Behandlung vom Wurzelkanal aus ergeben, auf

lokale oder allgemeine Ursachen zurückzuführen sein, sie sind leicht zu überwinden. Schon während meiner Greifswalder Zeit habe ich den Vorschlag gemacht, an solchen Zähnen nach sorgfältiger antiseptischer Abfüllung der Wurzelkanäle eine Lüftung vorzunehmen, d. h. unmittelbar über der Wurzelspitze den Knochen mit einem kleinen Rosenbohrer zu trepanieren, und diese Praxis habe ich bis in die letzte Zeit beibehalten, weil sie immer zum Ziele führte; es kam nicht mehr zu entzündlichen Reaktionen, was einmal vielleicht auf die durch die Lüftung geschaffene Entlastungsmöglichkeit des Gewebes von entzündlichen Sekreten und zum andern auf die anregende hyperämisierende Reizwirkung der Knochentrepanation zurückgeführt werden kann. Nun habe ich neuerdings die Lüftung mit ausgezeichnetem Erfolg durch eine prophylaktische Presojod-Injektion (Pregl sche Lösung) ersetzt, die in Verbindung mit einer 2proz. Novokain-Lösung zu gleichen Teilen unmittelbar vor oder nach der Abfüllung des Wurzelkanals gegen das Periost des Alveolarfortsatzes in der Richtung nach der Wurzelspitze labial bzw. bukkal und lingual injiziert wurde und zwar in einer Menge von 1—2 ccm. Bei weiteren Versuchen ergab sich, daß bei Unterlassung der prophylaktischen Presojod-Injektion nach der festen Abfüllung des Wurzelkanals einsetzende akute apikale Entzündungen auch selbst in vorgeschrittenen Stadien durch nachträglich vorgenommene Umspritzungen mit Presojod in kurzer Zeit, oft schon nach wenigen Stunden, abnehmen; starke Schwellungen, beginnende Abszeßbildungen gingen von einem Tag zum andern unter gleichzeitiger stetiger Besserung des Allgemeinbefindens zurück. So habe ich wiederholt feststellen können, daß die den Entzündungsprozeß begleitenden Temperaturen von 38 und 39° von Mittag bis zum Abend bei gleichzeitiger rapider Rückbildung der lokalen Erscheinungen auf die normale Temperatur absanken. Lubowski, Hauer, Neubauer haben bereits auf diese geradezu überraschende Wirkung der Pregl schen Lösung hingewiesen, und ich kann ihre Beobachtungen nur bestätigen.

Was in zweiter Linie jene pulpalosen Zähne anbetrifft, bei denen röntgenologisch deutlich nachweisbare Veränderungen im periapikalen Gewebe bestehen, so galt und gilt als sicherstes Mittel zu ihrer Erhaltung die von Partsch eingeführte, mit der antiseptischen Behandlung und Füllung des Wurzelkanals zu verbindende operative Entfernung des Granuloms bzw. der Wurzelspitze. Die chirurgische Behandlung bedeutete zweifellos einen großen Fortschritt; sie darf aber meiner Ansicht nach heute nicht mehr als conditio sine qua non für die Behandlung solcher Zähne angesehen werden. Das höhere Ziel ist jedenfalls, ohne chirurgische Eingriffe das Granulom zum Schwinden zu bringen, so daß es durch regulären Knochen ersetzt wird. In diesem Sinne sind auch die von Adolf Witzel und Hauptmeyer vor Jahren vorgenommenen Versuche zu bewerten, durch chemische Mittel vom Wurzelkanal aus das Granulom zu beseitigen, und den Beweis, daß das möglich ist, ist uns Hauptmeyer bekanntlich nicht schuldig geblieben. Auch die Röntgenbestrahlung ist zur Erreichung desselben Zieles angewandt worden. Darüber hinaus aber steht heute fest, daß schon der absolut dichte Abschluß des Wurzelkanals genügt, um die granulierende Periodontitis zur Ausheilung zu bringen. Ueberzeugend wirken in diesem Sinne die von Weski wiederholt gezeigten, in der vorliegenden Nummer dieses Blattes wiedergegebenen Röntgenaufnahmen Granulom-tragender wurzelgefüllter Zähne; wir sehen, wie nach der Abfüllung der Kanäle mit Chloropercha große und umfangreiche Granulome trotz des in sie eingedrungenen Füllmaterials in 3—4 Monaten geschwunden und durch Knochengewebe ersetzt sind.

Wie das im einzelnen vor sich geht, ob es sich um eine direkte Umwandlung des Granulationsgewebes handelt, oder ob es durch den in seiner vitalen Kraft erhöhten angrenzenden Knochen substituiert ist, vermag ich vorerst nicht zu entscheiden. Das wesentliche ist jedenfalls, daß das periapikale Gewebe, wenn es nicht mehr unter dem Einfluß von dauernd sich entwickelnden, aus dem Wurzelkanal kommenden Bakteriengiften steht, ohne besondere, die vitale Energie des Gesamtkörpers oder bestimmter Gewebsbezirke steigernde Anreize aus sich selbst heraus die Kraft zur Regeneration findet. Auf Grund solcher Beobachtungen habe ich an Granulom-tragenden Zähnen und zwar zunächst an Frontzähnen und Prämolaren die Wurzelkanäle nach vorhergehender gründlicher Ausräumung und antiseptischer Behandlung unter Kontrolle von Röntgenbildern fest abgefüllt. In einer Reihe von Fällen trat schon nach einigen Stunden die von uns befürchtete akute entzündliche Reaktion des periapikalen Gewebes ein; aber wir konnten diese bisher ausnahmslos durch eine Presojod-Injektion in Richtung der Wurzelspitze in wenigen Stunden zum Schwinden bringen. Das veranlaßte mich dazu, schon vor der Abfüllung der Granulom-tragenden Wurzeln prophylaktisch also das periapikale Gewebe mit Presojod zu durchtränken. Es trat keine entzündliche Reaktion ein. Die Tatsache, daß einerseits die dichte Abfüllung des Wurzelkanals genügt, die regressiven Prozesse an der Wurzelspitze in die Vorgänge einer wahren Regeneration umzuleiten, daß andererseits der durch eine dichte Abfüllung der Kanäle leicht auszulösende akute Nachschub durch entzündungshemmende, in das Gewebe direkt einzuführende Mittel, wie das Presojod, verhütet werden kann, zeichnet uns den Weg für die zukünftige Behandlung pulpaloser, akut oder chronisch wurzelkranker Zähne vor.

Eine weitere Aufgabe dieser Therapie erblicke ich im Sinne der Rebelschen Ausführung darin, im Interesse einer möglichst sicheren Regeneration die vitalen Kräfte nicht nur des Gesamtorganismus bzw. gewisser Gewebskomplexe, sondern speziell auch der Gewebsbezirke um die erkrankte Wurzelspitze herum zu steigern und zwar durch organo-therapeutische Methoden, d. h. durch Mittel, die besondere Affinitäten zu bestimmten Organkomplexen und Teilgebieten des Körpers, z. B. zu den mesodermalen Geweben haben. Dabei habe ich mich auf die Lehren von Hugo Schulz in Greifswald gestützt, die ich schon während meiner Greifswalder Zeit für die zahnärztliche Therapie auszunützen suchte, und zwar habe ich mich in der Hauptsache der Silicea zugewandt, von der feststeht, daß sie an dem Aufbau bindegewebiger Teile, insbesondere des Knochengewebes, stark beteiligt ist und ihr biologisches Verhalten stark beeinflußt, und von der man längst weiß, daß sie chronische Knochenkrankheiten mit und ohne Eiterungen günstig beeinflußt. Ob und wie weit außer der inneren Darreichung der Silicea, wie sie von H. Schulz empfohlen ist, nämlich in der Verreibung mit Milchzucker 1 : 1000, auch die lokale Anwendung in kolloidaler Form möglich und zweckmäßig ist, bedarf noch näherer Untersuchungen.

Diese vorläufigen Mitteilungen werden ihre Ergänzung finden, wenn ausreichende Erfahrungen über die am Schlusse meiner Ausführungen angedeutete kombinierte Behandlung der Periodontitis vorliegen.

Zwei Vorträge in der Gesellschaft für Zahnheilkunde.

Von Dr. med. **Oskar Weski** (Berlin).

I. Ueber die wahre Bedeutung der Röntgentherapie in der Zahnheilkunde nebst Bemerkungen über den Charakter der apikalen Periodontitiden.*)

A.

M. H.! Eines der Hauptprobleme der klinischen Zahnheilkunde ist die Wurzelbehandlung, worunter neben der Entfernung des erkrankten Pulpengewebes die Sterilisation des infizierten Wurzelkanals, der Abschluß der Regio ramificatoria radicis und als Endziel die der Beseitigung der Wurzel-Granulome dienenden Maßnahmen verstanden werden. Partsch hat dieses Problem in chirurgischem Sinne gelöst: Durch Auslöffelung des Granulationsgewebes nach Resektion der Wurzelspitze wird der desinfizierte und gefüllte Zahn von der ihm sonst drohenden Gefährdung seiner Existenz endgültig befreit. Die allseitige Aufnahme der Aveoloektomie ist einmal zurückzuführen auf die durch sie gegebene Erweiterung des zahnärztlichen Arbeitsgebietes, dann auf das durch jeden operierten Fall von neuem bestärkte Gefühl, wirklich ganze Arbeit geleistet zu haben.

Jeder blutige Eingriff ist die ultima ratio des Arztes, die Messerscheu der Patienten auch im Zeitalter der Lokalanästhesie ein nicht zu unterschätzender Faktor. Angesichts dessen muß man sich wundern, daß die Strahlenbehandlung der Granulome das blutige Verfahren nicht aus dem Felde zu schlagen vermocht hat. Es ist nicht anzunehmen, daß die

*) Vortrag, gehalten am 18. März 1924.

positiven Bestrahlungserfolge, über welche seit den ersten Publikationen von Kneschaurek und Knoche von vielen Seiten berichtet worden ist, den Zahnärzten entgangen sein sollten. Das Unbehagen des Zahnarztes, Fälle, denen gegenüber seine konservierende Behandlung versagt hat, dem Vertreter eines anderen Spezialgebietes sozusagen als letzter Instanz zu überantworten, kann allein nicht für die bisherige Ablehnung einer systematischen Strahlenbehandlung der Granulome verantwortlich gemacht werden. Es liegt ihr sicherlich ein tieferes Motiv zugrunde; ein unbestimmtes Mißtrauen, nicht gegen die Angaben der Autoren, wohl aber gegen den Wert der Methode, die vieleicht trotz des beigebrachten positiven Belegmaterials bezüglich ihrer absoluten Gewähr für einen Dauererfolg sich nicht mit der Wurzelspitzenresektion messen könnte.

Es wäre also zunächst zu prüfen, ob Strahlen-Therapie und Alveoloektomie auf eine Stufe zu stellen sind. Gestatten Sie mir, zu diesem Behufe verschiedene Tatsachen bezw. Schlußfolgerungen in den folgenden Leitsätzen nebeneinander zu stellen:

1. Pulpalose, mit Granulomen behaftetet Zähne können jahrelang reaktionslos bleiben, ohne einen „akuten Nachschub" zu erleiden.

2. Werden pulpalose, mit Granulomen behaftetete Zähne einer gründlichen desinfizierenden Behandlung unterzogen und die Wurzel nach einer der üblichen Methoden gefüllt, so läßt eine selbst nach Jahren vorgenommene Röntgenkontrolle keine heilende Beeinflussung des Granuloms durch die vorausgegangenen Maßnahmen erkennen.

3. Wir dürfen daher ein Granulom, so lange es trotz vorhergehender Desinfektion und Wurzelfüllung röntgenologisch nachweisbar bleibt, als Testobjekt für den Fortbestand bakterieller Reizwirkung ansehen, und damit gleichzeitig feststellen,

4. daß das Wurzelinnere, insbesondere die Regio ramificatoria, durch die antiseptische Behandlung nicht keimfrei gemacht,

5. ferner, daß eine mechanische Behinderung der bakteriellen Reizwirkung auf das subapikale Gewebe durch die Wurzelfüllung, d. h. ein bakteriendichter Abschluß des Apex nicht erzielt worden ist.

6. Abgesehen von bakteriologischen Nachprüfungen beweist der fast stets zu beobachtende fötide Geruch jahrelang im Zahninnern verbliebener Wurzelfüllungen das Vorherrschen saprophytärer (Fäulnis-) Bakterien gegenüber den Eitererregern.

7. Die geringere Toxizität einer Mischinfektion gegenüber dem Körpergewebe erklärt die jahrelange Latenz der granulombehafteten Zähne.

8. Andererseits drückt sich in dem oft erheblichen Umfange des vom Körper bereitgestellten Granulationsgewebes eine äußerst subtile Anpassungsfähigkeit des subapikalen Paradentiums auf gesteigerte Umweltreize aus.

9. Experimentelle Belege für eine bakterizide Wirkung elektromagnetischer Schwingungen (Radium- und Röntgenstrahlen) bei Anwendung therapeutisch zulässiger Mengen liegen nicht vor.

10. Es wird daher durch eine Bestrahlung das bakterielle Reizmoment der Granulome nicht berührt.

11. Das Verschwinden der Granulome nach Bestrahlungen und Regeneration des subapikalen Paradentiums ist lediglich auf Rechnung „erhöhter Vitalität" des Gewebes zu setzen.

12. Ferner ist der günstige Einfluß der Bestrahlung auf die Granulome mit als ein Beweis für die unter 7 erwähnte geringe Toxizität infolge der bakteriellen Mischinfektion anzusprechen.

13. Die eine Beseitigung des Granuloms herbeiführende Strahlenbehandlung stellt demnach keine Kausaltherapie dar.

Damit wäre also die aufgeworfene Frage zugunsten der Partschschen Operation beantwortet. Die Röntgenbestrahlung schafft nur einen Pseudoeffekt, keinen garantierten Dauererfolg. Als Beweis hierfür kann ich auf zwei Fälle hinweisen, in denen trotz der röntgenologisch nachgewiesenen „Ausheilung" der vorher bestandenen Granulome einige Monate später „Rezidive", zum Teil von akuten Erscheinungen begleitet, festzustellen waren.

B.

Die subapikalen Entzündungen des Alveolarfortsatzes nehmen im Gegensatz zu deren marginalen Formen — den marginalen Paradentosen — eine besondere Stellung durch ihren monokausalen Charakter insofern ein, als sie abgesehen von tief bis zum Apex herunterreichenden Totalatrophien oder ebensolchen intraalveolären Partialatrophien stets pulpogenen Ursprungs sind. Der Satz: „Bei gesunder Pulpa kein Granulom" besteht zu Recht. Rebel hat in letzter Zeit in einem sehr interessanten Aufsatz auf die Bedeutung auch endogener Bedingungen beim Zustandekommen der granulierenden Periodontitis hingewiesen und ist für ihre medikamentöse Beeinflussung durch interne Therapie eingetreten. Wenngleich Rebel Belege für auf diesem Wege erzielte Erfolge nicht vorgelegt hat, so geben die Angaben dieses auf dem Gebietet der Pulpa- und Wurzelbehandlung sehr erfahrenen Fachmannes doch Veranlassung, die Frage zu prüfen, wie weit einem endogenen Moment beim Zustandekommen der subapikalen Granulome überhaupt eine Rolle zugemessen werden darf. Ich habe an anderer Stelle folgendes ausgeführt: „Da jede bikausal" — ich würde heute dafür ambokausal sagen — „bedingte Krankheit gleich dem Produkt aus den beiden genannten ursächlichen Faktoren ist, so wird sie sich in ihrem fertigen Zustand zu denselben, wie in einer Multiplikationsaufgabe, das Produkt zum Multiplicator (exogener Reiz) und Multiplicandus (endogen bedingte Krankheitsbereitschaft) verhalten." Bei keiner Krankheit ist ein zahlenmäßiger Ausdruck des Verhältnisses beider Größen — etwa durch einen Bruch möglich. Von den marginalen Paradentosen wissen wir allerdings, daß die endogene Komponente — in sich wiederum ein Komplex vieler ineinandergreifender Faktoren — bei weitem im Vordergrund steht. Bezüglich der apikalen Entzündungen will ich mich zunächst jeden Urteils enthalten und nur Tatsachen sprechen lassen, aus denen sich dann von selbst die Beantwortung der Frage ergeben wird.

Gestützt auf die in obigen Leitsätzen ausgesprochenen Tatsachen hatte ich, zunächst nur theoretisch, die Annahme formuliert, daß, sofern einen bakteriendichten Abschluß der Regio ramificatoria zu erzielen technisch möglich ist, die Wurzelgranulome entsprechend ihrem monokausalen Charakter einer spontanen Heilung zuzuführen sein müßten. Ich mußte diese Annahme zunächst als theoretisches Axiom so lange verteidigen, bis mir zufällig Herr Kollege Jörgensen aus Bergen gelegentlich eines Kursus in Christiania die Beweise für die Richtigkeit meiner Annahme in Gestalt röntgenologischer Beobachtungen zugänglich machte. In den in den Abb. I—X dargestellten Fällen hat die von Jörgensen vorgeführte Wurzelfüllung, ohne jede Strahlen-, medikamentöse oder interne Behandlung Heilerfolge erzielt, die jeder Kritik standhalten[1]. Hier sind nicht nur kleinere und größere Röntgengranulome, sondern auch Röntgenzysten zum Schwund gebracht, zum Teil dadurch, daß die bakteriendichte Füllung sich auf die feinsten Ramifikationen erstreckte (s. Abb. I b, c, V b, c, VIII b). Die Zahl der beigebrachten Fälle ist zu groß, als daß wir hier nicht von Zufälligkeitserfolgen sprechen dürfen. Sie sind eindeutige Belege für ein gesetzmäßiges Geschehen! Was ergibt sich aus diesen Bildern?

1. Meine zunächst theoretisch formulierte Annahme, auch ohne Bestrahlung und sonstige spezifische Wurzelbehandlung einfach durch bakteriendichten Abschluß kann Beseitigung der Granulome im Sinne einer Spontan-Heilung erfolgen, besteht zu Recht. Diese Spontanheilung ist gewissermaßen das Positiv zu dem im Bestrahlungserfolg sich bekundenden negativen (Pseudo) -Effekt: War es hier gemäß Leitsatz 11 die erhöhte Gewebsqualität, die zur Regeneration des subapikalen Paradentiums den Anstoß gab — trotz Weiterbestand bakterieller Reize — so ist dort durch deren Beseitigung der aufbauenden Gewebstendenz der Weg frei gemacht — d. h. mit dem bakteriendichten Abschluß der Regio ramificatoria der Weg kausaler Therapie beschritten worden. Ergab im ersten Falle sich aus dem „Heil"erfolg die geringe Toxizität der Bakterien — gemäß Leitsatz 7 —, so bestätigt die Spontanheilung in den Fällen von Jörgensen indirekt den Leitsatz 3, wonach wir im Weiterbestande des Granuloms trotz vorhergesehener Desinfektion und — „gewöhnlicher" — Wur-

---

[1] Bemerkung während der Korrektur: Prof. Prinz von der University of Pennsylvania zeigte in seinem, in der „Gesellschaft für Zahnheilkunde" am 3. April 1924 gehaltenen Vortrage „Spontanheilungen der Granulome" durch bakteriendichten Abschluß der Regio ramificatoria, die er auf Grund seiner großen Erfahrungen in 95 Prozent aller Fälle als technisch durchführbar und als die Methode der Wahl bezeichnete.

zelfüllung das Testobjekt für ungestörte Bakterienwirkung sehen durften.

2. Eine endogene Komponente im Sinne Rebels mit für die Spontanheilungen verantwortlich machen zu wollen, liegt kein Grund vor. Sicher entstammen die wahllos hier nebeneinandergestellten Fälle von Jörgensens Patienten mit den verschiedensten Nuancen geweblicher Reaktionskraft. Wenn auch noch nicht in allen Fällen (Abb. V, IX,) am Stichtage (10. X. 23) Ausheilung bis zur Restitutio ad integrum erfolgt ist, so ist doch an der Tendenz dazu nicht zu zweifeln, angesichts der völligen Wiederherstellung eines normalen periodontalen Gelenkspaltes in den Fällen I a gegenüber x_2 und b_3; VII.

3. In diesen Spontanheilungen tritt ein besonders für die Zahnärzte Deutschlands und des Kontinents bedeutsames Ereignis in die Erscheinung: Das Symptom einer neuen Zeit pocht an die Tore und kündet das Ende der chirurgischen Aera der Zahnheilkunde an. Wenn das, was hier ein Einzelner an Technik der Wurzelfüllung zu leisten in der Lage ist, sich zur allgemeinen Methode ausgebildet hat, entgleiten Messer und scharfer Löffel von selbst der Hand des Zahnarztes.

C.

Eine weitere Frage, die dringender Klärung in bezug auf die hier angeschnittenen Gesichtspunkte bedarf, ist die: Wann und wie weit dürften wir klinisch wie anatomisch von einer „Periodontitis" als begrifflichem Inhalt des „Granuloms" überhaupt sprechen?

Ich habe an anderer Stelle auf die unzulängliche Interpretierung des Periodontiums als „Wurzelperiost" bereits hingewiesen. Gehen wir von dem im Röntgenogramm zwischen Wurzel und Knochenschatten ausgesparten feinen Spalt, dem periodontalen Raume aus, so zeigt das mikroskopische Bild diesen von einem Gewebe ausgefüllt, dessen charakteristisches Gefüge durch die üblichen Bezeichnungen „Periodontium", „inneres Alveolargewicht", „Wurzelhaut" usw. auch nicht im entferntesten gedeckt ist. Auch die bisherige Vorstellung von der gelenkigen Verbindung des Zahns als einer „Gomphose" ist unzutreffend. Es handelt sich vielmehr um eine Synarthrose, vom Typ der Syndesmose. An Stelle einer einheitlichen Bandmasse besorgt eine Vielheit von einzelnen Faserbündeln die gelenkige Verbindung zwischen Zahnkörper und Knochen. An seinem freien Rande durch das zirkulär auf den Zahnkörper einstrahlende und gewissermaßen als ein sich leicht modelndes Kapselband funktionierende Periost abgedeckt, umgrenzt der Knochen mit kompakter Corticalis den Alveolarraum. Am Margo und im Fundus alveolaris als den Eintrittsstellen größerer Gefäße zeigt er indessen kribrösen Charakter, d. h. hier inserieren die einzelnen Bandfasern an den freien Enden von Spongiosabälkchen. Hier besteht demgemäß eine direkte Verbindung der Markräume der Spongiosa mit dem periodontalen Gelenkspalt und zwar mit ausgedehnten, zwischen den Faserzügen ausgesparten Lymphräumen. Diese perivaskulär gelegenen interfaszikulären Lymphräume fangen als hydraulische Bremse die den Zahnkörper und seinen Bandapparat treffende Belastung ab und sorgen für gleichmäßige Verteilung der hier wirksamen Druck- und Zugkräfte auf die ganze Alveolenwand. Auf dieser höchst sinnreichen Vorrichtung beruht die Kaufestigkeit des Zahnes. Die den Hartsubstanzen direkt anliegenden Zellen üben petroplastische und -klastische Funktion aus, nach dem Gesagten mehr im Sinne eines Endosts als Periosts. Sie ermöglichen schnellste Anpassung des Zahn- und Knochenreliefs an wechselnde Belastungsgrade und -formen.

Es gibt demnach kein „inneres Alveolarperiost", das sich zwischen Zahnkörper und Knochen gewissermaßen als ein isolierendes Gewebe schiebt. Dens und Paradentium sind genetisch und funktionell nicht von einander zu trennende Bestandteile des Organum dentale, der Zahnkörper selbst, unbeschadet seines Dentinkerns, eigentlich nichts anderes, als ein ins Knochenmark beweglich eingelassenes kompaktes Knochenstück. Daß er als solches unter bestimmten Bedingungen vom Körper be- und verwertet wird, dafür wird demnächst Dr. Lund (Kopenhagen) Belege beibringen.

Mit dieser Begriffsbestimmung des Periodontiums erhält auch die „Periodontitis" einen anderen Inhalt. Sie darf nicht mehr der Ausdruck einer irgendwie entzündeten „periodontal membrane" bzw. des so affizierten „Wurzelperiosts" sein. Sie müssen sich daran gewöhnen, in der apikalen Periodontitis einen den alveolo-dentalen Gelenkapparat treffenden Prozeß zu sehen, der zunächst in den lymphatischen Räumen unter Auflösung der Haftfasern sich abspielt, der aber infolge der engen Beziehungen des Periodontiums zum Knochenmark stets von einer Markentzündung begleitet ist. Bei ihren chronischen Formen kommt es zu Knochenresorption, die stets zu einer so weit gehenden Aushöhlung des Knochens führt, daß von einem periodontalen Raum nicht mehr gesprochen werden kann. Schon diese Tatsachen deuten die Unzulänglichkeit der generalisierten Diagnose „Periodontitis" an.

Die bisherige Einteilung in akute und chronische (granulierende) apikale Periodontitis berücksichtigt zu wenig den differentialdiagnostisch wichtigen im Einzelfalle vorliegenden Entstehungsmodus der Entzündung. Wir gewinnen von vornherein an Klarheit, wenn wir, ohne den klinisch und pathologisch-anatomisch begründeten Unterschied zwischen akuter und chronischer Entzündung fallen zu lassen, in unsere Diagnosestellung gleichzeitig den jeweils vorliegenden Zustand der Pulpa — lebend oder zerfallen — mit einbeziehen.

Nun scheint mir die Tatsache, daß kleinste Pulpenreste in sonst „putriden" Zähnen und Wurzeln sich lange Zeit lebend erhalten können, nicht allgemein bekannt zu sein; ich gehe sofort auf diese interessanten Befunde näher ein. Nur eine Zwischenfrage gestatten Sie mir gleich vorwegzunehmen: Ist die in solchen Fällen zu beobachtende Zähigkeit des Pulpengewebes „das Kennzeichen" besonderer Vitalität „eines bestimmten Systems, nämlich des Mesoderms" (Rebel) seines Trägers? Ich glaube nicht. Wohl ist mir bekannt, darüber werden Sie demnächst Näheres von Herrn Kollegen Westin (Stockholm) hören, daß die Pulpa bei gewissen konstitutionellen Krankheiten lange vor dem Einsetzen allgemeiner Erscheinungen durch charakteristische Veränderungen ihre Zugehörigkeit zum Gesamtstoffwechsel des Körpers bekundet; doch handelt es sich dabei um Störungen der spezifischen Leistungen der Pulpazellen. Bei den entzündlichen Prozessen im Pulpengewebe sind doch wohl neben der Spezifität der Infektionserreger (Saprophyten — Eitererreger — Anaerobier) die im Einzelfalle vorliegenden Abflußbedingungen der Entzündungssekrete für den Ablauf des Prozesses und damit für das Schicksal der Pulpa maßgebend; Momente, die ja auch an anderen Körperstellen bakteriell entzündliche Vorgänge beeinflussen; das infizierte Gewebe bleibt dabei aktiv nur durch das gestörte bzw. normale Spiel der sympatischen Vasomotoren beteiligt — und so aufgefaßt, aber nur so, sei auch hier das Vorkommen der oben erwähnten Restpulpitiden als endogen bedingt interpretiert.

Wir müssen, wie vorher betont, in Bezug der periodontischen Erkrankungen mehr als bisher uns die Frage vorlegen, ob die nach Zerstörung des Schmelzes und Dentins an das Gefäße und Nerven führende Körperinnere herantretenden Umweltreize vom Pulpen- oder vom apikalen Gelenkgewebe abgewehrt werden. Es ergeben sich nämlich sowohl röntgenologisch wie klinisch ganz verschiedene Bilder, je nach dem Zutreffen der ersten oder zweiten Voraussetzung. Sie Alle kennen die Pulpo-Periodontitis allerdings wohl nur in ihrer akuten Form: eine eitrige Pulpitis führt zunächst zur akuten Entzündung des apikalen Gelenkgewebes; sie kann von hier aus schnell auf den ganzen periodontalen Raum übergreifen. Die Schmerzhaftigkeit erzwingt schnellstes zahnärztliches Eingreifen, sodaß eine akute Knochenmarkentzündung im Fundus alveolaris, die in diesem Falle zur Knochensequestierung führen müßte, wohl nicht allzu häufig zur Beobachtung kommt. Es gibt aber auch eine chronische Pulpo-Periodontitis. Sie hat zur Voraussetzung einen irgendwie gearteten akuten oder schleichenden Ablauf des Entzündungsprozesses in der Kronenpulpa unter Erhaltung mehr oder weniger großer Reste im Wurzelkanal. Diese chronische Restpulpitis grenzt sich an der Oberfläche des Pulpenstumpfes mit einem Ulcus nach außen ab. Aus ihr entwickelt sich per Continuitatem eine chronische Periodontitis, die ich als Kontinuitäts-Periodontis bezeichnen will. Solche chronischen ulzerösen Restpulpitiden finden wir auch in Zähnen oder Wurzeln, die als pulpalos anzusehen naheliegt; denn ihre nervösen Elemente sind zugrunde gegangen und kein Pulpasymptom deutet auf ihr Vorhandensein. Auch die sich aus dieser Pulpitis entwickelnde chronische Periodontitis entzieht sich der klinischen Diagnose völlig.

Ich komme nochmals auf die Ihnen schon mehrfach genannte Arbeit Rebels zurück. Er bezieht sich dort auf eine bestimmte Gruppe von pulpafreien Zähnen, „die durch drei Eigenschaften . . . . ganz besonders aus der Reihe der übrigen herauszustellen sind"; sie zeigen „subjektiv oft geringere, oft erhebliche, selten exorbitante Beschwerden, objektiv ganz geringe, selten wesentlichere Symptome mit stets negativem Röntgenbild und zeigen drittens völlig refraktäres Verhalten unseren bisherigen therapeutischen Bemühungen gegenüber". Rebel will bei den „Trägern derartiger Wurzelhautaffektionen die Kennzeichen der Minderwertigkeit eines bestimmten Systems, nämlich des Mesoderms" beobachtet haben; es sollen „exsudativ-diathetische Individuen" sein, bei denen neben „Neigung zu Ekzemen, Schnupfen und Aehnlichem . . . . auch kleine beginnende Zahnbeinkaries hemmungslos zur Pulpaerkrankung, zur Wurzelhauterkrankung führt." Der „stets negative Röntgenbefund" sowie das „refraktäre Verhalten" gegenüber der Wurzelbehandlung, die beiden von Rebel besonders betonten Symptome seiner Zahngruppe, deuten meiner Ansicht nach in eine bestimmte Richtung.

Lassen Sie mich zunächst zu dem negativen Röntgenbefund Stellung nehmen! Mit Rebel werden wir darunter das Fehlen der Ihnen bekannten subapikalen Resorptionszone im Röntgenbilde verstehen, die unter der Alltagsdiagnose „Granulom" läuft. Eine systematische Kontrolle solcher Fälle durch Gegenüberstellung von Röntgen- und mikroskopischem Bilde zeigt, daß, ganz verschiedene anatomische Voraussetzungen dem „negativen" Röntgenbefunde zugrunde liegen können. Ich gebe Ihnen folgene Klassifizierung:

I. Die Voraussetzung für den positiven Röntgenbefund, die subapikale Resorption des Knochens, ist zwar vorhanden; sie gelangt aber infolge besonderer Lokalisation nicht zur Wahrnehmung, indem

a) sich etwa ein kleiner Herd lingual oder vestibular zur Wurzel entwickelt hat und hinter deren breitem Schatten versteckt,

b) ein solcher oberhalb etwa der palatinalen Wurzelspitze eines oberen Prämolaren durch die Projektion von dessen bukkaler Wurzel überlagert wird.

II. Die Voraussetzung für einen positiven Röntgenbefund ist nicht gegeben,

a) weil die Wurzelspitze außerhalb des Spongiosagebälks in die Außencorticalis, ja sogar ins Periost eingebettet ist und an Stelle einer demarkierenden Periodontitis eine solche des Periosts vorliegt; wenn überhaupt, besteht eine so geringfügige Minderung an Knochensubstanz, daß eine Schattendifferenz daraus nicht resultieren kann, besonders dort nicht, wo ein retroalveolärer Spongiosaraum beträchtlicher Tiefe und eine dicke palatinale Außencorticalis die Wiedergabe feiner Schattennuancen unmöglich macht. Vor allem bei den oberen Frontzähnen und oberen Prämolaren kommen solche Fälle relativ häufig zur Beobachtung, deren akute klinische Entzündungserscheinungen dann in einem verblüffenden Gegensatz zum negativen Röntgenbefund stehen.

b) weil klinisch zwar der Zahn oder die Wurzel als pulpafrei angesprochen werden kann, anatomisch jedoch Reste einer oberflächlich ulzerierten, in der Tiefe chronisch infiltrierten Pulpa vorhanden sind, unter deren Schutz es noch nicht zu einer den Knochen rarefizierenden Entzündung des apikalen Gelenkgewebes als der selbstverständlichen Voraussetzung des positiven Röntgenbefundes gekommen ist. Dabei gibt es sehr interessante Varianten; so kann dieser oder jener Endzweig der Pulpa bereits einen völligen Zerfall erfahren haben, während in dem einen oder anderen von ihnen sich das entzündete Pulpengewebe noch äußerst zäh behauptet. Dementsprechend zeigt das mikroskopische Bild um die Wurzelspitze herum verschiedene Grade der Entzündung: Im ersten Falle demarkierende, im anderen Kontinuitäts-(Pulpo)-Periodontitis. Auf einen solchen unterschiedlichen Zustand der Entzündung scheint mir das Verhalten des Periodontiums im Falle I zu deuten. Im Hauptstrang der Pulpenverzweigung hat offenbar z. Zt. der Aufnahme und Einleitung der Wurzelbehandlung (Abbildung I a subapikal) noch die chronisch entzündete Pulpa sich erhalten; daher fehlt hier an der Wurzelspitze eine röntgenologisch nachweisbare Knochenresorption. In dem seitlichen Kanal (Abbildung I a bei a) dagegen reichten die bakteriellen Reize bis an das Periodontium heran und führten hier zur demarkierenden Periodontitis mit ihren Folgeerscheinungen für den Knochen.

Bei den von Rebel als pulpafrei bezeichneten Zähnen kommen wohl die unter I a und I b der obigen Klassifizierung genannten Fälle nicht in Frage; wie weit dabei bei oberen Frontzähnen die Möglichkeit II a vorgelegen hat, bleibe dahingestellt. In der Hauptsache dürfte es sich wohl um die unter II b besprochene Situation handeln. Nach dem bisherigen Stande unseres Wissens durfte Rebel mit Recht solche Zähne als pulpalos bezeichnen. Von jetzt ab wird es jedoch Aufgabe des Röntgendiagnostikers sein, auch den negativen Röntgenbefund positiv auszubeuten und sich jedesmal zu fragen, ob er etwa das Symptom einer chronischen Pulpo-Periodontitis darstellt; dabei wird natürlich das dritte von Rebel angeführte Characteristicum dieser Gruppe, das refraktäre Verhalten unseren bisherigen therapeutischen Bemühungen gegenüber, nicht zu vernachlässigen sein; denn das gegen die bakteriellen und sonstigen äußern Reize so überraschend widerstandsfähige Substrat einer Restpulpitis wird sich wohl auch, zumal in den schwer zugänglichen Ramifikationskanälen, durch Desinfizientien nicht sonderlich imponieren lassen.

Als Beleg für das Vorkommen dieser chronischen Pulpitiden und der durch sie unterhaltenen Kontinuitäts-Periodontitis bitte ich Sie, Kiefer 79 zu betrachten. Der 28-jährige Phthisiker, von dem das Präparat stammt, trug über den Wurzelstümpfen von I und II eine Kautschukprothese. Unterhalb I sehen Sie eine ovale Knochenresorption, deren mikroskopisches Verhalten Abbildung 3 Ihnen als Tangenitalschnitt zeigt. Niemand wird äußerlich den Wurzelstumpf von II anders als von I bewerten, und doch ist der Röntgenbefund negativ. Die Voraussetzung IIa liegt hier nicht vor, denn die Wurzelspitze steckt, wie Abb. 3 und 6 zeigen, im spongiösen Knochen. Hier fehlt die Voraussetzung für den positiven Röntgenbefund deshalb, weil eine Knochenresorption überhaupt noch nicht eingetreten. (II b). Abbildung 4 zeigt Ihnen zwar den größten Teil des Pulpenkanals von Detritus ausgefüllt, aber im apikalen Drittel hat sich ein kleiner Pulpenrest noch lebend erhalten. An seiner Oberfläche ulcerös zerfallen, ist das sonstige Gewebe stark von Rundzellen und prall gefüllten Gefäßen eingenommen, wie Abbildung 5 zeigt. Zu dem Einwurf, es könne sich um eine Verwechslung mit in den Wurzelkanal hineingewuchertem Granulationsgewebe des Periodontiums handeln, bemerke ich, daß mir dasselbe wohl bekannt ist; das vorliegende Bild wurde von mir daraufhin mit Sorgfalt geprüft, so daß ich mich für die Identität des Gewebes als eines Pulpenrestes verbürgen kann. Interessant ist die Mündung der Pulpa in den periodontalen Raum. Deutlich sehen Sie das große Pulpagefäß von Rundzellen umgeben. (Ich sehe in dieser Lokalisation der Entzündungsprodukte die Anwesenheit perivaskulärer Lymphspalten ausgedrückt und möchte als Beitrag zu der umstrittenen Frage der Pulpa-Lymphgefäße in Bestätigung gleichlautender Angaben Fischers erwähnen, daß sich solche, perivaskulär angeordnet, auch im nicht entzündeten Gewebe der Kronenpulpa bei anderweitig erschwerten Abflußbedingungen haben nachweisen lassen, wofür ich an anderer Stelle Belege beibringen werde.) Im periodontalen Gelenkraum hat sich gleichfalls (Abbildung 6) geringe Zellvermehrung eingestellt; das Fasergewebe ist seiner typischen Anordnung verlustig gegangen und an stelle der sonst hier vorhandenen, vom Knochen zum Zement strebenden Fasern, sehen wir ein parallel zu Knochen und Wurzeloberfläche verlaufendes bindegewebiges Gefüge vor uns, besonders deutlich in der Knochenlücke (Abbildung), das wie eine Kapsel anmutet. Es haben hier also progressive Umbauvorgänge stattgefunden, auf die ich weiter unten zu sprechen kommen werde. Was uns hier im Hinblick auf den negativen Röntgenbefund besonders interessiert, ist die mangelhafte Knochenresorption. Ich habe die normale Periodontiumbreite mit 0,22—0,25 Millimeter für die oberen Zähne angegeben. Im Fundus alveolaris beträgt sie 0,32—0,45 Millimeter. Die hier vorliegende Breite von 0,35—0,40 Millimeter entspricht also völlig der Norm. Nur ein Osteoklast, in der schwachen Vergrößerung nicht zur Darstellung gelangt, liegt dem Knochen an. Daher muß das Röntgenbild negativ sein, trotzdem hier, das kann niemand bestreiten, eine chronische, also lange Zeit währende, Entzündung des Periodontiums vorliegt.

Der zweite Fall, den ich in den Abbildungen 7, 8, 9, 10 wiedergebe, stellt ein um ein geringes weiter vorgeschrittenes

Stadium desselben Prozesses dar. Sie werden mir zugeben, daß schon der Scharfblick des anatomisch Geschulten dazu gehört, die geringe Verbreitung des periodontalen Spaltes im Röntgenbild diagnostisch zu erfassen. Auch hier finden wir im Wurzelkanal lebende Pulpa. Bei a in Abbildung 9 füllen Speisereste den Kanal aus, b ist nekrotisches Gewebe, dem gegenüber sich das stark infiltrierte, blutgefäßreiche Pulpagewebe mit einem Ulcus absetzt. Also auch hier eine ulzeröse Pulpitis, bei der aber noch kein völliger Zerfall ihrer nekrotisierten Oberfläche eingetreten ist, so daß das Ulcus nicht freiliegt. Die darauf zurückzuführende Behinderung des Sekretabflusses erklärt wohl die stärkere entzündliche Reaktion im periodontalen Gelenkgewebe: Hyperämie und Rundzellinfiltration sind deutlich, die Faseranordnung aufgehoben; vor allem aber fällt hier die Verbreitung des periodontalen Raumes im Gegensatz zu der normalen Breite im oralen Wurzelabschnitt auf. Wie die Osteoklasten zeigen, ist Rarefikation des Knochens noch weiter im Gange. In den angrenzenden Markräumen der derben Spongiosa befindet sich das Gewebe ebenfalls im Reizzustande. Ich glaube, in der Annahme nicht fehlzugehen, daß auch in diesem Falle pulpitische Schmerzerscheinungen nicht vorgelegen haben; aber es würde hier sicher wie im ersten Falle beim Einführen einer Millernadel in den Kanal eine Blutung entstanden sein; ich glaube daher, daß man als ein viertes Characteristicum der von Rebel besonders hervorgehobenen Zahngruppe den andern Symptomen eben diese Sondierungsblutung beifügen dürfte, die natürlich dort fehlen muß, wo in den äußersten, der Sondierung unzugänglichen Ramifikationen die chronische Restpulpitis ihr Wesen treibt. Es wird nicht schwer sein, unter Leitung der Rebelschen Symptomtrias meine Befunde an extrahiertem Zahnmaterial histologisch nachzuprüfen.

Ueberblicken wir noch einmal die in den Leitsätzen niedergelegten Tatsachen und Schlußfolgerungen, die Spontanheilungen der Granulome durch bakteriendichten Apexabschluß, die Verifizierung der Fälle mit negativem Röntgenbild, so ergeben sich bisher keine Anhaltspunkte für die Annahme individueller Unterschiede in der Vitalität des Mesenchyms im Sinne Rebels.

D.

M. H. Ich hoffe Ihnen die chronische Pulpo-Periodontitis als eine per continuitatem fortgeleitete Entzündung anatomisch und röntgenologisch genügend charakterisiert zu haben. Sie werden mein Bemühen, diese Form gegen den bei völligem Zerfall der Pulpa bestehenden Entzündungszustand des Periodontiums abzugrenzen, verstehen. Ich habe mich dabei von der mir eingangs des vorigen Abschnittes gestellten Aufgabe, die Beziehungen der „Periodontitis" zum „Granulom" darzulegen, entfernt und muß Sie um die Erlaubnis bitten, noch einige andere mehr allgemeine Bemerkungen einschalten zu dürfen!

Die gesamte Pathologie des Paradentiums erschöpft sich in den akuten und chronischen Entzündungsvorgängen seines apikalen und marginalen Bereiches. Die anatomische und biologische Eigenart des Paradentiums bringt es mit sich, daß aus einzelnen entzündlichen Zustandsformen und -phasen mehr oder weniger scharf umrissene, durch bestimmte Symptome abgrenzbare klinische Bilder entstehen. Es darf nicht verboten sein, sie isoliert diagnostisch zu erfassen, deswegen weil sie nur ineinanderfließende Formen eines einheitlichen Grundprozesses sind. Sie unterscheiden ja doch auch die verschiedensten Entzündungsformen der Pulpitis, warum nicht die des Paradentiums? Sie wissen, welch ein Wirrwarr durch die leichthin gestellte Diagnose „Alveolarpyorrhoe" entstanden ist. Es hat sich eine Fülle von Unklarheiten hinter diesen Namen versteckt; darauf ganz allein beruht der „Problem"-Charakter der sogenannten „Alveolarpyorrhoe". Erst Wenigen ist es aufgegangen, daß hier nur durch eine subtile Zusammenstellung aller Symptome und darauf fußenden Auseinanderhaltung der verschiedenen Zustandsformen dieser Gingivo-Panostitis ein Einblick in ihre Genese und ihren Ablauf gewonnen werden kann. Dieses möchte ich besonders denjenigen Kollegen gesagt haben, die in letzter Zeit häufig, ohne sich die Mühe differentieller Diagnose und Nachuntersuchungen zu machen, meine für die marginalen Paradentosen aufgestellten Untergruppen a limine ablehnen und sich damit begnügen, an Stelle des bisherigen Namens „Alveolar-Pyorrhoe" einfach eine andere, ebenso generalisierte Bezeichnung — Paradentitis, Paradentalpyorrhoea — zu setzen.

Wenn ich jetzt an Stelle der bisherigen „granulierenden Periodontitis" eine andere Bezeichnung vorschlage, so veranlassen mich dazu verschiedene Gründe; nicht zuletzt die im Laufe der Jahre zu Tage getretene Belastung jenes Namens mit — unbewußten — Unklarheiten und die ihm deshalb fehlende Prägnanz. Der Begriff der entzündlichen „Demarkation" als eines Grenzwalles des lebenden gegen totes Gewebe ist Jedem geläufig. Es wird demnach durch die Bezeichnung „demarkierende" Periodontitis die Vorstellung vom Zerfallszustand der Pulpa irgend welcher Art mit gedeckt. In den durch die Abb. 4, 5, 6, 8, 9 dargestellten Fällen zeigte ich Ihnen ulzeröse Pulpitiden; nichts stände dem im Wege den in Abbildung 3 bei a unterhalb I dargestellten Entzündungsprozeß in Analogie dazu als ulzeröse Periodontitis zu bezeichnen; denn die oben für die Pulpa zutreffende Voraussetzung liegt hier für den apikalen Gelenkabschnitt auch vor: Das Gewebe steht in direktem Kontakt mit der Außenwelt und trägt die Characteristica des Ulcus an sich. Dazu gehört wohl als das hervorstechendste Symptom Nekrose des an der freien Oberfläche befindlichen Zellmaterials. Damit stellt auch bei jedem Ulcus der von Lymphozyten und anderen Zellen gebildete Grenzwall eine „Demarkationslinie" dar. Wir dürfen daher mit Fug und Recht von einer „demarkierenden Periodontitis" sprechen, wenn, wie in Abbildung 3, die Pulpa gänzlich zerfallen ist. Ganz besonders aber dort, wo die Bedingungen für ein Ulcus direkt nicht gegeben sind; ich denke dabei an die Pulpanekrose eines intakten Zahnes infolge Luxation derselben oder an die Silikatzementgangrän. Was die vorher erwähnten der Bezeichnung „granulierende" Periodontitis anhaftenden Unklarheiten betrifft, so möchte ich darauf aufmerksam machen, daß — wenigstens nach meinen persönlichen Erfahrungen im Meinungsaustausch mit den Kollegen — das entzündliche Produkt des infektiös gereizten subapikalen Paradentiums das „Granulom" stets als das gewucherte Periodontium (!) angesprochen wird; sinngemäß wird die derbfibröse Hülle, mit der das gelegentlich einer Extraktion zu Tage geförderte Granulom an der Wurzel haftet, als das durch den entzündlichen Tumor vorgewölbte Periodontium (!) gedeutet. Ja, m. H., durch solche falschen Vorstellungen wird jede in die Tiefe greifende Aussprache unterbunden; zurückzuführen sind sie letzten Endes auf die Indifferenz der Bezeichnung „granulierende" Periodontitis. Betrachten wir die Frage noch von einem anderen Gesichtspunkt! Vergleichen Sie, bitte, die „apikale Basis" — so bezeichnet sehr treffend Lundström (Stockholm) die subapikale Knochenzone — von I und II in Abbildung 3! Dort wo jetzt unterhalb I ein Defekt im Knochen Ihnen entgegenstarrt, wäre doch vor Tag und Jahr dasselbe Spongiosagebälk zu sehen gewesen, das jetzt noch unterhalb II sich an die Alveole anlehnt; ohne weiteres wird Ihnen klar, daß das unterhalb I befindliche entzündliche Gewebe, das den großen ovalen Knochendefekt ausfüllt, doch unmöglich gewuchertes Periodontium sein kann, das den Knochen etwa verdrängt hätte. Die besonders kernreiche Partie (a in Abbidung 3) dicht an den Mündungsstellen der Kanalramifikationen allein dürfen wir mit dem früheren alveolo-dentalen Gelenkgewebe identifizieren bzw. auf die produktive Tätigkeit seines Zellmaterials zurückführen; „Schlammfang" hat Partsch diese Zone treffend genannt und ihren demarkierenden Charakter ja damit ausgedrückt. Das Substrat aber, das die Hauptmasse des Granuloms bildet, ist doch aus dem per continuitatem gleichfalls in Entzündungs-Zustand versetzten Knochenmark hervorgegangen. Wir sehen also die demarkierende Periodontitis von einer — hier können wir das indifferente Wort ruhig gebrauchen — chronischen granulierenden Ostitis begleitet. Beides zusammen gibt die makroskopisch als Tumor imponierende Neubildung, deren Geschwulstcharakter durch Anfügung der Endung „om" wir mit Recht in den Vordergrund rücken. Die anatomischen Beziehungen zwischen Periodontium und Knochenmark, auf die ich früher hinwies, erklären Ihnen ja zur Genüge, daß, wie bei akuten so auch bei chronischen Entzündungen, die gewebliche Anpassung an die gesteigerten Umweltreize im periodontalen Raume sich mit Notwendigkeit auf das Knochenmarkgewebe fortsetzen muß. Daher ist es notwendig, die Mitbeteiligung des Knochengewebes bei diesen Prozessen absichtlich zu betonen und vom „ostitischen Granulom" zu sprechen. Ich sehe den Grund nicht ein, warum der Zahnarzt, der mit Meißel, scharfem Löffel und Rosenbohrer im Knochen zu arbeiten gelernt hat, sein Arbeitsfeld nicht mit dem richtigen Namen belegen soll. Es ist auch

keineswegs ein gleichgültig hinzunehmender Sprachgebrauch, bei Fisteln, Schleimhaut- oder Hautfisteln, einfach nur von einer ihnen zugrunde liegenden „granulierenden Periodontitis“ zu sprechen; wo bleibt da der chronische Abszeß, der sich dabei stets in dem ostitischen Granulom evtl. im Periost abspielt? Nein M. H., hier muß das Geschehen im Knochen scharf und prägnant unterstrichen werden, wobei dann gleichzeitig der demarkierende Prozeß im engeren Gewebsbereich des früheren Periodontiums seine stillschweigende Berücksichtigung finden mag.

Bezüglich der Entstehung des ostitischen Granuloms ergeben sich aus dem oben betonten Ineinanderfließen der verschiedenen Entzündungsphasen ebenso viele verschiedene Möglichkeiten. Einmal wird im Anschluß an eine akute Pulpo-Periodontitis nach völliger eitriger Auflösung der Pulpa das apikale Gelenkgewebe durch Kontakt mit deren nekrotischen Resten den Charakter der demarkierenden Entzündung annehmen; das andere Mal kann der kleine chronisch entzündete Pulpastumpf, nachdem er das gleiche Schicksal völliger Vernichtung erfahren hat, zu demselben Resultat führen, indem sich aus der chronischen Kontinuitäts-(Pulpo-)Periodontitis die demarkierende Form entwickelt; in einem dritten Falle wird sie, sei es daß die Pulpa durch Abriß, durch chemische Nekrose oder bei Karies durch gangräneszierende Bakterien auf einmal nekrotisiert wird, ebenso plötzlich im Bereich und Umfange der Regio ramificatoria auf den Plan treten — Welcher Weg also auch immer zu der demarkierenden Periodontitis geführt haben mag, das Resultat ist ein durch Granulationsgewebe — Zellproliferation Gefäßsprossung — charakterisierter hochgradiger Reizzustand der apikalen Basis, aus dessen anatomischem Symptomkomplex die chronische granulierende Ostitis nicht fortzudenken ist.

Der feinere Bau der so entstandenen ostitischen Granulome ist Ihnen ja aus den Arbeiten Römers, Partschs, Proells, Rumpels und anderer bekannt; ich kann mich mit Andeutungen begnügen. Das in Abb. 3 dargestellte Gebilde ist ein Granuloma simplex (Römer); wie Sie sehen, nimmt die Intensität der Abwehrreaktion mit zunehmender Entfernung vom Apex ab, wobei ich Sie schon jetzt auf die Betonung des Höhendurchmessers aufmerksam mache. Hier und dort sind Nester fetterfüllter Makrophagen in das Granulationsgewebe eingestreut als Ausdruck eines erhöhten Lipoidstoffwechsels, der sich bis zum Niederschlag von Cholestearinkristallen steigern kann; unter noch nicht geklärten Bedingungen kommt es, wie allgemein bekannt, zu atypischen Epithelwucherungen aus dem Material der Epithelreste der Brunn-Hertwigschen Wurzelscheide; sie können sich zu mit Flüssigkeit erfüllten Hohlräumen entwickeln, die wir als Radikulärzysten bezeichnen.

Klinisch treten die ostitischen Granulome — abgesehen von den sezernierenden Abszeßbildungen in ihnen, ganz besonders bei dem sogenannten „akuten Nachschub“ in die Erscheinung. Die Diagnose „akute apikale Periodontitis“ oder: „der Zahn ist periodontitisch gereizt“, die Sie in solchen Fällen wohl fast täglich zu stellen Gelegenheit haben, bedarf auch noch einer kurzen Betrachtung. Nur in relativ seltenen Fällen, etwa nach kurz vorher erfolgter Pulpenextraktion und gleichzeitig dabei gesetzter Infektion des apikalen Gelenkgewebes oder bei totaler eitriger Pulpitis haben Sie eine — wohlgemerkt — primäre akute Apikalperiodontitis vor sich. In den zahllosen Fällen von akutem Nachschub dagegen ist die Erwähnung des Periodontiums überhaupt nicht angebracht; wenigstens nicht in den Anfangsstadien oder genauer gesagt, solange nicht, als nur vertikaler Perkussionsschmerz besteht. Vergegenwärtigen wir uns doch die Vorgänge beim Beginn des akuten Nachschubes. Den Anstoß dazu gibt nicht plötzliches Auflackern der Virulenz der Bakterien; sie befinden sich mehr oder weniger stets in Angriffsstellung bzw. unterhalten mit Hilfe ihrer Toxine eine ständige Beunruhigung des Gewebes; lediglich die wohlorganisierte Abwehrreaktion von dessen Seite unterbindet einen Durchbruch in seine „Stellung“ und über sie hinaus. Die Untersuchungen Landsbergers haben unsere Aufmerksamkeit auf die Einwirkung des Pulpenverlustes auf das gesamte Gefäßsystem des Paradentiums gelenkt. Seine klassischen Injektionspräparate — nach der Spalteholz-Methode behandelt — bedürfen keiner weiteren Interpretation. In meinen Schnittpräparaten von Granulomen finde ich in denselben eine Gefäßanordnung, die eine völlige Neuorientierung und Anpassung an den hohen hier stattfindenden Stoffwechsel verrät. Sie ist ein beredter Zeuge für die Wichtigkeit einer ausgiebigen Blutversorgung dieser Abwehrzone. Ich weiß nicht, ob wir wirklich berechtigt sind, hier von dem so gerne zitierten „Locus minoris resistentiae“ zu sprechen. Durch jede Störung des feinen Spieles der Vasomotoren — etwa durch lokalisierte Abkühlung einzelner Körperstellen (Erkältung genannt) durch die Menstruation, auf deren Rolle bei Zahnerkrankungen Landsberger Licht geworfen hat, oder andere Momente — wird die an dem exponierten Posten bis zum Extrem erforderte gewebliche Abwehrkraft stark gemindert. Die bisher in Schach gehaltenen Bakterien „fühlen vor“ und gehen aus dem Stellungskrieg zum akuten Angriff über. Die stets vorhandenen Körperreserven: erhöhte Hyperämie, erhöhte Transsudation, zellige Elemente werden an der Durchbruchsstelle eingesetzt und füllen den gegebenen Raum übermäßig aus. Was Wunder, daß jede translatorische Bewegung des Zahnes — beim Kauen und bei der von Ihnen vorgenommenen Vertikalperkussion — Schmerzen auslöst; wird doch die Wurzelspitze in das prall gespannte Gewebe dabei hineingedrückt! Aber eine akute Periodontitis ist das nicht. Erst wenn der akut gesteigerte Reizzustand sich auf den ganzen Periodontalraum erstreckt — erst dann dürfen wir wieder von Periodontitis sprechen — aber dann deutet ja schon der Schmerz bei Lateralperkussion auf den Zustand der totalen Ausbreitung!

Ich habe Ihnen bisher, m. H., nur die eine Seite der im Granulom sich abspielenden Gewebsreaktion gezeigt! Es wird aber neben der Abwehr auch stets auf Neubau hingearbeitet. Eine bisher stillschweigend hingenommene Tatsache ist die als gesetzmäßig zu bezeichnende kuglige oder ellipsoide Form und stets begrenzte Ausbreitung der Granulome. Ich deutete schon vorher auf die — auch in unserem Falle (Abb. 00) zutage tretende Betonung des Höhendurchmessers gegenüber der Breite hin. In erster Linie müssen wir dabei neben der räumlichen Ausdehnung der Regio ramificatoria der Richtung der auf die Pulpenmündungen einstrahlenden Gefäße gedenken. Wir können hier wie auch sonst im Körper die Fortpflanzung der chronisch infektiösen Reize auf dem Wege der perivaskulären Lymphscheiden beobachten; da ihr Weg zur Wurzelspitze aus der Tiefe des Knochens, wenn auch geschlängelt, so doch cum grano salis in der Richtung der Zahnachse verläuft, so erklärt sich der auf dieser Bahn vorstoßende Infektionsreiz den so häufigen größeren Durchmesser der Höhe als der Breite. Es kommt aber noch ein wichtiger Umstand hinzu. Die Abwehrfunktion bedeutet Einschmelzung verkalkter und unverkalkter kollagener Zwischensubstanz sowie Zurückführung der spezifisch differenzierten Bindegewebszellen bis zum Stadium ihrer indifferenten Keimformen. Wir finden aber neben dieser regressiven Metaplasie des Mesenchyms überall in den Granulomen — ausgenommen natürlich bei Abszeßbildungen — eine progressive Tendenz. Besonders natürlich an der Peripherie. Hier hat sich — und sonderbarer Weise in unmittelbarer Nähe der Wurzelspitze als der Ausfallspforte der Bakterien (Abb. 00) — ein derbes fibröses Bindegewebe entwickelt. Daß das nichts mit dem Periodontium zu tun hat, brauche ich jetzt wohl nicht weiter zu betonen! Aber das ist auch nicht etwa nur eine Kapsel, die sich um den Granulationstumor wie um einen Fremdkörper gelegt hat. In dieser Faserhülle haben wir vielmehr einen Ersatz für die verloren gegangenen Gelenkbänder des früheren Periodontiums zu sehen. Vergessen Sie nicht, daß in dem Augenblicke, wo der Periodontalraum und mit ihm sein als Gelenkband funktionierendes Fasergewebe nicht mehr existiert, dem Zahnkörper ein wichtiger Halt genommen wurde. Soweit der infektiöse Reiz überwiegt, baut sich das Gewebe der apikalen Basis regressiv um; überall dort aber, wo seine vitale Kraft höherwertig als die Reizgröße ist, geht es seinerseits zu aufbauender Tätigkeit über, geleitet und orientiert vom Kaudruck des Zahnes. Dabei möchte ich bemerken, daß auch kronenlose Wurzeln funktionell nicht zu unterschätzende Gebilde sind. Sind wir berechtigt, in der typischen Faseranordnung des Periodontiums die faßbar gewordenen Druck- und Zuglinien des an ihm sich auswirkenden Kaudrucks zu sehen, so bekundet ihr Verharren auch an Wurzeln die weitere Auswirkung der formgestaltenden Faktoren. Daher schafft sich der Körper unter jeder in Kaufunktion stehenden Wurzel — gleichgültig ob mit oder ohne Krone — als Ersatz des verloren gegangenen apikalen Gelenkanteils in

Gestalt der mit breiter Fläche sich an die knöcherne Unterlage anhaftenden fibrösen Faserlage eine neue Absteifung gegen die sie treffende mechanische Beanspruchung. Besonders verdichten sie sich infolge ihrer konzentrischen Einstrahlung auf die Wurzelspitze (bei Abb. 00) in deren unmittelbarer Nähe. Aber nicht genug damit! Selbst mitten im Granulom zwischen Anhäufungen und Nestern entzündlicher Zellproliferation finden wir oft wirr verflochtene fibröse Stränge kollagenen Charakters, eben so oft die ersten Ausscheidungen präkollagener Substanz. Und gar der angrenzende Knochen deutet, wofern nicht etwa akute Reizungen ihn zum beschleunigten Osteoklastenabbau nötigen, stets durch reihenartige Osteoblastensäume sein Bemühen an, das preisgegebene Gebiet weiter aufzubauen; unbeschadet der „Bereitschaftsstellung" wie Euler treffend diesen Zustand bezeichnet, in dem sich das Markgewebe in der Umgebung dieser ostitischen Herde stets befindet. Denn nirgends grenzt an die „Kapsel" eines Granuloms normales Fettmark. Stets befindet sich das benachbarte Markgewebe in einem Reizzustand, ausgedrückt durch vermehrte Zellen, Schwund des Fettgewebes und Betonung von Faserngrundsubstanz, bei der es zur Formung kollagener Fasern nur selten kommt. Eine solche „Ostitis fibrosa" fehlt nur bei den voll entwickelten Zysten, sofern es sich bereits um geschlossene, mit Epithel ausgekleidete und Flüssigkeit gefüllte Höhlen handelt. Hier grenzt an den Zystenbalg unmittelbar ruhendes Fettmark an. Aber auch in diesem Zystenbalg dürfen wir nicht nur eine abgrenzende Kapsel sehen: ihm kommt für die Kaufestigkeit des Zahnes die gleiche Bedeutung zu.

Es tritt also die Kaufunktion als formgebender Faktor in die Erscheinung; sie modelliert wie die Wurzelfasern so auch die der Granulome. Erinnern Sie sich dagegen jener umfangreichen, oft walnußgroßen, unregelmäßig gestalteten Einschmelzungsherde um hochfrakturierte infizierte Wurzelreste (leider verbietet mir der Raum, derartige Fälle abzubilden). Abgesehen davon, daß den bakteriellen Reizen nach zwei Seiten Ausfallspforten zur Verfügung stehen, und schon dadurch andere Ausbreitungsbedingungen gegeben sind, es fehlt hier der den Entzündungsreiz kompensierende gewebliche Gegendruck, der durch die funktionelle „Beanspruchung" ausgelöst und unterhalten wird.

Diese aktive Aufbautendenz im Bereiche des Granuloms ist auch biologisch begründet. Die letzten Arbeiten Landsbergers, besonders seine Krappversuche an jungen Hunden zeigen, daß im Gegensatz zum Margo alveolaris der „apikalen Basis" von Natur eine das gesamte Kieferwachstum beeinflussende Bildungskraft innewohnt. In diesem biologisch begründeten Antagonismus zwischen Basis apicalis und Margo alveolaris liegt der prinzipielle Gegensatz zwischen dem Charakter der beiderseits sich abspielenden Entzündungsvorgänge begründet: Dort Hervortreten exogener Reizfaktoren, hier Betonung der endogenen Komponenten.

Gestatten Sie mir noch einige Bemerkungen über das Röntgenogramm der ostitischen Granulome. Da die Knocheneinschmelzung ihr charakteristisches Merkmal ist, so können wir bei häufigerer Röntgenkontrolle das zunehmende Erliegen der Tela ossea gegenüber dem Infektionsreize durch zunehmende Größe der Resorptionszone genau verfolgen. Ich habe bereits 1913 im Correspondenzblatt gegen die von Dieck[2]) in seinem Atlas vertretene Identifizierung des irgendwie gestalteten und strukturierten Herdschattens mit bestimmten anatomischen Gewebsqualitäten seines Inhaltes Stellung genommen, und ich warne Sie auch heute noch, gestützt auf mein Kiefersektionsmaterial, gefühlsmäßig Diagnosen zu stellen. Betrachten Sie die Knocheneinschmelzung unterhalb I im Röntgenbilde (Abbildung 2)! Was besagen die Knochenschatten, die den Herd ausfüllen, was die scharfe Kontur der einen, die unscharfe der andern Längsseite? Die Antwort gibt Ihnen der Tangentialschnitt (Abbildung 3). Es ist hier nicht der Ort, näher darauf einzugehen.

[2]) Bemerkung während der Korrektur: Gelegentlich der Diskussion zu dem in der ersten Fußnote erwähnten Vortrage von Prinz trug Dieck wiederum seine alten Anschauungen vor. Ich muß die von ihm vorgenommene Unterscheidung zwischen „Granulom" einerseits und „granulierender Periodontitis" oder „chronischem Granulationsherd" andererseits nach wie vor ablehnen!

Jedenfalls sind wir nicht berechtigt, so bedauerlich es ist, solange die deutlichen Merkmale einer „Röntgenzyste" nicht vorliegen, aus dem subapikalen Röntgenschatten irgendwelche Schlüsse auf die feinere gewebliche Zusammensetzung des Granuloms zu ziehen! Und doch ist es falsch, einfach ein „Granulom" zu diagnostizieren, wie es sich im Laufe der Jahre eingebürgert hat; denn wie ich in der vorher erwähnten Arbeit von 1913 zeigen konnte, kann selbst hinter einem kleinen Resorptionsherd sich bereits eine echte Radikulärzyste verbergen. Daher habe ich für Herde ohne die Characteristica der „Röntgenzyste" den indifferenten Namen „Röntgen-Granulom" vorgeschlagen und will damit ein bewußtes Offenlassen der innerhalb des ostitischen Neugewebes sich abspielenden anatomischen und physiologischen Vorgänge ausdrücken. Es wird nicht schwer sein, die Diagnose durch Heranziehung klinischer Symptome im speziellen zu erweitern.

E.

M. H.! In der Ablehnung der Strahlentherapie gegenüber den ostitischen Granulomen, etwa als Methode der Wahl, waren wir uns ja einig. Sie auch als Adjuvans heranzuziehen liegt, wie Sie zugeben werden, angesichts der Spontanheilungen nach bakteriendichtem Apexabschluß keine Veranlassung vor. Sehen wir aber einmal von diesen Ableitungen für die Praxis ab und betrachten wir die Verhältnisse rein theoretisch! Da muß uns doch die durch die Strahlenenergie im Granulom ausgelöste Erhöhung der Zellvitalität (Leitsatz 11) zu denken geben, die das Gewebe befähigt, trotz Fortbestandes der bakteriellen Reize seine aufbauenden Kräfte bis zur völligen Regeneration zu entfalten. Die Heilkunde steht an einem Wendepunkt ihrer weiteren Entwicklung. Die bisherige symptomatische Behandlung der älteren Schule weicht einer spezifischen oder unspezifischen „Reizkörpertherapie". Auch aus den Ausführungen Rebels spricht — auf das zahnärztliche Gebiet bezogen — dieser neue Geist.

Die Röntgenstrahlen — in starken Dosen ein Gift — werden in der Hand des Strahlentherapeuten ein Heilmittel, das auch im Sinne der „Reiztherapie" mehr und mehr anfängt, ein Betätigungsfeld sich zu schaffen. Die Möglichkeit, den Angriffsort der Strahlenwirkung selbst im Körperinnern gegen die Umgebung abzugrenzen, den Zeitpunkt der Aplikation auf die Stunde zu bestimmen und die Auswirkung in Etappen an operativem oder Sektionsmaterial makroskopisch und mikroskopisch studieren zu können, hat uns wertvolle Kenntnisse über die biologische Strahlenwirkung vermittelt. Dem Wesen der bisher als Strahlenreiztherapie bezeichneten Anwendungsform der Röntgenstrahlen sind wir jedoch bisher noch nicht nähergekommen. Wir können ruhig sagen, daß die Vorstellungen bisher recht unklare gewesen sind. Gestatten Sie mir, unter Zugrundelegung neuerer Auffassungen über diese Fragen, auf die Vorgänge im bestrahlten Granulom näher einzugehen, wobei — das betone ich nochmals ausdrücklich — unsere vorher festgelegte Stellungnahme gegenüber der praktischen Bedeutung der Strahlentherapie unberührt bleibt.

Nach dem Bergonié-Tribondeauschen Gesetze wirken Röntgenstrahlen um so intensiver auf Körperzellen, je größer die reproduzierende Tätigkeit derselben ist und je weniger ihre Differenzierung zu fixierten Formen Fortschritte gemacht hat. Die Radiosensibilität der verschiedenen Gewebszellen ist demnach eine verschieden graduierte. Zu den hochsensiblen Organen zählen die Keimdrüsen und das blutbildende System, insbesondere dessen lympho- und leukozytäre Elemente. Die Röntgenstrahlenmenge, welche das Zellleben lähmt und zerstört, nennen wir die Nekrodosis. Aus ihr hat man unter Berufung auf das Arndt-Schulzsche biologische Grundgesetz den Begriff der Reizdosis abgeleitet. Wie bei der Nekrodosis eine große Strahlenmenge den Zelltod herbeiführe, so löse hier eine entsprechend abgestufte kleine Dosis Belebung der Zellfunktion aus. Mit Hilfe dieser Formel erklärt man sich z. B. die günstige Strahlenbeeinflussung gewisser Formen tuberkulöser Lungeninfiltrate. Angriffsobjekt der Strahlen sei dabei das indifferente bindegewebige Keimmaterial, das einen Bestandteil jedes Granulationsgewebes ausmacht. Die Strahlenenergie in bestimmter Qualität und Quantität ihnen zugeführt, befähige diese indifferenten Zellen, den spezifischen Bakterienreiz zu überwinden, sich zu Fibroblasten auszuwachsen und unter Ausscheidung

interstitieller Fasersubstanz eine Narbe entstehen zu lassen, welche, zumal nach Eintritt sekundärer Verkalkung, die bakteriellen Keime einschließt und unwirksam macht. Anders stellt man sich die Beeinflussung tuberkulöser Lymphome durch die Röntgenstrahlen vor. Wie schon erwähnt, sind Lymphozyten hochsensibel. Sie erliegen daher der Strahlenwirkung leicht, und ihr Zerfall bringt die oft recht umfangreichen Tumoren rapide zur Einschmelzung, wobei jedoch allgemeine Abwehrkräfte des Körpers als aktiver Faktor eingesetzt werden; denn die in den Lymphozyten gespeicherten Autotuberkuline werden bei deren Zerfall frei und gelangen so auf dem Blut- oder Lymphwege an geeigneter Stelle zur Betätigung ihrer spezifischen Heilkräfte.

Chantraine und Pordes haben nun die pharmakodynamische Gültigkeit des Arndt-Schulzschen Reizgesetzes überhaupt in Frage gestellt unter Beibringung gewichtiger Hinweise bezüglich verschiedener Pharmaca, welche auch in kleinen Dosen keine Umkehr ihrer spezifischen Wirkung erkennen lassen. Davon ausgehend spricht Pordes dem Arndt-Schulzschen Reizgesetz für die Wirkung der Röntgenstrahlen jede Bedeutung ab. Er führt sie bei den tuberkulösen Lungeninfiltraten nicht auf die bisher supponierte Reizdosis, sondern die zelltötende Wirkung der Röntgenstrahlen zurück. Alle Tuberkel bestehen, soweit sie nicht verkäst sind, aus lymphozytären und leukozytären Elementen. Auch im Epitheloidtuberkel fehlen sie nicht. Es liegt also hier ein Gewebe vor, dem gegenüber schon kleine Strahlenmengen als Nekrodosis imponieren. Eine Mikrodosis braucht daher noch keine Reizdosis zu sein. Pordes führt vielmehr den günstigen Strahleneffekt gegenüber den Lungeninfiltraten auf die Zerstörung der Lymphozyten und Leukozyten und die dadurch erzeugte Mobilisierung spezifischer Immunkörper zurück. Sie leiten die progressive Gewebsreaktion, die ja an die Bindegewebszellen gebunden ist, ein, wobei auch die Druckentlastung des Gewebes infolge Beseitigung der Reaktionsinfiltrate eine Rolle spielen soll. Dem eventuellen Einwand, man beraube ja dadurch den Körper seiner sich selbst geschaffenen Heilmittel, begegnet Pordes durch den Hinweis auf den dem Pathologen bekannten Zustand einer „Abundanz der Abwehrreaktion"; es wird also nur das Zuviel an Granulationsgewebe wie sonst mit dem Lapis „fortgeätzt". Auch die Beseitigung anderer entzündlicher Reizzustände weiß Pordes durch seine Hypothese dem Verständnis näher zu bringen, und macht somit den Begriff der Reizwirkung wenigstens für die Röntgenstrahlentherapie überflüssig.

Ohne zu der summarischen Ablehnung des Arndt-Schulzschen Gesetzes Stellung zu nehmen, will mir die Pordessche Formel durchaus annehmbar erscheinen. Denn sie ist auch geeignet, die klinisch-röntgenologisch belegten günstigen Erfahrungen bei den ostitischen Granulomen in ihrem Wesen verständlich zu machen. Ich sprach vorher (Leitsatz 11) von einer „erhöhten Vitalität des Gewebes"; offengestanden ein Wort bisher ohne greifbare Vorstellung. Suchen wir bei den Granulomen im Sinne der bisherigen Auffassung von der Reizwirkung der Strahlen im indifferenten Keimmaterial der Bindegewebszellen, die dadurch zur Ausreifung angeregt würden, das Angriffsobjekt der Therapie, so bleibt das Schicksal der in der demarkierenden Zone angehäuften Lympho- und Leukozyten ungeklärt. Bedeutet dagegen für uns mit Pordes der Röntgenstrahl für diese Zellen das nekrotisierende „Aetzmittel", so ergeben sich die weiteren regenerativen Vorgänge im Granulom ganz von selbst: mit dem Zerfall der Lymphozyten und Leukozyten erfolgt eine plötzliche Mobilisierung der in ihnen aufgespeicherten Antikörper, das Angriffsgebiet der Bakterien wird von ihnen überschwemmt und die Toxinwirkung des hier wirksamen polyvalenten Keimgemisches paralysiert. Gleichzeitig erfährt die erhöhte Gewebsspannung im Granulom eine Minderung. Beide Momente geben der funktionell durch den Kaudruck stets lebendig erhaltenen, biologisch an sich starken Aufbautendenz der apikalen Basis den Weg zur Entfaltung ihrer Kräfte frei. Wieweit dabei das Blutgefäßsystem aktiv eine Rolle spielt, bleibe zunächst offen. Die fast stets einige Stunden nach Granulombestrahlung zu konstatierende leichte Perkussionsempfindlichkeit des Zahnes spricht für eine hier eingetretene Hyperämie. Ich denke dabei nicht an eine direkte irgendwie geartete Strahlenwirkung auf die Gefäßnerven, sondern mehr an eine Reaktion sekundärer Art im Anschluß an die vorher geschilderten zellularen Vorgänge. Die in der Pordesschen Formel ausgedrückte Verschiebung des Reizortes von der bisher damit identifizierten jungen Bindegewebszelle auf die Lympho- und Leukozyten stellt den ganzen um den Begriff der Reiztherapie sich gruppierenden Fragenkomplex in ein neues Licht. Ich möchte im Zusammenhang damit an die neueste Untersuchung Pribrams kurz erinnern. Es gelang ihm, ein großes perforiertes Magenulcus durch Proteinkörperinjektion, also parenterale Reizkörpertherapie, zur Heilung zu bringen. Durch parallel laufende experimentelle Untersuchungen kommt er zu dem Schluß, daß letzten Endes der therapeutische Heileffekt durch Beseitigung der Angiospasmen in der Umgebung des Ulcus zu suchen wäre; er gibt damit auch seinerseits dem Problem der Reizkörpertherapie eine neue Färbung.

Sie sehen daraus, wie sehr diese Fragen noch im Fluß sich befinden. Nichts ist daher gefährlicher für die Zahnheilkunde, als wenn sie sich zu früh ins spekulative Gebiet verliert. Die exakte Beobachtung klinischer Erscheinungen — sozusagen als vom Körper selbst vollzogener physiologischer Experimente — wird stets der Ausgangspunkt für weitere Forschungen bleiben. In ihrer theoretischen Deutung jedoch und Ableitung weiterer Konsequenzen für die Therapie müssen wir größte Vorsicht walten lassen, zumal dort, wo wie beim Paradentium die normal-anatomischen und pathologichen Grundlagen noch nicht Allgemeingut geworden sind. Rebel ging, wie vorher erwähnt, bei seiner Zahngruppe neben anderen Symptomen vom negativen Röntgenbefund aus und endete bei der exsudativ-diathetischen Veranlagung ihrer Träger. Zum Charakter der exsudativen Diathese gehört aber doch gerade die vorher erwähnte „Abundanz der Abwehrkräfte". Es könnte also eher ein Zuviel an subapikalem Granulationsgewebe, nie ein Zuwenig — das zu fordernde Aequivalent eines negativen Röntgenbefundes — den Rückschluß auf jene Konstitutionsschwäche erlauben. Dies nur in Parenthese!

Durch die Pordessche Formel gewinnt der im Leitsatz 11 zunächst noch „in der Luft schwebende Begriff erhöhte Gewebsvitalität" erst seine — Vitalität. Es verbirgt sich in ihm, wie Sie gesehen haben, ein Komplex verschiedenartigster Einzelvorgänge. Alle Mittel des Abwehrsystems: Zellen, Immunkörper und Gefäße treten uns dabei als aktive Faktoren entgegen. Dieser Heilmechanismus läßt die grundsätzliche Bedeutung der Strahlenwirkung auf die Granulome als Pseudoeffekt eindeutig erkennen. Sein Angelpunkt ist die temporäre Paralysierung der Angriffsreize; die regenerativen Kräfte setzen sich dann — sekundär — automatisch in Bewegung. Wiederum wie ein Positiv hebt sich der absolute Heileffekt nach bakteriendichtem Apexabschluß dagegen ab. Mit der dauernden, nicht nur temporären Fernhaltung der Keimreize entfällt für die apikale Basis die Notwendigkeit der weiteren Aufrechterhaltung seiner geweblichen Höchstleistung: Der Demarkationswall baut sich ab, die ihn überlagernde Ostitis wird ebenso überflüssig, und der Restitutio ad integrum steht nichts im Wege. Interessant ist dabei, daß die in den Fällen von Jörgensen erkenntliche Durchpressung der Guttapercha vom Gewebe unbeachtet bleibt, wiederum ein Beweis für das Landsbergersche Gesetz von der starken Wachstumskraft der apikalen Basis.

Das Schicksal der Epithelien in einem etwa vorhandenen Epithelgranulom ist mit dem Einsetzen der Regenerationsvorgänge gleichfalls besiegelt. Ebenso ist die Einschmelzung selbst größerer Zysten, wie sie der Jörgensensche Fall belegt, nach bakteriendichtem Abschluß leicht zu erklären. Das mikroskopische Bild einer fertigen Radikulärzyste (Abb. 1) zeigt Ihnen nämlich in dem sonst entzündungsfreien Zystenbalg subepithelial an verschiedenen Stellen eingestreute Entzündungsherde. Während sonst das Zystenepithel als dünner Belag den großen Hohlraum umgrenzt, ist es hier, und zwar nur an diesen Stellen, zu weiteren atypischen Epithelwucherungen — Tochterzysten oder Epithelglocken — gekommen. Durch sie wird dem Zysteninhalt neues, verflüssigtes Gewebsmaterial zugeführt. Unterbinden wir diesen Entzündungsnestern durch bakteriendichten Abschluß des Apex den Zustrom giftiger Stoffwechselprodukte aus dem unerschöpflichen Bakterienreservoir des Wurzelkanals, so hören damit jene, das weitere Wachstum der Zyste unterhaltenden Vorgänge spontan auf. Die Aufsaugung der Flüssigkeit auf osmotischen Wege beginnt, und, vom beständigen Druck befreit, setzt die Regeneration des Knochens ein. Der in

Abb. 14 dargestellte Schnitt durch eine in die Mundhöhle sich öffnende Abszeßhöhle zeigt Ihnen deutlich den Beginn dieser Regeneration. Das funktionell orientierte weitmaschige Spongiosagebälk der Kieferbasis grenzt sich gegen die epithelisierte Abszeßhöhle durch ein dichtes unregelmäßiges Gefüge jungen Knochengewebes ab. Erst später wird nach völliger Ausfüllung des Defektes das gesetzmäßig produzierte Zuviel am Knochen durch die den ganzen Kiefer beanspruchende Kaufunktion auf das für seine Tragfähigkeit notwendige Maß wieder abgebaut. Es kann aber sehr häufig, wie das Röntgenbild (Abb. 11) bei b zeigt, zu einem minderwertigen Regenerat in Form einer Knochennarbe kommen, die ich Ihnen in Abb. 13, a einem Radialschnitt durch diese Kieferstelle, zeige. Das Resultat der abgeschlossenen Ausheilung demonstriert besonders schön I c u. VII b. Sie sehen hier an Stelle des bisher vorhandenen Knochendefektes wieder den normalen periodontalen Spalt. Ob wir dabei auch eine Regeneration des fasrigen Haltegewebes im alveolo-dentalen Gelenkspalt erwarten dürfen, scheint mir auf Grund eines Befundes allerdings fraglich. Sie sehen in der Abb. 11, a die Umgebung der palatinalen Wurzelspitze des pulpatoten Molaren ohne pathologische Veränderung. Der Wurzelkanal war mit Guttapercha und Watte gefüllt, doch reichte die Füllung nicht bis zum Foramen apicale. In das äußerste Ende des Kanals schob sich vom Periodontium aus Granulationsgewebe hinein, das die Wand mit einer Zementlage ausgekleidet hat. In dem größten Teil der durch das Foramen apicale gelegten Schnitte ergab sich ein völliger Abschluß desselben durch Zement. Nur ein zentraler Ausschnitt steht in direkter Verbindung mit dem periodontalen Raum. Ob hier im Laufe der Zeit eine völlige Verlegung durch weiteren Zementansatz erfolgt wäre? Unmöglich ist es nicht. Professor Ottensen (Christiania) zeigte mir einen solchen, im wahrsten Sinne des Wortes, idealen Endeffekt der „Wurzelbehandlung", den er an einem jugendlichen unteren Molaren nach durchgeführter Amputation der Kronenpulpa erzielt hatte. In Abb. 12 gebe ich Ihnen einen Radialschnitt durch die vorher erwähnte Mündungsstelle des Wurzelkanals des in Abb. 11 röntgenologisch dergestellten Molaren. Leider trägt der Schnitt die Spuren einer Messerscharte, aber es wird Ihnen trotzdem nicht schwer fallen, das Fehlen des sonst hier vorhandenen typischen Fasergefüges festzustellen. Es haben hier offenbar nach durchgeführter Wurzelbehandlung Umbauprozesse stattgefunden, die sich jedoch nicht bis zur Wiederherstellung völlig normaler Verhältnisse steigerten, sondern mit der Bereitstellung einer kapselartigen Bindegewebslage ihren Abschluß fanden. Weitere anatomische Untersuchungen werden uns wohl auch über das definitive Schicksal der Gelenkbänder noch Aufklärung geben. Mit diesen Darstellungen, m. H., kann ich den etwas ausgiebigen Exkurs in die mit der Frage der Strahlentherapie zusammenhängenden Gebiete abschließen und möchte als deren Extrakt den eingangs aufgestellten Leitsätzen noch folgende anfügen:

15. Der negative Röntgenbefund darf nicht als Symptom einer irgendwie gearteten allgemeinen Körperverfassung angesprochen werden. Es müßte im Gegenteil, wofern dazu sonstige Berechtigung vorläge, in einem besonders stark betonten Reaktionsgrade der apikalen Basis der Ausdruck einer konstitutionellen Minderwertigkeit des Mesenchyms gesehen werden.

16. Die klinischen Erfahrungen bei bakteriendichtem Wurzelabschluß sowie die anatomischen Befunde und theoretischen Erwägungen geben keinerlei Anhaltspunkte für einen individuell verschieden gestalteten Ablauf der apikalen Entzündungen auf Grund gradueller Qualitätsunterschiede der gesamten Körperkonstitution.

17. Alle beigebrachten Tatsachen beweisen das Gegenteil und deuten auf einen in jeder Beziehung monokausalen Charakter der apikalen Prozesse.

18. Die bisherige indifferente Nomenklatur für die chronischen Entzündungen des apikalen Paradentiums genügt nicht; es wird vorgeschlagen:

a) die chronische Kontinuitäts- (Pulpo-) Periodontitis von der

b) demarkierenden Periodontitis zu trennen und

c) die bisherige Bezeichnung „Wurzelgranulom" durch den Namen „ostitisches Granulom" mit Rücksicht auf die genetischen Beziehungen seines Substrates zur Knochensubstanz zu ersetzen.

19. In Form, beschränkter Ausbreitung und Fixierung des ostitischen Granuloms einerseits an die Knochen- andererseits die Wurzeloberfläche drückt sich der modellierende Einfluß der Kaufunktion auf das zu ständiger Gewebsumbildung prädisponierte und apikale Paradentium aus.

20. Eine röntgenologische Differenzierung des anatomischen Inhaltes der apikalen Resorptionsherde ist, solange die Characteristica der Röntgenzyste nicht gegeben sind, unmöglich, weil im Widerspruch mit anatomischem Belegmaterial stehend.

F.

Sie sehen, m. H., daß ich, dem die Ausübung der Röntgenologie als Spezialfach eine besondere Empfehlung ausgiebigster Strahlentherapie eigentlich naheliegen müßte, Sie vor ihrer Anwendung im Sinne der bisherigen Indikationsstellung nachdrücklich gewarnt habe. Vielleicht wird auch dieses rein äußerliche Moment meinen theoretischen Darlegungen noch besonderen Nachdruck verleihen. Damit möchte ich aber der Röntgentherapie doch nicht jede Bedeutung für die praktische Zahnheilkunde absprechen. Im Gegenteil. Meine Zeit erlaubt es mir heute nicht mehr, alle Indikationen vor Ihnen hier zusammenzustellen; ich werde ein anderes Mal das Wort dazu nehmen. Heute will ich mich darauf beschränken, die große Wichtigkeit der Strahlentherapie bei bestimmten schmerzhaften Phasen der apikalen Entzündungsvorgänge zu unterstreichen, um Ihnen wenigstens nach dem vielen Negativen etwas Positives bieten zu können. Sie werden gleich sehen, daß diese Indikationsformen sich keineswegs mit denen decken, die die Autoren bisher aufgestellt haben. Ich will Ihnen nur drei Fälle meiner Praxis aus den allerletzten Tagen kurz skizzieren.

Fall I: Herr in vorgeschrittenen Jahren; 4 l. o. wird mit putridem Kanal im Zustand klinischer Symptomlosigkeit in desinfizierende Behandlung genommen. So oft im Laufe der Behandlung der Zahn durch Watteeinlage und Fletscher fest verschlossen wird, entsteht vertikaler Perkussionsschmerz, der bei vorgenommener Lüftung des Kanals sofort schwindet. Röntgenbild: Röntgengranulom. Diagnose: Ostitisches Granulom mit Abszeßbildung im subakuten Stadium; Behinderung des Sekretabflusses durch die Füllung und erhöhte Gewebsspannung im Granulom. Therapie: der leicht empfindliche Zahn wird ohne Entfernung der provisorischen Füllung mittags bestrahlt; abends leichte Schmerzsteigerung; am nächsten Tage Schmerzfreiheit, die weitere Behandlung bis zum definitiven Abschluß zuläßt.

Fall II: Dame mittleren Alters: 8 r. o., Träger einer Brücke, zeigt leichte Perkussionsempfindlichkeit. Im Vordergrund stehen palatinal lokalisierte, über das ganze Molarengebiet sich ausbreitende Schmerzen, welche neuralgiformen Charakter angenommen haben. Röntgenbild: Röntgengranulom oberhalb der palatinalen Wurzel. Nochmalige klinische Untersuchung läßt, geleitet durch den Röntgenbefund, inmitten des Schmerzgebietes eine zirkumskripte Stelle als besonders empfindlich erkennen. Diagnose: Akute Periostitis im Anschluß an akuten ostitischen Abszeß. Therapie: Röntgenbestrahlung nachmittags 6 Uhr; 9 Uhr leichte Steigerung der lokalen Schmerzempfindung, unter gleichzeitigem Abfallen der ausstrahlenden Schmerzen. Am nächsten Tage Schmerzfreiheit, Durchbruch des Abszesses nach der Schleimhaut des harten Gaumens (jetzt erst wurde weitere Behandlung des bis dahin uneröffneten überkronten Zahnes eingeleitet).

Fall III: Junge Dame, 3 r. o. Leiseste Berührung, selbst Lippendruck des weit eröffneten Zahnes ist äußerst schmerzhaft. Symptomatische Linderung durch Veramon. Röntgenbild: Geringe Verbreiterung des periodontalen Spalts am Apex. Diagnose: Akute Periodontitis im Gefolge einer chronischen Restpulpitis mit Ausbreitung auf das ganze Periodontium. Therapie: Bestrahlung nachmittags 6 Uhr. Am nächsten Morgen noch geringe Perkussionsempfindlichkeit bei wiederhergestellter Kaufähigkeit. Nachmittags schmerzfrei.

Daß in all diesen Fällen, einem kleinen Ausschnitt meines Materials, spezifische Wirkung der Röntgenstrahlen vorliegt, unterliegt wohl keinem Zweifel. Die Pordessche Formel: Ueberschwemmung des Gebietes durch Immunkörper und dadurch Unterbindung weiterer Abgabe toxisch wirkender Stoffwechselprodukte erklärt den rapiden Abfall der die Schmerzempfindung unterhaltenden starken Reizerscheinungen; sie werden auf die dem abgeschwächten Dauerreiz adäquate Reaktionsstärke zurückgeführt. Bezüglich des Falles II möchte ich erwähnen, daß es mir sonst bei Periostitiden gelang, den

Prozeß zum Stillstand zu bringen. Hier sehen wir dagegen unter der Wirkung der Röntgenstrahlen den beschleunigten Durchbruch eintreten; wahrscheinlich hatte die Gewebsreaktion bereits das Gebiet der Submucosa erreicht. Was wohl bei allen Fällen frappieren wird, ist das schnelle Eintreten der Röntgenreaktion; denn Sie wissen ja, daß im Gegensatz zu den langwelligen elektromagnetischen Schwingungen (Licht und Wärme) den kurzwelligen Strahlen eine länger währende Latenzzeit eigen ist. Aber, m. H., das gilt nur für die äußeren Symptome in gewissen Körpersystemen, z. B. der auch heute noch als biologisches Testobjekt für die Strahlenmenge giltigen äußeren Haut, deren Reaktionsgrad wir je nach der angewandten Strahlenqualität als Erythem- bzw. Hauteinheitsdosis unterscheiden. Die hochsensiblen Körperzellen erliegen fast unmittelbar nach der Bestrahlung der Röntgenwirkung; eine bekannte Erscheinung ist die Verschiebung des Blutbildes bereits zwei Stunden nach Bestrahlung der blutbildenden Organe. Die Reaktion bei den akuten Schmerzzuständen deckt sich also bei Zugrundelegung der Pordesschen Formel durchaus mit unseren sonstigen Vorstellungen über den Ablauf der Röntgenreaktion.

Ich hoffe, Sie haben mich nicht falsch verstanden, m. H.. Die hier von mir empfohlene Anwendung der Röntgenstrahlen hat mit einer systematischen Strahlenbehandlung der Granulome nichts zu tun. Die Erfolge von Jörgensen zeigen, daß es Aufgabe der konservierenden Zahnheilkunde sein wird, das bisher der Chirurgie überlassene Arbeitsfeld sich wieder zurückzuerobern. Der Röntgentherapeut bleibe allen schmerzfreien Granulomen fern. Die Lösung des Problems der „Wurzelbehandlung" liegt ganz und gar in der Hand des Zahnarztes!

* * *

Bemerkung während der Korrektur: Soeben begegne ich in der „Zahnärztlichen Rundschau" Nr. 14 vom 6. April dem Referat einer Arbeit von Pordes über „Röntgentherapie in der Zahnheilkunde", die in der Zeitschrift für Stomatologie 1924, Heft 1, erschienen und mir entgangen war. Ich kann daher zu der Arbeit von Pordes, dessen in meiner vorliegenden Arbeit oft zitierten Auffassungen ich seiner Publikation in der „Strahlentherapie" entnahm, mich nicht mehr äußern. Ich ersehe nun aus dem Referat unsere gegensätzliche Bewertung der Röntgentherapie für die Zahnheilkunde.

(Der zweite Vortrag: „Ueber Neuerungen der zahnärztlichen Röntgentechnik" folgt in einer der nächsten Nummern dieser Zeitschrift.)

Bezeichnung der Abbildungen:

Tafel I.

Die Fälle I—IX stellen die von Herrn Zahnarzt Jörgensen (Bergen, Norwegen) hergestellten Wurzefüllungen dar.

a. Röntgengranulom distal zu I; b_1. Röntgengranulom unterhalb II; b_2. beginnende Regeneration desselben; b_3. wiederhergestellter Periodontalraum. Bei x_1. dringt von der deutlich sichtbaren Wurzelfüllung auf den Herd a zu gleichfalls Füllungsmaterial durch eine Ramifikation; im Original deutlich sichtbar; von x_2 ebenso. Die Bilder Ia, Ib, Ic sind Lupenvergrößerungen der Originalfilms. Man beachte die Füllung der Ramifikationen in Vb und Vc, ebenso in VIIIb bei x.

Kiefer 95 (Oberkiefer eines an Pneumonie verstorbenen 59-Jährigen).

Abbildung 1. Tangentialschnitt durch eine unterhalb III entwickelte große Radikulärzyste, a. Zystenlumen, b_1—b_4 Entzündungsnester des Zystenbalgs mit atypischen Epithelwucherungen.

Tafel II.

Kiefer 79 (Oberkiefer eines an Tuberculosis pulmonum verstorbenen 28-Jährigen).

Abbildung 2. Röntgenbild von I und II.

Abbildung 3. Tangentialschnitt durch I und II (Spiegelbild) Haem. Eos. 3 : 1. a. Demarkationswall; b. an der Wurzel inserierende Haftfasern; c. normale Spongiosa unterhalb II.

Abbildung 4. Der Wurzelkanal von II (8 : 1); a. Detritus; b. ulzeröse Pulpaoberfläche; c. chronische Pulpitis.

Abbildung 5. Die chronisch entzündete Pulpa (Stelle c, Abbildung 4) 50 : 1.

Abbildung 6. For. apicale von II (32 : 1); a. chronisch entzündete Pulpa, Rundzelleninfiltration besonders um das Pulpengefäß; b. kapselartige Orientierung des leicht entzündeten Periodontiumparenchyms, besonders deutlich bei c. d. normales Periodontium.

Kiefer 24 (Unterkiefer einer an Tuberkulose verstorbenen 26-Jährigen).

Abbildung 7. Röntgenbild; bei a. leichte Verbreiterung der Periodontiumlinie von V.

Abbildung 8. Tangentialschnitt durch die Wurzelspitze von V (30 : 1); a. chronisch entzündete Pulpa; b_1., b_2. normales Periodontium; c. Stelle der fortschreitenden, zur Verbreiterung des Periodontalraumes führenden Knochenresorption.

Abbildung 9. Tangentialschnitt durch den oralen Pulpenteil von V; a. Speisereste; b. nekrotisches Gewebe; c. Ulcus; d. chronisch entzündetes Pulpagewebe.

Abbildung 10. Die Stelle c. aus Abbildung 8: a. Pulpengefäß mit starker Rundzelleninfiltration seiner Lymphscheide; b. Osteoklastensaum. Man beachte die starke Zellvermehrung und Aufhebung des Fasergefüges im erweiterten Periodontalraum.

Kiefer 29 (Oberkiefer eines an unbekannter Krankheit verstorbenen 31-Jährigen).

Abbildung 11. Röntgenbild; a. die normale Periodontiumlinie unterhalb der palatinalen Wurzelspitze von VI; b. Knochennarbe in der Lücke von IV.

Abbildung 12. Radialschnitt durch das Foramen apicale von VI; a. kapselartige Anordnung der Periodontiumfasern; b. Antrumschleimhaut; c. Granulationsgewebe an der Mündungsstelle des Pulpenkanals; d_1., d_2. Zementablagerungen im Kanal.

Abbildung 13. Radialschnitt durch die Lücke von IV; a. sklerotische Knochennarbe; b. Antrum. P. = palatinal.

Kiefer 17 (Oberkiefer eines an Tuberculosis pulmonum verstorbenen 21-Jährigen).

Abbildung 14. Radialschnitt durch die Wurzelstümpfe des Sechsjahrmolaren und die darüber befindliche Abszeßhöhle; a. Fistelmaul; b. Knochenregenerat. P. = palatinal; v = vestibular.

Sparsamkeit bei der Herstellung von Novokain-Suprarenin-Lösungen.

Eine Entgegnung und vorläufige Mitteilung.

Von Dr. **Emil Treitel** (Berlin-Wilmersdorf).

In Nr. 3/4 der Zahnärztlichen Rundschau weist Garbarsky (Stettin) auf eine Methode hin, um bei der Herstellung von Novokain-Suprarenin-Lösungen zur zahnärztlichen Injektionsanästhesie für 2 ccm Injektionslösung 0,045 R.-M. zu ersparen. Diese Ersparnis geschieht auf Kosten einmal des für zahnärztliche Zwecke jeweils besonders geeigneten Suprareningehaltes und vor allen Dingen bewußt auf Kosten der Isotonie. Vom Standpunkt gewissenhafter Beobachtung unserer Injektionsergebnisse am Patienten (Eintritt, Dauer und Tiefe der Anästhesie, Auftreten von Nachschmerzen usw.) muß ich einer derartigen Sparsamkeit am falschen Platze entschieden entgegentreten. In keinem Spezialgebiet der Allgemeinmedizin wird vielleicht so intensiver Gebrauch von der Injektionsanästhesie gemacht als in der Zahnheilkunde, vor allem, nachdem neuerdings die Anregung, die Rosenberg (Berlin) schon vor 20 Jahren gegeben hat, die Injektionsanästhesie auch in der konservierenden Zahnheilkunde zu verwenden, eine immer größere Anhängerschaft gefunden hat. Daß diese Anregung Rosenbergs so lange Jahre unbeachtet geblieben ist, dürfte dadurch zu erklären sein, daß bei der allgemein üblichen, fast ausschließlichen Verwendung 2-proz. Novokain-Lösungen sich häufig Mißerfolge einstellten, während Rosenberg von Anfang an mit Kokain-Lösungen gearbeitet hatte. Aus diesen Erwägungen scheint mir auch kein Mittel zu teuer, das mit möglichster Sicherheit den bestmöglichsten Erfolg erwarten läßt. Auf die schädliche, schmerzhafte Wirkung anisotonischer Injektionslösungen hat Braun in seinem grundlegenden Buche ausdrücklich hingewiesen; als physiologische Konzentration für Novokain gibt er nicht 4,5 Proz., sondern 5,48 Proz. an: Also eine erheblich höhere Kon-

zentration, als sie in der Zahnheilkunde im allgemeinen verwandt wird.

Jeder Praktiker weiß, daß von einer einzigen, mißlungenen Injektionsanästhesie, die womöglich noch stärkere Nachschmerzen verursacht, sehr viel — nicht zuletzt auch in pekuniärer Beziehung abhängen kann. Aus diesem Grunde habe ich mich trotz anfänglicher Abneigung der Ampulle zugewandt und erblicke in ihr ungeachtet ihres etwas höheren Preises die für die Verhältnisse der zahnärztlichen Privatpraxis geeignetste Form eines Injektionsanästhetikums. Ein gutes Ampullenpräparat verbürgt uns gleichmäßige Wirkung, Isotonie, Sterilität, rascheste und bequemste Anwendungsmöglichkeit und schließlich größte Sicherheit gegen Verwechslungen oder Ueberdosierungen durch unser Hilfspersonal. Ein Umstand, der viel zu wenig Beachtung findet und auf den Fischer in seinem Lehrbuch ausdrücklich hinweist, ist das „Individualisieren" der Injektionslösungen je nach der Schwere des Falles und je nach der Konstitution des Patienten. Gerade hier bietet die Ampulle die größte und sicherste Variationsmöglichkeit, denn es ist für die Isotonie nicht glechgültig, ob wir das eine Mal eine Tablette, das andere Mal zwei Tabletten E in einem Kubikzentimeter abgekochten Wassers auflösen, wie es Garbarsky angibt. Fischer gibt im Gegensatz zu Braun der Ampulle für zahnärztliche Zwecke ebenfalls ausdrücklich den Vorzug.

Nach vielen Versuchen am Patienten und eigenen Untersuchungen im chemischen Laboratorium der hiesigen Universitätszahnklinik unter freundl. Unterstützung durch Herrn Prof. Dr. Schönbeck verwende ich z. Zt. folgende Ampullen der Merz-Werke aus hellem Glase, die eine Zersetzung durch Trübung sofort erkennen lassen:

1. Für größere chirurgische Eingriffe 2 ccm Ampullen mit Novocain. 2 Proz., Suprarenin. 0,0075 Proz., Kal. sulfur. 0,4 Proz., Natr. bic. 0,75 Proz.

2. Für gewöhnliche Extraktionen einschließlich Mandibularanästhesie 2 ccm Ampullen mit Novocain. 2 Proz., Suprarenin. 0,005 Proz., Kal. sulfur. 0,4 Proz., Natr. bic. 0,75 Proz.

3. Für Dentinanästhesie 2 ccm Ampullen mit Novocain. 4 Proz., Suprarenin. 0,003 Proz., Ringerlösung modifiziert zur Isotonie.

4. Für kleinere Eingriffe (Anästhesie des Zahnfleischrandes oder dergleichen) 1 ccm Ampullen mit Novocain. 2 Proz., Suprarenin. 0,002 Proz., Ringerlösung modifiziert zur Isotonie.

Es ist nicht unbedenklich, bei schwächlichen oder anämischen Personen von einer 4proz. Novokain-Lösung mehr als 2 ccm zu injizieren. Bei der Dentinanästhesie habe ich auch sehr gute Erfolge mit dem Anästheticum „Witte" (Wittes Apotheke, Berlin, Potsdamerstr.) erzielt. Es sind dies Kokainampullen mit einem Jodzusatz von 1 ccm Inhalt; auch hier darf die Dosis von 1 ccm nicht ohne Bedenken überschritten werden. Für die Mandibularanästhesie genügen unter allen Umständen 2proz. Novokain-Lösungen, und es ist sicherer, in schwierigen Fällen hier 4 ccm einer 2proz. als 2 ccm einer 4proz. Novokain-Lösung zu verwenden.

Im allgemeinen ist auf die möglichste Herabsetzung des Suprareningehalts der größte Wert zu legen, wie dies aus obiger Zusammenstellung hervorgeht, denn die größte Gefahrenkomponente aller Injektionsanästhesien bildet das Suprarenin. Um diese Herabsetzung auszugleichen, verwende ich die Zusätze von Natrium bicarbonicum und Kalium sulfuricum, die nach meinen Beobachtungen am Patienten einmal die Wirkung des Novokains zu steigern vermögen und zum andern eine reaktionslose Resorption im infiltrierten Gewebe ermöglichen (Gros, Liesegang, Stich).

Jedenfalls habe ich gefunden, daß Injektionslösungen mit alkalischer Reaktion im Gewebe glatter resorbiert werden, als Lösungen mit freier Säure. Diese glatte Resorption erreicht Fischer, indem er neuerdings Novokain-Suprarenin-Ringerlösung-Ampullen durch die Merz-Werke herstellen läßt. Selbstverständlich muß der Zusatz differenter Mittel in gewebsreizender Dosis, wie es z. B. bei den alten Ampullen mit Thymolzusatz der Fall war, unterbleiben, denn neben mangelnder Asepsis erblicke ich in jeglicher Beeinträchtigung des Diffusionsvorganges die Ursache für oft recht empfindliche Nachschmerzen und Schwellungen, für Schädigung der Pulpen, des Periodonts usw. Diese Ergebnisse gelten entsprechend auch für andere Ampullenpräparate, deren genaue Zusammensetzung bekannt ist. Eine Häufung der wirksamen Kokainersatzpräparate z. B. Novokain plus Alypin oder dergl. hat sich nach den Untersuchungen von Braun bisher noch nicht als ein Vorzug erwiesen; das Gleiche gilt von der Kombination Novokain und Kokain.

Schriftennachweis:

1. Braun: Die örtliche Betäubung. VI. Auflage. Leipzig 1921.
2. Fischer: Die örtliche Betäubung in der Zahnheilkunde. 4. Auflage. Berlin 1920.
3. Rosenberg: D. Z. W. 1904, Nr. 5, 34, 37. D. M. f. Z., XXIII. Oktoberheft. Z. R. 1909, Nr. 52.
4. Gros: Ueber eine Methode, die anästhesierende Wirkung der Lokalanästhetika zu steigern. Münch. med. Wochenschrift 1910, Nr. 39.
5. Liesegang: Studien über Novokain und Suprarenin. Pharmazeut. Zentralhalle 1922, Nr. 26.
6. Stich: Lipoidlösliche Alkaloide in Ampullen. Pharmazeut. Zentralhalle 1924, Nr. 1.

„Die erste eigene Bettenstation einer zahnärztlichen Universitätsklinik."

Eine Berichtigung.

Von Dr. **Herbert Hofrath** (Düsseldorf).

In Heft 11 der Zahnärztlichen Rundschau bezeichnet Müller-Stade die Rostocker Universitätszahnklinik als das erste und einzige zahnärztliche Institut, das eine eigene Bettenstation besitze. Hier liegt ein Irrtum vor, und wenn ich denselben hiermit berichtige, so geschieht dies nur, um eine tatsächlich irrige Auffassung nicht historisch werden zu lassen*). Das Verdienst der Rostocker Klinik um die Weiterentwicklung der klinischen Zahnheilkunde soll dadurch nicht geschmälert werden. Die Ansicht Müller-Stades, daß „es nicht nur nicht in Deutschland, sondern auch in keinem andern Lande bisher ein zahnärztliches Institut mit eigener Bettenstation gab", ist falsch. Von den zahnärztlichen Kliniken des Auslandes besitzt z. B. die Innsbrucker Klinik schon recht lange eine eigene Bettenstation. Auch in Deutschland sind wir an zahnärztlichen Instituten mit klinischen Einrichtungen nicht so arm, wie der Artikel glauben macht. Bereits seit 1918 besteht in Düsseldorf die Westdeutsche Kieferklinik als eine zahnärztliche Lehrstätte, wie sie im Rahmen der Ausführung Müller-Stades als ideal erstrebt und für die Weiterentwicklung der Zahnheilkunde durch die Angliederung rein klinischer Abteilungen in Form der Bettenstationen erhofft wird. Hier hat tatsächlich auch bereits eine Weiterentwicklung der Zahnheilkunde als Kieferheilkunde reale Form angenommen und als Sonderfach im Anschluß an die Allgemeinmedizin ihre Daseinsberechtigung erkämpft.

Da der Artikel zu beweisen scheint, daß man noch in einigen Kreisen über die Westdeutsche Kieferklinik nicht so orientiert ist, wie man es eigentlich bei ihrer sonstigen Bedeutung erwarten sollte, dürfte ein kurzer Bericht über ihre stationäre Einrichtung und Wirksamkeit hier am Platze sein.

Die Anstalt würde zu Beginn des Krieges von Prof. Dr. Bruhn als „Düsseldorfer Lazarett für Kieferverletzte" gegründet und bereits während des Krieges, von 1917 ab, in eine große Behandlungs-, Forschungs- und Lehrstätte umgewandelt. Sie ist der medizinischen Akademie angeschlossen, die durch ministeriellen Erlaß zur Abhaltung der ärztlichen und zahnärztlichen Staatsprüfung ermächtigt ist. Die Westdeutsche Kieferklinik verfügt auf einem großen, ihr gehörigen Gelände über einen ausgedehnten Gebäudekomplex, der neben allen Erfordernissen für wissenschaftlichen Unterricht und Arbeit (Hörsaal, Bibliothek, Sammlungen, Laboratorium für bakteriologische und histologische Untersuchung) eine stationäre Einrichtung enthält, wie sie im Anschluß an ein zahnärztliches Institut kaum irgendwo vorhanden sein dürfte. In schönen, hellen und modern eingerichteten Sälen besitzt die Klinik 73 Betten, die sich auf die einzelnen Stationen wie folgt verteilen: Eine Männerstation mit 37 Betten, eine Frauenstation mit 13 Betten, eine Kinderstation mit 6 Betten. Außerdem sind, wie an anderen Krankenhäusern, auch hier für Patienten I. und II. Klasse Einzelzimmer vorhanden mit zusammen 17 Betten.

*) Siehe auch Z. R. 1924, Nr. 13.

Den Pflegedienst versehen eine Oberschwester und neun Schwestern vom Roten Kreuz, die Oberleitung der Gesamtanstalt liegt in den Händen des Gründers, Prof. Dr. Bruhn. An Aerzten bzw. Zahnärzten sind an der Klinik tätig: Der Spezialarzt für Kiefer- und Gesichtschirurgie, Dr. Lindemann, als Leiter der chirurgischen Abteilung, ferner ein Oberarzt als Leiter der zahnärztlich-orthopädischen Abteilung, zwei planmäßige und mehrere außerplanmäßige Assistenten bzw. Volontärassistenten.

Die Wirksamkeit der Klinik kann ich nicht besser beleuchten, als daß ich einen kurzen Ueberblick über Patienten und Krankheitsformen gebe, die sich heute am Tage, wo ich dies schreibe, dort in stationärer Behandlung befinden. Neben 22 Versorgungskranken (Kriegsverletzte), deren chirurgische Behandlung, resp. Nachbehandlung und prothetische Versorgung eine besondere Aufgabe der Klinik bildet, haben 78 bürgerliche Patienten, deren Erkrankung und Verletzungen nicht auf Kriegsbeschädigung zurückgeführt werden, augenblicklich Aufnahme gefunden. Es handelt sich um folgende Erkrankungen:

a) Angeborene Schädigungen: Oberlippenspalten 4, Spalte des weichen Gaumens 1, Spalten des harten und weichen Gaumens 3 Fälle.

b) Traumatische Einflüsse und ihre Folgen: Infraktion des Zahnfortsatzes 1, beiderseitige Fraktur des Oberkiefers 1, Fakturen des Unterkiefers 1, mit Defekt 1, mit Nekrose 1 Fall.

c) Entzündliche Erkrankungen und ihre Folgen: Folgezustände der Periodontitis 3, Oberkieferzysten (große) 2, Ostitiden und Osteomyelitiden 2, Ostitis des Unterkiefers 4, darunter 2 mit ausgedehnter Nekrose, Phlegmone des Mundbodens 1 Fall.

d) Spezifische Erkrankungen: Tuberkulose der Gesichts- und Halsdrüsen 1, Tuberkulose der Wangenschleimhaut und Unterlippe 1, Tuberkulose des Unterkiefers 1, Tuberkulose der Nase 1 Fall.

e) Tumoren: 1. Gutartige: Gesichtshautfibrome 1, Kavernome 1, Angiome 1 Fall; 2. bösartige: Fibrosarkom des Unterkiefers 1, Angiosarkom der Nase 1, Karzinom des Unterkiefers 1, Karzinom der Tonsillen 1 Fall.

f) Facialislähmung (Muskeltransplantation) 1 Fall.

Neben diesem, heute in der Klinik untergebrachten und behandelten Krankenmaterial wird eine große Patientenzahl ambulant versorgt. Ihre Behandlung erstreckt sich auf die konservierende und prothetische Zahnheilkunde, Kiefer- und Gesichtschirurgie und Orthodontie.

Aus dieser kleinen Darlegung mag ersichtlich sein, daß in Deutschland schon lange eine „zahnärztliche" akademische Lehrstätte (mit den Rechten der Universitätsinstitute) besteht, die in der Lage ist, an Hand des ausgedehnten stationären Patientenmaterials ihren Schülern in idealer Weise eine Anschauung der klinischen Zahnheilkunde mit auf den Weg zu geben, wie dies sonst nur in beschränktem Maße möglich ist. Vor allem ist hier sowohl im Interesse der Patienten als auch des ganzen Standes der Grundstein gelegt für die Weiterentwicklung der Zahnheilkunde im Sinne der Kieferheilkunde.

Platten- oder Brückenprothese.*)

Von Privatdozent Dr. Oehrlein (Heidelberg).

Die zahnärztlichen Prothesen werden bekanntlich eingeteilt in Platten- und in Kronen- und Brückenersatz. Auf die Indikationen des Kronenersatzes, zu dem sowohl Stiftzähne wie Kronen zu rechnen sind — und seine technischen Möglichkeiten soll heute nicht eingegangen werden. Vielmehr sollen nur die Fragen erörtert werden: Welche Vorteile und Nachteile hat die Plattenprothese? Welche die Brückenprothese? Aus welchen Gründen ist die eine der andern überlegen? Auszugehen ist dabei von den Forderungen, denen eine Prothese im allgemeinen gerecht werden muß. Weiter zu verfolgen sind die speziell bei der Gebißprothese gegebenen Verhältnisse.

Wohl jede Prothese ist daraufhin zu prüfen, ob sie die Funktion des zu ersetzenden Körperteiles erfüllt, inwieweit sie den hygienischen Anforderungen entspricht und endlich, ob sie in kosmetischer Hinsicht möglichst naturgetreu wirkt.

Auf Zahnersatz angewandt will das heißen: Welche Prothesenart, die Platte oder die Brücke, stellt die Kaufunktion und die Sprache — denn auch diese ist teilweise als Funktion der Zähne aufzufassen — in möglichst weitem Umfang wieder her? Der Begriff Hygiene des Zahnersatzes beschränkt sich nicht — wie dies vielfach geschieht — nur auf die Reinigungsmöglichkeit der Prothese, sei dies innerhalb oder außerhalb des Mundes. Vielmehr sind hier unbedingt noch die Einwirkungen des Ersatzes auf die etwa noch vorhandenen Zähne und auf Schleimhaut und Kiefer zu berücksichtigen, Faktoren, die nicht weitgehend genug in Rechnung gestellt werden können. Den Begriff Kosmetik brauche ich — obwohl nur allzu leicht und leichthin gegen ihn verstoßen wird — nicht weiter zu definieren. Um aber ein vollständiges Bild über Vorteile und Nachteile eines Ersatzes gewinnen zu können, müssen wir uns zum Schlusse noch klar werden über die technischen Möglichkeiten und Schwierigkeiten sowie über die Herstellungskosten der einzelnen Ersatzarten.

Die Funktion, besonders die Kaufunktion, ist das erste, was wir von einem guten Zahnersatz verlangen müssen. Wie verhält sich da die Plattenprothese? Ich brauche nicht auszuführen, daß der Kauakt darin besteht, daß Speiseteile mit einer gewissen Kraft — sie wird in Höhe von 25—100 kg angegeben — mit einer gewissen Kraft sage ich, in bestimmter Richtung durch die Schneiden und Höcker der Zähne zerkleinert und dadurch schluck- und verdauungsgerecht gemacht werden. Auf die Einzelheiten, Bewegungsrichtung, Kaudruckkomponenten und dergleichen, darf leider infolge der kurzen Zeit nicht eingegangen werden.

Es sollte nur klargelegt werden, daß wir von einer Gebißprothese, die dem Kauakt dienen soll, eine erhebliche Größe an Stand- und Bruchfestigkeit verlangen müssen.

Ist dies nun bei der Plattenprothese möglich? Ja, wenn wir uns nur gegen Bruch der Platte schützen wollen, so können wir dies einfach dadurch erreichen, daß wir Basisplatten aus Metall fertigen. Anders verhält es sich aber mit der Standfestigkeit der Plattenprothese. Die Verankerung einer solchen suchen wir bekanntlich durch Umklammerung der noch vorhandenen natürlichen Zähne, durch Klemmwirkung oder durch Adhäsion. Die praktische Erfahrung hat uns gelehrt, daß derartig verankerte Prothesen meist schon durch eine geringe Kraft aus ihrer Lage gebracht werden können. Exakte Messungen haben ergeben, daß Adhäsionsplatten schon durch die Kraft von nur 2 kg von der Stelle bewegt werden. Selbst wenn wir intelligente Patienten haben, denen wir beibringen können, in welcher Richtung Plattenprothesen belastet werden, damit die Höchstgrenze ihrer Standfestigkeit erreicht wird, selbst dann kann beim Kauen nur eine geringe Kraft, schätzungsweise vielleicht in Höhe von 10—20 kg, zur Entfaltung kommen. Aber dieses Resultat dürfte nur bei wohlgeformten Kiefern und Alveolarfortsätzen und anpassungsfähigen, intelligenten Patienten zu erreichen sein. Es wird wohl niemand behaupten wollen, daß mit so geringer Kraft das Kaugeschäft auch nur einigermaßen ausgiebig besorgt werden könnte.

Wie verhält sich demgegenüber die Brückenprothese? Ein wesentlicher Unterschied gegenüber der Platte besteht darin, daß jene stets mit natürlichen Zähnen mehr oder minder zu einem starren Ganzen verbunden und dadurch gegen den Kaudruck gesichert ist, vorausgesetzt natürlich eine exakte und wohlüberlegte Anfertigung der Brücke. Auch die Belastungsmöglichkeiten und -richtungen sind ohne weiteres dadurch gegeben, daß das sensible Element der Brückenpfeiler, die Wurzelhaut, sorgfältig jede Ueberlastung und falsche Belastungsrichtung entsprechend registriert und so Wegweiser ist für das Kaugeschäft, Dinge auf die weiter im Verlaufe des Vortrages noch eingegangen wird.

(Schluß folgt.)

*) Vortrag, gehalten an dem Fortbildungsabend der zahnärztlichen Universitätspoliklinik Heidelberg — 22. 2. 1924.

Universitätsnachrichten.

Kiel. Bericht des Zahnärztlichen Universitäts-Instituts. Im Rechnungsjahr 1923 wurde das Zahnärztliche Institut von 9304 Patienten aufgesucht. In der poliklinischen Sprechstunde wurden 1997 Zahnextraktionen meist unter Lokalanästhesie

oder Rauschnarkose ausgeführt, ferner 59 größere Operationen (Wurzelspitzenresektionen, Ausmeißelungen, Reimplantationen, Sequestrotomien usw.) Mundentzündungen wurden in 204 Fällen behandelt. In der Füllabteilung wurden 3406 Füllungen in Gold, Goldersatz, Porzellan, Amalgam und Zinkphosphat direkt oder nach vorheriger Wurzelbehandlung gelegt. In der technischen Abteilung wurden für Patienten 11 Obturatoren und Resektionsprothesen, 20 Kieferschienen bei Kieferbrüchen, 225 Kronen- und Brückenarbeiten und 184 Kautschukprothesen angefertigt. In der orthodontischen Abteilung wurden an Patienten 47 Kieferregulierungen ausgeführt.

Durch Beschluß des Preußischen Landtages wurde das zahnärztliche Institut im Sommer-Semester 1923 verstaatlicht, was sich vorläufig dahin auswirkte, daß vom 1. September bzw. 1. November ab wenigstens das Personal staatliches Gehalt bezog.

Im Institut waren tätig als Hilfslehrer Dr. Thoring, als planmäßige Assistenten Dr. Stehmann und Dr. Wieners, als Volontärassistent Dr. Rothe (bis 1. März). Als freiwillige Abteilungsleiter waren tätig in der orthodontischen Abteilung im Sommer-Semester die prakt. Zahnärzte Dr. Karl Fritz Hinrichsen und bis 1. Dezember Dr. Christian Hinrichsen, in der Röntgenabteilung und im Laboratorium Dr. Hensel (Elmshorn) bis 1. 7. 23.

Zum Doktor der Zahnheilkunde promovierten 21 Herren.

Personalien.

Berlin. Ministerialdirektor Prof. Dr. Gottstein, Leiter der Medizinalabteilung im Preußischen Wohlfahrtsministerium, ist am 1. April d. J. auf Grund des Altersgrenzgesetzes in den Ruhestand getreten, nachdem er durch Beschluß des Staatsministeriums bereits ein Jahr über die Altersgrenze hinaus in seinem Staatsamt verblieben war. Gottstein, am 2. November 1857 in Breslau geboren, wurde, wie wir der Pharmazeutischen Zeitung entnehmen, nach Verabschiedung des Ministerialdirektors Prof. Dr. Kirchner Mitte 1919 dessen Nachfolger in der preußischen Medizinalverwaltung, nachdem er vorher Stadtmedizinalrat von Charlottenburg gewesen war. Sein Spezialgebiet, dem er sich auch als Ministerialdirektor amtlich und literarisch mit großem Erfolge widmete, war die Sozialhygiene und Sozialmedizin. Unter seiner Amtsführung erfolgte die Schaffung des preußischen Landesgesundheitsrates. Zu seinem Nachfolger ist dem Vernehmen nach der dienstälteste Ministerialrat der Medizinalabteilung, Wirkl. Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Dr. Dietrich, ausersehen.

Vereinsberichte.

Unterstützungskasse für deutsche Zahnärzte E. V.

Im Monat Januar 1924 gingen ein:

630,— R.-M. Sammlung russischer Zahnärzte auf dem Moskauer odontologischen Kongreß, Eintrittsgeld für einen Vortrag von Prof. Kantorowicz (Bonn). 25,20 R.-M. vom Staatl. Institut Moskau als 1. Rate für notleidende deutsche Zahnärzte durch Professor Dr. Zeiss, Moskauer Vertrauensmann. 10,— R.-M. Dr. Bauchwitz (Stettin), Meyerhöfer (Dresden) für zwei Arme. 5,— R.-M. Meyerhöfer (Dresden) zur Erhöhung der Namens-Stiftung; Meyerhöfer (Dresden) für einen guten Zweck, Wiker (Dresden), Dr. Frohmann (Berlin), Meyerhöfer (Dresden) für eine arme Witwe zu Neujahr, Meyerhöfer (Dresden) für einen guten Zweck. 4,20 R.-M. Dr. Lehmann (Frankfurt a. M.) für die Namens-Stiftung. 1,84 R.-M. Dr. Lehmann (Frankfurt a. M.) Weihnachtsgabe für bedürftige Kollegenkinder. 1,94 R.-M. Verlag Julius Springer, i. A. von Dr. Traube (Hannover).

Im Monat Februar 1924 gingen ein:

10,— R.-M. Meyerhöfer (Dresden) für die Namens-Stiftung, Dr. v. Jan (Würzburg) vom Ehrengericht des zahnärztlichen Kreisvereins Würzburg als Buße erhoben, Dr. Trauenfels (Breslau). 5,— R.-M. Ungenannt, Dr. Degner (Berlin), Meyerhöfer (Dresden) für die Namens-Stiftung, Meyerhöfer (Dresden) als Spende.

Bis zum 20. März gingen ein:

150,— R.-M. Dr. Ad. Gutmann (Berlin) Beitrag zu den Druck- und Portokosten für 1923. 100,— R.-M. Lipschitz (Berlin) für die Namens-Stiftung. 50,— R.-M. Prof. Dr. Williger (Berlin) besondere Spende. 30,— R.-M. Wirtschaftlicher Verband der Zahnärzte (Fürsorgeabteilung). 10,— R.-M. Dr. Alexander (Berlin) Sonderbeitrag. 7,— R.-M. Dr. Jussef (Berlin) Spende. 5,— R.-M. Dr. S. Lehmann (Frankfurt a. M.) für die Namens-Stiftung, Dr. Ohnsorge (Leipzig) Spende.

Allen Spendern herzlichsten Dank!

Wer hilft weiter?! — Die Not wächst von Monat zu Monat. Der Vorstand kann nur helfen, wenn außer den Mitglieder-Beiträgen recht viele freiwillige Spenden eingesandt werden. Postscheckkonto: Unterstützungskasse für deutsche Zahnärzte E. V., Berlin NW 23, Nr. 59 605.

M. Lipschitz.

Vermischtes.

Ein Fall von dritter Dentition. (?) Der Herr Verfasser des Artikels „Ein Fall von dritter Dentition (?)“ in Nr. 12 der Zahnärztlichen Rundschau berichtet eine Reihe von Einzelheiten, die wissenschaftlich völlig belanglos sind, gleitet dafür aber über den wichtigsten Punkt seiner Krankengeschichte mit den Worten hinweg „nach Entfernung aller putriden Wurzeln“. Wer eine dritte Dentition für möglich hält und glaubt, einen Fall derselben vorlegen zu können, muß klar beweisen, daß nach dessen Entfernung ein dritter Zahn erschienen ist, bzw. daß ein dritter Zahnkeim im Kiefer vorhanden ist. Davon steht jedoch in dem ganzen Artikel kein Wort. Schon der Umstand, daß es sich um einen Eckzahn handelt, hätte dem Verfasser bei einiger Kenntnis der Literatur und eigener praktischer Erfahrung zu denken geben müssen, gehören doch gerade diese Zähne zu den am öftesten der Retention unterliegenden. Und in dem Kapitel „Retention“ stehen genügend Beispiele für ebensolche Fälle in den Lehrbüchern der Zahnheilkunde (Port-Euler, S. 270, 274, I. Aufl., Partsch, S. 75, 76), ganz zu schweigen von der Spezialliteratur über Retention, Unterzahl und ähnliches der Zähne.

Dr. Lebek (Namslau).

———

Preußen. Provinziale Aerztekammern. Nach einem dem Staatsrat vom Preußischen Wohlfahrtsministerium vorgelegten Antrag soll für die Provinzen Ober- und Niederschlesien eine gemeinsame Aerztekammer mit dem Sitz in Breslau, für die Grenzmark Posen-Westpreußen, Berlin und Provinz Brandenburg eine gemeinsame Aerztekammer mit dem Sitz in Berlin gebildet werden.

———

Augustusberg (Erzgeb.). Aufwendungen der A. O. K. für Zahnbehandlung. Aus einer Jahresberechnung für 1923 der A. O. K. Augustusberg geht hervor, daß sich die Ausgaben folgendermaßen verteilten: Verwaltungskosten 5,5 Proz., Anschaffungen 20,25 Proz., Aerzte 4,25 Proz., Apotheken 0,75 Proz., Krankengeld 2,67 Proz., Zahnärzte und Wochenhilfe 0,71 Proz. Auffällig ist, wie außerordentlich gering die Aufwendungen für Zahnärzte waren, die mit denen für Wochenhilfe insgesamt nur 0,71 Proz. betrugen, während der Ueberschuß der Kasse 65,88 Proz. ausmachte.

———

Württemberg. Errichtung einer Aerzte-, Zahnärzte-, Tierärzte- und Apotheker-Kammer. Wie die Pharmazeutische Zeitung mitteilt, soll der im Ministerium des Innern ausgearbeitete Entwurf zu dem Gesetz betr. Errichung einer Aerzte-, Zahnärzte-, Tierärzte- und Apotheker-Kammer noch dieser Tage dem Landtag zugehen. „Die Organisationen dieser Berufsstände haben schon vor einer Reihe von Jahren Gesuche mündlich und schriftlich dem Ministerium des Innern unterbreitet, dahingehend, daß diese Standesvertretungen, die in den anderen Bundesstaaten längst bestehen, endlich auch in Württemberg errichtet werden. Es darf daher wohl mit Recht erwartet werden, daß der Landtag dafür Sorge trägt, daß dieses Gesetz möglichst rasch erledigt wird und bald in Kraft treten kann.“

Fragekasten.

Anfragen.

16. Wer liefert: a) Die Gysi-Paste zur Pulpenamputation; b) Kokain-Suprarenin-Stäbchen von Parke, Davis & Co.?

Dr. L. in K.

17. Wer arbeitet das Ansatzstück des Speichelziehers am Wasserspülnapf als Druckluftspender um? Hat ein Kollege schon Erfahrung mit diesem System?

Zahnarzt Dr. Mühlhäusler (Tübingen).

Zeitschriftenschau

Deutsch-Oesterreich

Zeitschrift für Stomatologie 1924, Heft 2.

Dr. med. Anton Loos (Prag): **Pathologische Folgezustände und Therapie der Zahnretention.**

In allen Fällen von Zahnretention muß nach röntgenologischer Sicherstellung der Unmöglichkeit einer Selbstentwicklung der retinierte Zahn auf operativem Wege entfernt werden, weil im Kiefer eingeschlossene Zähne Veranlassung geben zu pathologischen Folgezuständen, die eine Gefahr für den Organismus bedeuten können. Durch retinierte Zähne verursachte Komplikationen und Schädigungen sind:

1. Periodontitische Reizung der Nachbarzähne durch Druck auf deren Wurzel,
2. Dislokation der Nachbarzähne,
3. Lockerung und Ausfall der Nachbarzähne infolge der durch den retinierten Zahnkeim ausgelösten Resorptionsvorgänge,
4. Entzündliche Prozesse infolge Infektion des Perikoronalraumes,
5. Zystenbildung,
6. Neuralgien,
7. Neoplasmen.

Bei der Operation kommt die Implantation des Zahnes in Betracht. Zur Fixation Schienung oder, wie Verfasser angibt, Bolzung mittels eines Elfenbeinstiftes. Mitunter ist angebracht, den retinierten Zahn durch Regulierungsarbeit herunterzuziehen. Die Operation erfordert Geduld und Geschicklichkeit vom Operateur.

Dr. Allerhand (Lemberg): **Ueber die orale Sepsis und ihre Verhütungsmöglichkeiten.**

Die Arbeit ist zu umfassend, um im Referat abgehandelt werden zu können. Mehrere Hundert Autoren hat Allerhand zitiert. Die Arbeit zerfällt in folgende Abschnitte: Einleitung, Hunters Anklage, Grundlagen der Lehre von der fokalen Infektion und der oralen Sepsis, Hartzells Regel, Entwicklung der Theorie der fokalen Infektion, experimentelle und klinische Forschungen, Kritik der fokalen Infektionstheorie, Vorbeugungs- und Verhütungsmaßregeln und Schlußwort.

Allerhand gibt eine Uebersicht der Forschungsergebnisse der beiden letzten Dezennien betreffend den Zusammenhang zwischen Zahninfektion und Allgemeinleiden.

Dr. Peter (Wien): **Die Ueberlastungstheorie, II. Teil.**

J. Köhler (Wien) und B. Orban (Budapest): **Aetiologische Faktoren der sogenannten Alveolarpyorrhoe mit besonderer Berücksichtigung der Ueberlastungslehre.**

Dr. F. Bonis jun.: **Erwiderung auf die „Kritischen Betrachtungen".**

J. Köhler (Wien) und B. Orban (Budapest): **Antwort auf vorstehende Erwiderung.**

Polemik. Curt Gutmann (Berlin).

Norwegen

Den norske Tandlaegeforenings Tidende 1923, Heft 7.

Dr. Ing. Einar Bergve (Kristiania): **Ueber das Kariesproblem.**

Das Ergebnis der Untersuchungen ist die „saure Prophylaxe" mittels Zahnputzmitteln, in gewissen Fällen auch mittels Obst.

Guttorm Torerud: **Caries dentis. Aetiologie. I. Aeltere Kariestheorien.**

Historischer Ueberblick.

Praktische Winke.

Vor einer Extraktion bepinsele man die Oberfläche des Zahnes mit Jodtinktur, um ein Hinaufpressen von Keimen beim Hochschieben der Zange zu vermeiden. —

Entfernung von abgebrochenen Nervnadeln usw. geschieht durch mehrfach wiederholte Einlage von mit Schwefelsäure befeuchteten Wattefäden. —

Mit Vaseline befeuchte man die Karborundsteine, die Bohrer, wenn man in erweichtem Zahnbein arbeitet, den Kofferdam, der besonders bei gedrängt stehenden Zähnen dann leichter gleitet, die Stopfer bei Guttapercha- oder Zementfüllungen, endlich empfiehlt es sich, beim Reinigen und Polieren der Zähne den Bimsstein oder jedes andere Putzmittel mit Vaseline zu versetzen. —

Die Empfindlichkeit eines Zahnes gegen Wärme ermittelt man am leichtesten durch Berühren der Zähne mit einem über der Flamme erwärmten Stückchen Stents. —

Eine einfache provisorische Füllung erhält man durch Eintauchen einer Wattekugel von der Größe der Kavität in dünn angerührtes Zement. —

Glatte Oberflächen bei Kautschukstücken erzielt man durch Bestreichen aller Gipsflächen, die mit Kautschuk in Berührung kommen, mit einer Mischung von 1 Teil Wasserglas auf 2 Teilen Alkohol.

Weidinger (Osby, Schweden).

Vereinigte Staaten von Amerika

The Pacific Dental Gazette, Bd. XXX, Nr. 6.

Major C. A. Patterson, Zahnarzt des U.S. Oeffentlichen Gesundheitsdienstes: **Die zahnärztliche Tätigkeit des Oeffentlichen Gesundheitsdienstes der Vereinigten Staaten.**

Der über das ganze Land verbreitete Oeffentliche Gesundheitsdienst der Vereinigten Staaten wurde 1919 von der Militärverwaltung zur Behandlung von ehemaligen Kriegsteilnehmern eingerichtet und noch in demselben Jahre durch die Schaffung einer zahnärztlichen Sektion erweitert, die die zur zahnärztlichen Behandlung Berechtigten in Kliniken und von verpflichteten Zivilzahnärzten zahnärztlich behandeln läßt. Die Organisation scheint nach der Beschreibung mustergültig zu sein.

Dr. H. C. Werts (Los Angeles): **Die Behandlung und das Füllen von Wurzelkanälen.**

Die in Amerika immer noch grassierende, wenn auch schon etwas abgeklungene Furcht vor der sogenannten Herdinfektion scheint außer dem beklagenswerten nutzlosen Opfern ungezählter wertvoller Zähne doch auch eine erfreuliche Folge, nämlich eine Einschränkung der früher übertriebenen Devitalisierung von Zähnen, gezeitigt zu haben. Wenigstens will Verfasser die Pulpa, wenn nur irgend möglich, erhalten wissen; unter keinen Umständen aber sollte eine gesunde Pulpa devitalisiert werden. Bezüglich des Füllens wollen wir nur kurz erwähnen, daß Werts es für wünschenswert (? Der Ref.) hält, das gewöhnlich bei alten, putriden und wiedergefüllten Wurzeln vorhandene rauhe Ende durch Hindurchpumpen der als Wurzelfüllung verwendeten harzigen Chloropercha durch das Foramen apicale zu bedecken oder „einzukapseln".

J. Marion Read, M. D. (San Francisco, Cal.): **Die Beziehungen der inneren Sekretion zur Zahnbildung und -entwicklung.**

Der vorliegende sehr interessante Artikel über „Endocrinodontia" steht in wohltuendem Gegensatze zu vielen amerikanischen Arbeiten auf einem hohen wissenschaftlichen Niveau, da er in gedrängter Kürze und klarer Sprache alles Wissenswerte über die endokrinen Drüsen und ihre Wirkungen sowohl bei normaler als auch bei gestörter Funktion auf den ganzen Körper sowie speziell auf die Zahnbildung und -entwicklung berücksichtigt. Da er aber für deutsche Leser, die die Literatur verfolgt haben, nichts Neues bringt, so brauchen wir nicht weiter auf Einzelheiten einzugehen. Niemeyer (Delmenhorst).

Berichtigung. In dem Referat von Curt Alfred Guttmann über meine Veröffentlichung in der schwedischen Odontologisk Tidskrift 1923, Nr. 3: **„Das Gebiß des diluvialen Homo mousteriensis Hauseri und seine Rekonstruktion"** (Diese Zeitschrift vom 2. März Nr. 9) ist unzutreffend gesagt worden: „Der Fund stammt aus der dritten Eiszeit (also etwa 1 000 000 Jahre alt)" usw. In meinen Ausführungen über das geologische Alter des Homo mousteriensis heißt es: „Bei Zugrundelegung der Schätzungszahlen von Pilgrim für die Dauer der Eis- und Zwischeneiszeiten und bei der Annahme, daß der Homo mousteriensis etwa in der Mitte der dritten Eiszeit gelebt hat, käme man auf das hohe Alter desselben von etwa 450 000 Jahren. Die geringere Schätzung der Dauer des Diluviums bei den meisten anderen Forschern ergibt allerdings ein viel niedrigeres Alter, nämlich 100—150 tausend Jahre." Prof. Dieck (Berlin).

Schluß des redaktionellen Teils.

Verantwortl. für die Schriftleitung: Dr. H. E. Bejach (Berlin).

In der Anzeige der **Ferdinand F. E. Schmidt, Hamburg 19,** Eimsbütteler Chaussee 37, hat sich leider in Nr. 14, Seite 12, dieses Blattes ein bedauerlicher Druckfehler eingeschlichen, den wir hierdurch richtig stellen möchten. Es muß nämlich heißen: „**Bohrer, Qual.-Ware m. S. S. W. Hieb 100 Stück M. 8,50** und nicht, wie versehentlich gedruckt war, M. 3,50; ferner ist zu lesen anstatt unsortiert und sortiert **unmontiert** und **montiert.**

Der heutigen Nummer unseres Blattes ist eine Bestellkarte für **Presojod** von den **Cedenta-Werken A.-G.** beigefügt, welche wir den geschätzten Lesern zur Benutzung bestens empfehlen.

25jähriges Geschäftsjubiläum der Elektrizitäts-Gesellschaft „Sanitas", Berlin. Am 12. ds. Mts. begeht die Elektrizitäts-Gesellschaft „Sanitas", Berlin N 24, Friedrichstraße 131d, das Jubiläum ihres 25jährigen Bestehens. Man ist eigentlich überrascht zu hören, daß die Gesellschaft bei der Weltstellung, die sie auf dem Gebiete der Elektro-Medizin und Röntgen-Technik einnimmt, nicht schon älter ist.

Den Grundstein zu ihrem heutigen Weltunternehmen legte die Firma mit der Herstellung von elektrischen Lichtbädern und Lichtheil-Apparaten, deren Bau und Vertrieb der Lichttherapie viele neue Anregungen und Verbesserungen gebracht hat. Mit der wachsenden Bedeutung der Elektro-Medizin, die Herr Direktor Robert O t t o als Gründer und kaufmännischer Leiter der Firma von Anfang an mit scharfem Blick erkannt und verfolgt hatte, wuchs auch die Größe des Unternehmens, so daß die bisherigen Fabrikräume, Schiffbauerdamm 33, im September 1913 aufgegeben werden mußten, und die großen Fabrikanlagen in der Müllerstraße 35 bezogen werden konnten, nachdem schon vorher die Bureauräume von der Luisenstraße 21 nach der Friedrichstraße 131d verlegt worden waren. Der Eintritt des Herrn Direktor Werner O t t o, eines jüngeren Bruders des Herrn Robert O t t o, als technischer Leiter bedeutete einen neuen Markstein zu dem weiteren Aufstieg der Gesellschaft, die nun als neuen Zweig die Fabrikation von Röntgen-Apparaten aufnahm, die sie, gestützt auf langjährige wissenschaftliche Erfahrungen und auf einen Stab von geschulten Fachingenieuren, zu höchster Entwicklung gebracht hat.

In dem in der Friedrichstraße 131d befindlichen großen Hörsaal der Gesellschaft, die dort ein staatlich anerkanntes L e h r i n s t i t u t für Röntgenologie unterhält, finden regelmäßig fachmännische Röntgenkurse statt, die seit mehr als 20 Jahren für unsere Aerzteschaft zu einer wichtigen Einrichtung geworden sind. Diese Einrichtung zeigt, daß die Elektrizitäts-Gesellschaft „Sanitas" nicht bloß eine Erwerbsgesellschaft sein will, sondern ihre großen Laboratorien und Hilfskräfte zum Nutzen des wissenschaftlichen Fortschrittes auch in den Dienst der Allgemeinheit stellt.

Heute verbinden sich mit den weltbekannten Fabrikaten der Firma (man denke nur an den zu Hunderttausenden verbreiteten Original-Fön-Apparat, an den Sanax-Vibrator und ferner an die verschiedenen Hochfrequenzapparate, mit denen die Gesellschaft der medizinischen Wissenschaft und speziell auch der Zahnheilkunde neue Wege gewiesen hat) feststehende Qualitätsbegriffe, und das ausgedehnte, über die alte und die neue Welt reichende Vertreternetz dieses Weltunternhmens trägt zu einem wichtigen Teil dazu bei, daß der Ruf deutscher Wissenschaft, deutscher Technik und deutscher Qualitätsarbeit achtunggebietend über die ganze Erde getragen wird. O. S.

Zahnärztliche Rundschau

Zentralblatt für die gesamte Zahnheilkunde

Schriftleitung:
Dr. med. Hans Egon Bejach
Zahnarzt u. Arzt
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 163

Verlag:
Berlinische Verlagsanstalt
G. m. b. H.
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 164

Erscheint wöchentlich am Sonntag.
Preis des Einzelheftes 50 Pfennige.

Bezugsgebühren monatl. 2 Mark, für Studierende die Hälfte. Bestellungen von Zahnärzten sind an den Verlag, alle übrigen an das zuständige Postamt zu richten. Die „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau" erscheint wöchentl. und wird 4 Wochen für 40 Pf. postfrei zugesandt. Anzeigen-Annahme: Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23. Postscheckkonto: Berlin 1152. Oesterreich: Wien 130 879; Schweiz: Zürich VIII 2903; Tschechoslowakei: Prag 79 655. Drahtanschrift: Zahnrundschau Berlin.

Anzeigenpreise: 4 gespaltene Millimeterhöhe 20 Pfennige
2 „ „ 40 „
Stellengesuche: 4 „ „ 10 „
2 „ „ 20 „

Die Berechnung erfolgt durch Feststellung der Anzeigenhöhe in Millimetern von Strich zu Strich. Stellen-Angebote und -Gesuche erscheinen zugleich ohne Kostenerhöhung in der „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau". Schluß der Anzeigen-Annahme 5 Tage vor Erscheinen eines Heftes. Postfreie Zustellung der einlaufenden Meldungen erfolgt unter Deckanschrift (Zeichengebühr) gegen Erstattung von 50 Pfennigen.

33. Jahrgang | Berlin, den 20. April 1924 | Nr. 16

INHALT:

Platten- oder Brückenprothese.*)

Von Privatdozent Dr. **Oehrlein** (Heidelberg).

(Schluß.)

Die Wiederherstellung des Lautiervermögens kann mit beiden Ersatzarten, sowohl der Platten- wie der Brückenprothese wohl gleich gut erreicht werden, wenn eine bestimmte Anpassungsfähigkeit und Uebung des Patienten gegeben ist.

Wenn auch nicht an erster Stelle stehend, so doch von gleicher Wichtigkeit wie die Funktion ist die Hygiene des Zahnersatzes. Wenn wir die einzelnen Punkte dieser Forderung durchgehen, so können wir ruhig sagen, daß die Platte unbedingt den Vorrang einnehmen müßte, falls wir nur nach der Reinigungsmöglichkeit fragen. Denn die Plattenprothese kann immer aus dem Munde genommen und leicht reingehalten werden. Bei abnehmbaren Brückenarbeiten ist dies wohl auch teilweise der Fall. Doch haben wir bei den Brückenarbeiten immer Pfeilerzähne notwendig, die nicht stets so rein gehalten werden können, wie dies bei der Platte leicht möglich ist. Wenn wir unter Hygiene des Ersatzes nur diesen Punkt verstehen wollten, wäre also die Platte unstreitig der Brücke überlegen. Aber es reihen sich noch mehrere, weit wichtigere Momente an: nämlich die Wirkung auf die noch vorhandenen Zähne, die Wirkung auf das tragende Gewebe, die Schleimhaut und die Knochen. Die Plattenprothese liegt bekanntlich den natürlichen Zähnen dicht an, umklammert sie teilweise möglichst straff, um dadurch einen einigermaßen festen Sitz der Platte herzustellen. So notwendig diese technischen Maßnahmen nun auch sind, so müssen wir aber doch einsehen, daß durch diese Verankerungsweise den natürlichen Zähnen eine Belastung zugemutet wird, der sie nicht gewachsen sind. Beim Kauakt reibt und federt die Platte dauernd an den Innen- und teilweise auch an den Außenseiten der Zähne. Der Endeffekt, wenigstens in sehr vielen Fällen, besteht darin, daß die Zähne an den betreffenden Stellen durch die fortdauernde mechanische Reizung sehr empfindlich, häufig sogar ihres Schmelzes entblößt und dadurch sehr zu Karies disponiert werden. Bedenken müssen wir eben, daß der Schmelz an den Seiten der Zähne nur in einer dünnen Schicht aufgelagert ist und so eine Schädigung schon durch geringe Reize veranlaßt werden kann. Andererseits wird doch sogar die dicke Schmelzschicht der Kaufläche durch den Kauakt in vielen Fällen vollkommen beseitigt.

Ist aber den natürlichen Zähnen Gelegenheit gegeben, dem Druck der Plattenprothese auszuweichen, so folgt in vielen Fällen eine baldige Lockerung durch die Druckwirkung der Platte.

Auch das Basisgewebe, die Schleimhaut, wird mit der Plattenprothese durch den Kauakt belastet. Wenn wir bedenken, daß, abgesehen von einzelnen Bezirken des menschlichen Körpers, die für eine Belastung besonders ausgestattet sind, kein Gewebe epithelialer Herkunft für längere Zeit einem starken Druck ausgesetzt werden darf, so müssen wir ohne weiteres zugeben, daß so zartes Gewebe wie die Kieferschleimhaut gar nicht geeignet sein kann, einen auch nur bescheidenen Druck für längere Zeit zu ertragen.

Daraus ergibt sich, daß entweder der Kaudruck nur in ganz geringem Maße sich betätigen kann oder aber eine Schädigung der Schleimhaut, bestehend in Entzündung, Nekrose, Atrophie und dergl., sich zeigen muß. Die praktische Erfahrung bestätigt voll und ganz diese theoretischen Folgerungen. Aber die Schleimhaut ist nicht das letzte Element, das den Kaudruck in sich aufnimmt. Sie gibt ihn mehr oder minder abgeschwächt auf den Kieferknochen weiter. Und von einem Gewebe wie dem Knochen wissen wir, daß er auf einen vertikalen Druck — als solcher wirkt meistens der Kaudruck — mit Atrophie antwortet. Belastung in vertikaler Richtung ist, wie klinische Erfahrungen und Versuche beweisen, für das Knochengewebe kein funktioneller Reiz, auf den die Knochenmatrix, das Periost, mit Anbau reagiert. Vielmehr kommen die vorhandenen Knochenelemente immer mehr zum Schwund. Die Erfahrungen, die wir an Patienten machen, die totalen Zahnersatz tragen, bestätigen uns diese Folgerungen.

*) Vortrag, gehalten an dem Fortbildungsabend der zahnärztlichen Universitätspoliklinik Heidelberg am 22. 2. 1924.

Fragen wir uns, wie die Verhältnisse bei Brückenersatz liegen, so können wir kurz sagen: Die Brücken sind mit natürlichen Zähnen mehr oder minder fest verbunden. Es findet also nur eine Belastung des Periostes statt und zwar in einer Weise, wie es für dasselbe charakteristisch ist. Durch die Form der Zahnwurzeln nämlich, die Kegeln bis Keilen entsprechen, wird der Kaudruck als Schubspannung auf die umliegende Knochenmatrix und weiter auf den Knochen übertragen. Die Schubspannung kommt dadurch zustande, daß die Wurzeloberfläche an der Alveolenwand gleitet. Dadurch wird ein funktioneller Reiz auf das Periost ausgeübt, so daß der Abbau, der normalerweise immer im Knochen erfolgt, durch stetigen Anbau ausgeglichen wird. Nicht vergessen dürfen wir dabei, daß wir in der Wurzelhaut der Pfeilerzähne ein sensibles Element vor uns haben, das deutlich Ueberbelastung oder falsche Belastung der Zähne registriert, wenn wir die länger andauernde Empfindlichkeit von Pfeilerzähnen auf Perkussion richtig zu deuten wissen. Hinzugefügt sei noch, daß die Widerstandsfläche, wie ich die Fläche der Alveolenwand bezeichnen will, die Belastungsfläche id est Kaufläche des Zahnes etwa um das Vierfache übertrifft. Weiterhin sei noch das Resultat von Messungen angegeben, welche festzustellen suchen, welche Fläche bestenfalls einer Plattenprothese Widerstand leistet. Sogar bei einer oberen Platte ist die Belastungsfläche erst etwa halb so groß wie beim natürlichen Gebiß! Was beim Brückenersatz an Belastungsfläche durch die verloren gegangenen Zähne ausfällt, wird dadurch ausgeglichen, daß die belasteten Pfeiler untereinander versteift werden. Hält sich die Mehrbelastung der Brückenpfeiler in bescheidenen Grenzen, so ist eine Ueberlastung der Pfeilerzähne nicht zu befürchten. Diese Betrachtungen ergeben sicherlich ohne weiteres, daß die Brückenprothese, wenn auch nicht immer im Hinblick auf die Reinigungsmöglichkeit, so doch auf die anderen wesentlichen Punkte der Hygiene des Zahnersatzes funktionell wichtige Vorteile hat.

In kosmetischer Hinsicht, der dritten Forderung, der eine Prothese gerecht werden muß, können wir bei einiger Uebung und systematischer Ueberlegung sowohl mit der Platte als auch mit der Brücke günstige Erfolge erzielen. Auf die einzelnen Punkte, die dabei zu beachten sind, einzugehen, liegt nicht im Rahmen des Vortrages.

Was die technischen Schwierigkeiten anlangt, so müssen wir allerdings ohne weiteres zugeben, daß bei den Brückenarbeiten der Herstellungsgang erheblich langwieriger und unvergleichlich schwieriger ist als beim Plattenersatz. Daraus erklärt sich auch der bedeutend höhere Preis für die ersteren. Andererseits aber sind Brückenarbeiten nur dann möglich, wenn genügend und geeignete Pfeilerzähne vorhanden sind.

Im ganzen ergibt sich also folgendes Bild: In der Funktion ist die Brücke der Plattenprothese weit überlegen. In Beziehung auf gute Reinigungsmöglichkeit ist die Plattenprothese wenigstens der festen Brücke voranzustellen. Was aber die mehr biologischen Momente anlangt, so können wir ruhig sagen, daß wir mit der Platte in den meisten Fällen mehr Schaden anrichten als Nutzen stiften, da wir mit der Platte einen dauernden anormalen Reiz setzen, der sowohl den noch vorhandenen natürlichen Zähnen großen Schaden bringen kann wie auch den Kieferknochen mehr und mehr Schwund bringt. Diese Gesichtspunkte müssen uns Veranlassung sein, mit allen Kräften darnach zu streben, daß die Methoden zur Herstellung von Brückenersatz noch viel mehr vereinfacht werden und billigere Materialien angewandt werden können, so daß es auch minder bemittelten Patienten ermöglicht wird, einen Ersatz zu tragen, der besonders in Funktion und Hygiene allen Ansprüchen gerecht wird.

(Aus der „Medizinisch-literar. Zentralstelle", Berlin. — Leiter: Dr. M. Schwab.)

Moderne Diabetesbehandlung mit Insulin.

Von Dr. med. **M. Schwab** (Berlin-Wilmersdorf).

Der Diabetes mellitus ist dem Zahnarzt keine unbekannte Krankheit, da sie auch im Munde eine Anzahl von Veränderungen hervorrufen kann und sich manchmal schon durch den obstartigen (Azeton-) Geruch der Ausatmungsluft ankündigt.

Ihr Wesen besteht in dem mehr oder weniger vollständigen Unvermögen des Organismus, Kohlehydrate zu verwerten, hervorgerufen wahrscheinlich durch eine Insuffizienz des Pankreas, und ihre Therapie bestand bisher fast ausschließlich in Diätotherapie, mittels deren es gelingt, den Kranken vor Verschlimmerung zu bewahren oder zu bessern, nicht aber, ihn vollständig zu heilen. Seit ungefähr einem Jahre ist nun die Diabetesbehandlung um einen beachtenswerten Faktor bereichert worden, um das Insulin, dessen Name und Anwendungsmöglichkeit allen Zuckerkranken zu Ohren gekommen ist, so daß auch der Zahnarzt öfters Gelegenheit haben kann, Aufschluß darüber geben zu sollen.

Insulin ist der alkoholische Extrakt aus den Langerhansschen Inseln der Bauchspeicheldrüse des Rindes und wurde 1921 von den kanadischen Aerzten G. F. Banting und Best im physiologischen Institut der Universität Toronto dargestellt. Eingehende Versuche an Tieren ließen keine Zweifel darüber aufkommen, daß das Insulin eine Substanz enthielt, die vom Pankreas ins Blut abgesondert wird und die zur normalen Verwertung der Kohlehydrate notwendig ist. Während aber diese Substanz von der gesunden Bauchspeicheldrüse ganz allmählich, dem Bedarf, d. h. der zu bewältigenden Kohlehydratmenge, entsprechend sezerniert wird, wird bei brüsker Injektion einer großen Menge derselben zunächst leicht eine Ueberdodierung stattfinden, und wenn die Wirkung vorüber ist, sich erneut der Mangel an Insulin bemerkbar machen. Es ist also von vornherein klar, daß sich die fein abgestufte Dosierung, wie sie das Pankreas hervorbringt, künstlich nicht nachahmen läßt, und daß die Wirkung des Mittels immer nur eine vorübergehende sein wird.

Die nächste Schwierigkeit, die es deshalb zu überwinden galt, bevor das Mittel beim Menschen angewandt wurde, war die Dosierungsfrage; zu kleine Dosen wirkten nicht, zu große konnten Krankheitserscheinungen, die sogenannte „hypoglykämische Reaktion" hervorrufen. Da diese Substanz, auf der die Wirkung des Insulins beruht, ihrer chemischen Konstitution nach unbekannt ist, ist eine exakte quantitative Dosierung überhaupt ausgeschlossen. Man hat daher, wie bei den Immunseris, zu einer biologischen Dosierung seine Zuflucht genommen, und bezeichnet heute allgemein als Insulineinheit ein Drittel derjenigen Dosis, die eben imstande ist, bei einem 2 kg schweren Kaninchen, das 24 Stunden gehungert hat, nach 4 Stunden den hypoglykämischen Symptomenkomplex (Unruhe, dann völlige Bewußtlosigkeit und schwerste Streckkrämpfe der gesamten Körpermuskulatur) zu erzeugen.

Nachdem so eine praktisch brauchbare „Standardisierung" des Insulins gewonnen war, konnte an die Anwendung beim Menschen gegangen werden, und es wurden seit Ende 1922 in kurzer Zeit, hauptsächlich in Toronto selbst und in Nordamerika, aber auch in England einige tausend Diabetiker der Insulinbehandlung unterzogen. Bald danach folgte die Nachprüfung auch in anderen Ländern, darunter in Deutschland, und heute liegen bereits eine so große Menge von Arbeiten über die physiologische und therapeutische Wirkung des Präparates vor, daß ihre Zahl mehrere Hunderte beträgt. In Deutschland stieß anfangs die allgemeinere Verwendung auf große Schwierigkeiten infolge des hohen Preises, doch kommt dieses Hindernis jetzt nicht mehr in Frage. Auch werden bereits andere Insulinpräparate als das Torontoer, das die Entdecker der Universität Toronto überlassen haben, hergestellt. Das ursprüngliche Insulin wird unter Aufsicht eines wissenschaftlichen Beirates, der in Amerika von der Torontoer Universität, in England von dem Medical Council, in Deutschland von einem aus Spezialisten zusamengesetzten „Insulinkomitee" gebildet wird, hergestellt und ausgegeben.

Das Insulin ist eine wasserklare, fast eiweißfreie Flüssigkeit, die subkutan, aber auch intramuskulär injiziert wird. Die örtliche Nebenwirkung ist gering, aber individuell verschieden; auch die mehrfach beobachtete Wasserretention (Umber, v. Noorden, Rosenberg) ist nur selten so hochgradig, daß sie zu Oedemen führt. Die wichtigste Nebenwirkung ist die hypoglykämische Reaktion bei Ueberdosierung. Fletscher und Campbell beschreiben sie folgendermaßen: Bei Blutzuckerwerten zwischen 0,08—0,07 Prozent (normal etwa 0,09—0,11 Prozent) bemerken die Kranken an sich Nervosität und Zittern, starke Schwäche und Ohnmachtsgefühl, großen Hunger; sinkt der Blutzucker auf 0,07 bis 0,05 Prozent, so beobachtet man Blässe, Wallungen, Pulsveränderungen, Angstgefühl, Erregung, Inkoordination, zuweilen auch Vertigo und Diplopie; bei weiterem Abfall des

Blutzuckers schließlich treten auf: Aphasie, Dysarthrie, Delirium, Kollaps, unwillkürlicher Stuhl und Urinabgang; seltener sind Blutdrucksenkungen und Bradykardie; Krämpfe sind beim Menschen nicht oder ganz vereinzelt beobachtet worden. Die Therapie dieses hypoglykämischen Zustandes ist beim Menschen die gleiche wie beim Tier: In schweren Fällen beseitigt eine intravenöse Injektion von Traubenzucker prompt die Erscheinungen (beim Tier hören die Krämpfe sofort auf, es erholt sich im Bruchteil einer Minute, und der eben noch so schwere Zustand ist wie mit einem Schlage verschwunden. „Für denjenigen, der es zum ersten Male beobachtet, ein Staunen erregender Anblick und ein für die Klinik beneidenswerter Erfolg!" [Rosenberg]), in den ersten Anfängen genügt die Einnahme von wenig Zucker (Trauben- oder Rohrzucker) oder Fruchtsaft (Apfelsine), auch die subkutane Verabfolgung von Suprarenin, das den Zucker ebenfalls aus der Leber mobilisiert, bewährt. Ein sicher auf die hypoglykämische Reaktion zu beziehender Todesfall ist deshalb bisher noch nicht beobachtet worden. Es ist jedoch nötig, daß die Insulinbehandlung unter ständiger Ueberwachung im Krankenhaus oder einer Klinik wenigtens begonnen wird.

Die Wirkung des Präparates besteht also in einer Entzuckerung des diabetischen Organismus, die nur vorübergehend, aber nicht dauernd ist. Deshalb sollen nur schwere Fälle mit Insulin behandelt werden. Die „Luxusbehandlung" bei leichteren Fällen, die lediglich, um mehr Kohlehydrate genießen zu können, es injiziert haben wollen, ist nach Ansicht der meisten Autoren zu verwerfen. Uebereinstimmung besteht auch darin, daß das Insulin kein Heilmittel des Diabetes ist in dem Sinne, daß der mit Insulin behandelte Diabetiker jede diätetische Schranke über den Haufen werfen könnte, sondern es wird betont, daß nur die Kombination von Insulin mit einer vernünftigen diätetischen Therapie gute Resultate liefert. Deshalb wird die Insulinbehandlung in ihrer jetzigen Gestalt immer in der Hand des in der Diabetesbehandlung geschulten Arztes bleiben müssen: „Die Diabetestherapie ist durch das Insulin nicht leichter, sondern schwerer geworden" (Allen).

Der Erfolg einer stets individuell vorzunehmenden Insulintherapie zeigt sich bald in einem Schwinden oder Sinken der Glykosurie und des Blutzuckers und damit aller diabetischen Erscheinungen; als weiterer Fortschritt ist wenige Tage nach Abnahme oder Aufhören der Glykosurie ein Schwinden der Azidose sowohl im Blute als auch im Urin festzustellen. Hand in Hand damit gehen Gewichtszunahme (bis zur Verdoppelung des Körpergewichts) und auffallende subjektive Besserung (Hebung des Allgemeinbefindens und der Stimmung). Bei längerem Fortlassen des Insulins zeigt sich aber die große Mehrzahl der Diabetiker als unbeeinflußt in der Schwere ihrer Stoffwechselstörung, dauernder Gebrauch des Mittels wiederum ruft keine Gewöhnung oder sonstige Schädigung hervor. Orale, nasale, rektale, linguale und vaginale Anwendung haben keine Erfolge. Ist somit die günstige Wirkung des Insulins nur eine vorübergehende, seinen Gebrauch nicht überdauernde, so ist es von ganz besonderer Bedeutung bei akuten, für das Leben des Kranken besonders gefahrvollen Komplikationen, vor allem bei Coma diabeticum, bei Infektionen und Operationen. Die übergroße Mehrzahl der zu Beginn des Komas ausreichend behandelten Fälle ist am Leben geblieben, während der Erfolg fraglich ist, wenn das Koma schon längere Zeit besteht. Sehr günstig ist auch der Erfolg bei an Diabetikern vorzunehmenden dringenden Operationen, deren Mortalität seit Anwendung des Mittels erheblich gesunken ist. Ferner hat es sich bewährt bei allerlei interkurrenten Infektionen, denen der Diabetiker ja besonders ausgesetzt ist und die eine besondere Gefahr für ihn bedeuten (Sepsis, Lungentuberkulose usw.). — Es wäre interessant, die Wirkung des Mittels bei den oralen Komplikationen (Alveolarpyorrhoe) zu beobachten, worüber bisher noch keine Mitteilungen in der Literatur vorliegen. —

In theoretischer Hinsicht interessant ist es, daß, während bisher die Auffassung akzeptiert war, daß das Insulin ausschließlich von den Langerhansschen Inseln des Pankreas abgesondert wird, es mehreren Forschern gelungen ist, aus Muscheln, Hefe, Zwiebeln, Sellerie und anderen Pflanzen ein Präparat herzustellen, das dem Insulin sehr ähnlich ist, und daß Best und Scott nachgewiesen haben, daß sich aus der Submaxillaris, aus Thymus, Schilddrüse, Leber und Muskel Extrakte herstellen lassen, die beim normalen Tier und beim diabetischen Hund die gleichen Wirkungen auf den Zuckerstoffwechsel hervorbringen können wie das Pankreasinsulin. Diese Tatsachen, deren Erklärung weiterer Forschung vorbehalten ist, lassen es gerechtfertigt erscheinen, wenn Rosenberg sagt, daß die Herstellung des Insulins eine Entdeckung darstellt, „die berufen scheint, nicht nur auf die Pathologie und Therapie des Diabetes, sondern weit über dieses begrenzte Gebiet hinaus auf weite Fragen der Tier- und Pflanzenbiologie ein bisher ungeahntes Licht zu werfen."

Die kanadischen Forscher haben für die Herstellung des Insulins den Nobelpreis erhalten. Ihre Priorität wird ihnen aber streitig gemacht von dem Berliner Professor Zuelzer, dessen „Acomatol", das von ihm entdeckte Pankreashormon (Insulin), kurz vor Kriegsausbruch frei von schädlichen Nebenwirkungen bereits fertiggestellt gewesen sei; nur äußere Umstände im Verein mit Ausbruch des Krieges, hatten es verhindert, daß die zwölfjährigen Studien Zuelzers, über die er bereits 1908 berichtete, zum praktischen Abschluß und zur Veröffentlichung gelangten, so daß die klinische Erforschung den Amerikanern allein zufiel. Das Acomatol wird jetzt als voll wirksames Präparat nach den damaligen Vorschriften von Zuelzer hergestellt.

Schriftennachweis:

Brandenburg: Ueber die Behandlung der Zuckerkranken mit Einspritzung von Insulin. — M. Kl. 1923, Nr. 27, S. 945.
— Weitere Forschungen über das Insulin. — M. Kl. 1923, Nr. 36, S. 1234.
— Chemische und physiologische Erfahrungen mit Insulin. — M. Kl. 1923, Nr. 40, S. 1338.
Ercklentz: Ueber Insulinbehandlung des Diabetes mellitus. — Kl. W. 1923, Nr. 42, S. 1960.
— Ueber die Behandlung des Diabetes mellitus. — D. M. W. 1923, Nr. 33, S. 1073.
Fischer, O.: Ueber Insulinbehandlung des Diabetes mellitus. — M. m. W. 1924, Nr. 3, S. 73.
Fischler: Insulintherapie, „hypoglykämische Reaktion" und „glykoprive Intoxikation". — M. M. W. 123, Nr. 47, S. 1407.
Grafe: Ueber die praktische und theoretische Bedeutung des Insulins. — D. M. W. 1923, Nr. 35, S. 1141 und Nr. 36, S. 1177.
Griesbach: Mitteilungen der englischen und amerikanischen Literatur über Insulin. — Kl. W. 1923, Nr. 3, S. 147; Nr. 13, S. 619; Nr. 28, S. 1339; Nr. 31, S. 1482; Nr. 41, S. 1914.
— Insulindarstellung aus Pflanzen und verschiedenen Organen. — Kl. W. 1923, Nr. 43, S. 2010.
Hagedorn: Erfahrungen mit Insulin in der Diabetesbehandlung. — D. M. W. 1923, Nr. 31, 1005.
Krogh (Kopenhagen): Die Wirkungen von Insulin im Organismus. — D. M. W. 1923, Nr. 42, S. 1321.
Lauritzen (Kopenhagen): Coma diabeticum, Behandlung mit Insulin-Adrenalin. — Kl. W. 1923, Nr. 33, S. 1540.
Minkowski: Zur Insulinbehandlung des Diabetes. — D. M. W. 1923, Nr. 34, S. 1107.
v. Noorden u. Isaac: Allgemeine Erfahrungen über 50 mit Insulin behandelte Diabetesfälle. — Kl. W. 1923, Nr. 43, S. 1968.
Pollak: Zur Insulinbehandlung des Diabetes. — Kl. W. 1923, Nr. 52, S. 2362.
Rosenberg: Ueber den heutigen Stand der Insulinforschung. — M. M. W. 1923, Nr. 42, S. 1290.
Simon: Insulinwirkung bei Coma diabeticum eines 2 3/4-jährigen Kindes. — D. M. W. 1923, Nr. 35, S. 1144.
Staub: Insulin. — Kl. W. 1923, Nr. 45, S. 2089 und Nr. 46, S. 2139.
— Insulin. — Kl. W. 1924, Nr. 2 und 3.
Strauß, H.: Ueber Insulinbehandlung bei Diabetes mellitus. — D. M. W. 1923, Nr. 30, S. 972.
Umber: Ueber Pankreasinsulin und seine Anwendung bei Diabetikern. — M. Kl. 1223, Nr. 32, S. 1115.
Wandel u. Schmoeger: Ueber die Behandlung mit Pankreasextrakten (Insulin). — D. M. W. 1123, Nr. 40, S. 1253.
Zuelzer: Ueber Acomatol, das deutsche Insulin. — M. Kl. 1923, Nr. 47, S. 1551.

(Aus dem wissenschaftlichen Zentrallaboratorium der Porzellanfabrik C. M. Hutschenreuther A.-G. Dresden-Radeberg.)

Ueber künstliche Zähne und ihre Brauchbarkeit.

Beitrag zu dem gleichnamigen Aufsatze von Prof. Dr. med. Hentze (Kiel*).

Von Dr. A. Freymuth (Radeberg).

Aus der große Sach- und Fachkenntnis von der Herstellung künstlicher Zähne atmenden Arbeit von Professor Hentze interessieren mich naturgemäß am meisten die auf die Saxonia-Zähne bezüglichen Feststellungen.

Zunächst möchte ich meiner Freude Ausdruck geben, daß die von Hentze veröffentlichten günstigen Untersuchungsberichte über die Saxonia-Zähne im allgemeinen mit den in unserem wissenschaftlichen Laboratorium gezeitigten Prüfungs-

*) Zahnärztliche Rundschau 1924, Nr. 9 und 10.

befunden übereinstimmen. Daher kann ich mich heute auf die wenigen Punkte beschränken, bei denen Divergenzen, wenn auch nur geringfügige, bestehen.

Was die Härte der Saxonia-Zähne betrifft, so prüfen wir nicht Ausschnitte aus den Zähnen, sondern den ganzen mineralischen Zahnkörper und zwar mit jenem von mir angegebenen Sklerometer, über das ich gelegentlich eine Mitteilung veröffentlichen werde. Auf die Verschiedenartigkeit der Methode und Apparatur sowie auf die Ergebnisse großer Versuchsserien ist es wohl zurückzuführen, daß wir bezüglich der Härte unserer Zähne zu noch günstigeren Resultaten gelangen als Hentze. Die Bestimmung der nicht weniger wichtigen Hebeldruck- bzw. Kaudruckfestigkeit geschieht bei uns mittels eines von C. U. Fehr konstruierten Prüfapparates. Nach unseren praktischen Erfahrungen halten wir diese Kontrolle für unerläßlich, da der Kaudruck, der ja in erster Reihe von der Anzahl der natürlichen bzw. künstlichen Zähne abhängig ist, bekanntlich je nach Alter und Konstitution des Menschen einer ungeheuren Belastung (25 bis 600 kg) entspricht.

An dieser Stelle möchte ich gleich zur Richtigstellung bemerken, daß das Rezept für die Mineralmasse der Saxonia-Zähne nicht in der vorm. Königl. Porzellan-Manufaktur in Berlin das Licht der Welt erblickt hat — meines Wissens hat die Manufaktur nie Zähne hergestellt —, sondern von dem Fachkeramiker H. Eisenlohr selbständig kreiert ist, und daß kein Zusammenhang mit der von Halbe benutzten Vorschrift besteht oder bestanden hat.

In dem die Dichte der Zähne behandelnden Abschnitte stimme ich mit Hentze insofern nicht überein, als er bei keramischen Massen zwischen Schleif- und Zerreißwiderstand eine indirekte Proportion annimmt. Tatsächlich ist aber eine direkte vorhanden, wie Vergleichsprüfungen von beispielsweise Tongut- und Tonzeugstücken leicht überzeugend beweisen können. Wohl aber besteht ein umgekehrtes Verhältnis zwischen Druck- und Zugfestigkeit. Während die Druckfestigkeit des Kunstzahnkörpers in der erstaunlichen Höhe von 80 bis 140 kg/mm² schwankt, sinkt die Zugfestigkeit auf 6 bis 10 kg/mm² hinab. Aus allgemeinem Interesse sei hier eingeschaltet, daß bei Metallen, z. B. Eisen, die beiden verglichenen Werte sich genau umgekehrt verhalten; hier ist die Festigkeit gegen Zug bedeutend größer als gegen Druck.

Bezüglich der Transparenz der Zähne geht aus der Arbeit nicht klar hervor, ob sie mit Hilfe der allein entscheidenden Selenzelle geprüft wurde. Hier möchte ich einflechten, daß für die im Fabrikationsbetriebe üblichen Kontrollprüfungen die Verwendung eines ohne jede Schwierigkeit handzuhabenden Diaphanometers genügt, das ich zusammen mit dem Sklerometer gelegentlich eines meiner Vorträge ad oculos zu demonstrieren beabsichtige.

Bei Besprechung der an die künstlichen Zähne zu stellenden Anforderungen sagt Hentze sehr treffend: „Die Not der Zeit zwingt uns, Zähne mit Krampons aus unedlem Metall zu verwenden". Dieser wirtschaftlichen Zwangslage mußte sich auch die Zahnfabrik Saxonia nolens volens fügen. Da sie aber die Unzulänglichkeit der unedlen Stifte von vornherein klar erkannte, die Zeit zur Rückkehr zu den massiven Platinstiften aber nicht gekommen war, wählte sie den goldenen Mittelweg: Sie überzog den unedlen (Nickel-) Stift mit einem Platinmantel und schuf auf diese Weise ein dem Platinstifte sehr nahestehendes Stiftmaterial, dessen Hauptvorzüge kurz folgende sind:

1. Der Stift ist weitestgehend vor chemischen Angriffen geschützt und erhält eine unverhältnismäßig längere Lebensdauer.

2. Der Stift eignet sich in gleicher Weise zu Kautschuk-, Löt- und nach dem Urteile vieler Fachmänner auch zu Nietarbeiten.

Selbstverständlich dürfen die Lötarbeiten an diesem in das eingebrannte Hütchen eingelöteten Platinmantelstifte nicht so sorglos, d. h. bei so hohen Hitzegraden vorgenommen werden, wie an einem massiven Platinstifte, sonst könnte der Fall eintreten, daß entweder der Platinmantel oder das den Stift im Zahnkörper festhaltende Lot oder beide zu gleicher Zeit schmelzen. Aber diese Klippen können umschifft werden, indem jede Ueberhitzung vermieden wird und außerdem Lote gewählt werden, deren Schmelzpunkte 950° C nicht übersteigen. Dieser Forderung genügen fast alle üblichen Gold-Silberlote, ja sogar 20-karätiges kann bei einiger Vorsicht verwendet werden.

Zum Schluß noch einige Worte zum Stiftmaterial. Was in Zeiten der Not als erforderlich und richtig anerkannt wurde, braucht nicht für alle Zeiten seine Geltung zu behalten. Diese Binsenweisheit trifft in beschränktem Maße auch auf die Platinmantelstifte zu, wie schon aus meinen Ausführungen bei Besprechung der Lötarbeiten hervorgeht. Und so stehen wir heute vor der bedeutungsvollen Entscheidung, ob die Zeit für den Platinstift der Vorkriegszeit schon wieder reif ist, oder ob die Dental-Industrie aus volkswirtschaftlichen Gründen und zur Streckung der Platin-Weltvorräte auch weiterhin bestrebt bleiben muß, den reinen Platin-Iridium-Stift durch Platinlegierungen zu ersetzen.

Die zahnärztliche Studienordnung.

Von Prof. Dr. **Adloff** (Würzburg).

Die Frage einer Neuordnung des zahnärztlichen Studiums ist von neuem aufgerollt worden, d. h. im Grunde genommen ist sie eigentlich nie zur Ruhe gekommen. Die heutige Studienordnung ist ein Kompromiß zwischen weit auseinandergehenden Ansichten, und wie alle Kompromisse, hat sie niemanden recht zufriedengestellt. Die Gründe hierfür sind bekannt. In einer verhältnismäßig kurzen Zeit sollen die Studierenden eine ausreichende wissenschaftliche Grundlage erhalten, gleichzeitig aber auch soviel praktische Fertigkeiten erwerben, um nach Beendigung des Studiums selbständig tätig sein zu können. Ich möchte auch nicht von neuem auf die Frage eingehen, ob unser Fach ein Spezialgebiet der allgemeinen Medizin oder ein eigenes Fach darstellt. Sie ist heute wohl definitiv im ersteren Sinne entschieden worden. Hierauf beruht die immer wiederholte Forderung, die Zahnheilkunde in die allgemeine Medizin einzugliedern und im Rahmen derselben die Spezialisierung eintreten zu lassen. Es ist gar keine Frage, daß es theoretisch wenigstens in der Tat am besten wäre, wenn auch der Zahnarzt Vollarzt wäre, aber dieser Weg erscheint deswegen vollkommen ausgeschlossen, weil das Studium selbst in normalen Zeiten viel zu lange dauern würde, um in beiden Fächern eine genügende Ausbildung zu gewährleisten. Dieses wird daher immer nur einzelnen, denen genügende Zeit und genügende Mittel zur Verfügung stehen, möglich sein. Daß ich den bisher geübten Modus: Erwerbung der zahnärztlichen Approbation nach zweisemestrigem Studium nach besonderer ärztlicher Staatsprüfung für gänzlich unzulänglich halte, brauche ich nicht besonders hervorzuheben.

Auf der anderen Seite wird der Standpunkt vertreten, daß die Ausbildung so zugeschnitten sein soll, daß der Studierende nach besonderer Staatsprüfung als völlig fertiger Zahnarzt in das praktische Leben eintreten kann, daß also das Hauptgewicht auf die praktische Ausbildung gelegt werden soll. Ich halte diesen Standpunkt doch für gefährlich. Dabei verkenne ich keineswegs die Bedeutung der Gründe, die hierfür angeführt werden, insbesondere nicht den Umstand, daß die Not der Zeit verlangt, den jungen Zahnarzt so konkurrenzfähig als möglich zu machen. Es darf aber doch bei den augenblicklichen Bedrängnissen, die ja doch hoffentlich vorübergehend sein werden, nicht das große Ziel aus dem Auge verloren werden. Ein noch größerer Umfang der praktischen Uebungen, der dann doch ohne Frage erforderlich wäre, würde nur auf Kosten der wissenschaftlichen Vorlesungen möglich sein. Aber schon heute klagen die Dozenten der medizinischen Fächer, daß unsere Studierenden für sie keine Zeit haben. Das darf aber unter keinen Umständen noch mehr der Fall werden, sonst gelangen wir schließlich doch zur Fachschule. Es darf auf keinen Fall der Anschluß an die allgemeine Medizin wieder verloren gehen; im Gegenteil, er muß noch fester werden, denn es muß unbedingt gesagt werden, daß die Ausbildung in den medizinischen Fächern auch heute noch nicht genügt, wenn wir auch anerkennen müssen, daß gegen früher ein sehr erheblicher Fortschritt zu verzeichnen ist. Der Studierende, der seine Zeit gut benutzt hat und heute Examen macht, tritt doch mit einem ganz anderen Rüstzeug an Wissen und Können in die Praxis, als wir es seinerzeit getan haben. Man braucht auch nur die älteren Jahrgänge unserer Zeitschriften zu durchblättern, um zu sehen, in welchem Grade sich das Niveau der wissenschaftlichen Arbeiten gehoben hat. Trotzdem bleibt aber auch heute noch viel zu wünschen übrig, immer noch kommt viel Dilettantismus, viel Halbwissen

zum Vorschein. Dabei wird die Verbindung unseres Faches mit der Allgemeinmedizin immer inniger; immer neue wichtige Beziehungen werden festgestellt, die in vielen Fällen eine vollständige Umwertung unserer Anschauungen notwendig machen und die auch praktisch von hervorragender Bedeutung sind.

Ebensowenig aber, wie eine Vermehrung der praktischen Uebungen ist eine solche der theoretischen Vorlesungen möglich, und selbst dann, wenn das 8. Semester in den Lehrplan definitiv eingefügt wird, wird eine erhebliche Verbesserung nicht eintreten, da dieses Semester ja auch jetzt schon für den Unterricht nutzbar gemacht wird.

Es ist also in der Tat das Verlangen nach einer Neuregelung der Studienordnung begreiflich. Dieselbe sollte aber nur dann in Angriff genommen werden, wenn wirklich etwas Endgültiges geschaffen werden kann. Unter allen Umständen wird eine Erhöhung der Semesterzahl notwendig sein. Sollte dieses in der augenblicklichen Zeit nicht durchführbar sein, dann sollte die Neuregelung, wie diejenige des medizinischen Studiums, aus denselben Gründen lieber vorläufig zurückgestellt werden, bis eine Besserung der Zeiten eingetreten ist. Es ist dieses um so eher möglich, als die Zahl der Studierenden ja erheblich zurückgegangen ist und schon allein aus diesem Grunde augenblicklich der Einzelne von dem Unterricht viel mehr Nutzen hat, als bei überfüllten Hörsälen.

Nun ist gerade in Italien eine neue zahnärztliche Studienordnung veröffentlicht worden. Sie war deswegen für mich besonders interessant, weil hier zum ersten Male ein Weg beschritten wird, den ich bereits vor 15 Jahren vorgeschlagen habe. Das zahnärztliche Studium soll 6 Jahre dauern, von denen 4 gemeinsam mit den Vollmedizinern absolviert werden, während 2 Jahre der Zahnheilkunde allein gewidmet sind.

Ich habe damals empfohlen: Gemeinsames Studium bis zum Physikum unter Hinzutreten der technischen Propädeutik für Zahnheilkunde, dann Gabelung; einerseits Vollmedizin, andererseits Zahnheilkunde. Während Pathologie, die großen Kliniken, Hygiene, Dermatologie, Pharmakologie, Ohren- und Nasenheilkunde von den Studierenden der Zahnheilkunde ebenfalls gehört und besucht werden müssen, fallen die anderen Fächer, wie Gynäkologie, Psychiatrie, Augenheilkunde, Pädiatrie ganz fort, an ihre Stelle treten unsere Fächer. Erhöhung der Studiensemester auf diejenigen der Mediziner, besondere Approbation, aber Dr. med. So lautete mein damaliger Vorschlag.

Die Erhöhung der Semesterzahl wird aber dadurch kompensiert, daß die Spezialisierung innerhalb der Studienzeit möglich ist, während sich die Mediziner erst nach besonderer Staatsprüfung spezialisieren können, was doch heute auch 2—3 Jahre in Anspruch nimmt. Das Studium der Zahnheilkunde würde also immer noch erheblich kürzer sein, als das der Vollmediziner.

Für Italien sind die näheren Bestimmungen noch nicht veröffentlicht*), aber nach einer freundlichen Mitteilung von Prof. Chiavaro scheint dort bezüglich der Studienordnung derselbe Weg eingeschlagen zu werden. Ich bin überzeugt, daß auf diese Weise die einzige Möglichkeit ist, im Unterricht Wissenschaft und Praxis so zu vereinen, daß beide in gleichem Grade zur Geltung kommen können. Die so ausgebildeten Zahnärzte werden sicherlich allen Anforderungen gewachsen sein, die billiger Weise an sie gestellt werden können.

Es läßt sich nun einmal nicht leugnen, daß in unserem Fache besondere Verhältnisse vorliegen, die einen besonderen Studiengang notwendig machen. Die Bedeutung der technischen Fertigkeiten für die Praxis ist so außerordentlich groß, daß es unverantwortlich wäre, dieser Tatsache nicht Rechnung zu tragen. Andererseits darf aber auch nicht verkannt werden, daß auch diese Fertigkeiten letzten Endes ein hohes Maß von wissenschaftlichen Kenntnissen auf den verschiedenartigsten Gebieten voraussetzen, wenn sie erfolgreich ausgeübt werden sollen, und schließlich bewegt sich auch ein großer Teil der zahnärztlichen Tätigkeit auf rein medizinischem Gebiet. So hat unser Fach einen außerordentlich großen und vielseitigen Umfang und zahlreiche Berührungspunkte mit den verschiedensten Gebieten der Medizin und Naturwissenschaften. Zu seiner vollen Beherrschung kann die heute den Studierenden zur Verfügung stehende Zeit nicht ausreichen. Es würde aber ein großer Fehler sein, nunmehr etwa die wissenschaftliche Ausbildung zu vernachlässigen auf Kosten der praktischen, indem man auf die Beispiele anderer Staaten exemplifiziert, in denen von vornherein auf die praktische Ausbildung mehr Gewicht gelegt wird. Gewiß ist auch dieser Weg gangbar, aber ich glaube nicht, daß er von dauerndem Vorteil ist, wenn es auch zunächst von rein praktischem Standpunkt so zu sein scheint. Er schafft, wie ich schon früher betont habe, mehr Routine, aber es fehlt der Geist. Routine kann und wird sich aber jeder durch die spätere Tätigkeit in allen Fächern erwerben können, die fehlenden wissenschaftlichen Grundlagen sind aber niemals oder doch nur mit großen Schwierigkeiten nachzuholen, und es ist gerade der Stolz und auch der Grund für die Anerkennung und für die Erfolge der deutschen Heilkunde gewesen, daß sie gerade diesen Gesichtspunkten Rechnung getragen hat. Sorgen wir dafür, daß auch in unserem Fache dieser Weg niemals verlassen wird.

*) Die Aufsätze der Herren Professoren Adloff und Dieck gingen zugleich bei der Schriftleitung ein.

Zur Neuregelung des zahnärztlichen Studiums in Italien.

Von Prof. Dr. **W. Dieck** (Berlin).

Von Herrn Professor Dr. Chiavaro (Rom) erhielt ich den Abdruck der Königlichen Verordnung über die Neuordnung des zahnärztlichen Studiums in Italien und die Gründung der Königl. zahnärztlichen Schule im Rahmen der Universität in Rom mit der Bitte um Bekanntgabe in der deutschen zahnärztlichen Presse und Beifügung eines Urteils.

Indem ich im Namen der Dozenten der Zahnheilkunde an den deutschen Universitäten den Glückwunsch zu diesem Fortschritte der Zahnheilkunde in Italien übermittelte, habe ich der Bitte um Publikation in der deutschen Presse um so lieber entsprochen, als angenommen werden konnte, daß dieselbe ein lebhaftes Interesse in unserem Stande finden dürfte.

Die Königl. Verordnung vom 31. Dezember 1923 hat folgenden Wortlaut:

Wir
VITTORIO EMANUELE III.
usw. usw.

verordnen wie folgt:

Artikel 1.

In Angliederung an die Königliche Universität ist in Rom eine nationale Schule für Zahnheilkunde gegründet worden.

Zweck der Schule ist:

1. Förderung des Fortschrittes des Studiums der Zahnheilkunde und Ausbreitung der Zahnprophylaxe mit besonderer Berücksichtigung der arbeitenden Volksklassen und der Kinder.
2. Verleihung des Titels „Doktor der Zahnheilkunde."

Die Verordnung tritt mit Beginn des akademischen Jahres 1924/25 in Kraft.

Artikel 2.

Das Studium der Zahnheilkunde hat eine Dauer von sechs Jahren. Von dem Unterricht in Spezialfächern abgesehen, ist das Studium der ersten 4 Jahre gemeinsam mit demjenigen der medizinisch-chirurgischen Fakultät.

Studierende, welche in der medizinisch-chirurgischen Fakultät anderer Universitäten des Reiches inskribiert waren, ein Studium von 4 Jahren absolviert und die vorgeschriebenen Prüfungen bestanden haben, können im fünften Jahre zum Studium der Zahnheilkunde an der zahnärztlichen Schule zugelassen werden.

Am Ende des Studiums wird nach Absolvierung der vorgeschriebenen Schlußprüfungen der Doktortitel (cf. Artikel 1) verliehen.

Artikel 3.

Obligatorische Unterrichtsfächer der zahnärztlichen Schule sind:

a) Klinik der Zahnkrankheiten und Zahnprothese;
b) Zahnärztliche Pathologie und operative Zahnheilkunde;
c) Orthodontie.

Sonderbestimmungen regeln den anderen Unterrichtsstoff, die Reihenfolge der einzelnen Unterrichtsgegenstände und Dauer ihres Studiums, sowie die Vorschriften für die Prüfungen und das Doktorat.

Ferner legen sie die Bedingungen fest, unter denen die approbierten Aerzte und Ausländer bei der zahnärztlichen Schule inskribiert werden können, und bestimmen die Studienausweise für Ausländer.

Artikel 4.

Die Schule besitzt eine Klinik und ein Ambulatorium, wo zahnärztliche Hilfe jeder Art gegen Bezahlung oder auch kostenlos geleistet wird, entsprechend den dafür geltenden Bestimmungen.

Artikel 5.

Den Unterricht in der Klinik für Zahnkrankheiten und Zahnprothese versieht ein etatmäßiger Professor der medizinisch-chirurgischen Fakultät, welcher auch die Leitung der Schule hat, aber Mitglied der Fakultät bleibt. Für die anderen Unterrichtsfächer werden von dem Direktor der Schule die Dozenten ausgewählt und vorschriftsmäßig verpflichtet.

Die Besoldung der angestellten Lehrer wird jährlich vom Direktor festgesetzt und fällt zu Lasten der Schule.

Wenn es nötig ist, für die Versorgung des Unterrichtes nach Artikel 3 b) und c) einen Professor von einer anderen Universität oder höheren Lehranstalt zu berufen, so wird die Zahl der Lehrkräfte dieser betreffenden Fakultät entsprechend verringert und die Zahl der etatmäßigen Stellen der staatlichen zahnärztlichen Schule entsprechend erhöht.

Artikel 6.

Die Studierenden haben die Gebühren und Nebengebühren nach dem für die Studenten der medizinischen Fakultät festgesetzten Maße zu bezahlen, außerdem ein besonderes Honorar für die praktischen Uebungen, wie es im Reglement festgesetzt ist.

Approbierte Aerzte haben die gleichen Gebühren und außerdem die Gebühren für die neue Immatrikulation zu entrichten (cf. Artikel 3, Absatz 3).

Artikel 7.

Die Einkünfte aus den Gebühren und Nebengebühren (mit Ausnahme der Gebühren für Doktorat und Diplom) ebenso wie die besonderen Behandlungsgebühren der Patienten und Honorare für die praktischen Uebungen (Artikel 4 und 6), auch die eventuellen öffentlichen oder privaten Spenden kommen der Schule zugute und werden verwendet für die Anschaffung von Material, für Entschädigung der Lehrkräfte, für Unkosten wissenschaftlicher und technischer Art oder für Leistungen von Personen im Arbeitsvertrage, überhaupt für alle Ausgaben jedweder Art, welche dem Betriebe und der Entwicklung der Schule dienen.

Artikel 8.

Der jährliche Etat des bisherigen klinischen Institutes für Zahnheilkunde und Zahnprothese an der Königlichen Universität in Rom wird als jährlicher Etat auf die neue Schule übertragen, ebenso auch das Material jeglicher Art. Das bisherige Institut wird geschlossen mit der Inbetriebnahme der neuen staatlichen zahnärztlichen Schule.

Artikel 9.

Die staatliche Schule für Zahnheilkunde untersteht allen Königlichen Verfügungen vom 30. September 1923 N 2102, soweit dieselben den neuen Verordnungen nicht zuwiderlaufen.

Artikel 10.

Das Gesetz, betreffend die Ausübung der Zahnheilkunde, vom 31. März 1912, N. 298 ist aufgehoben, unbeschadet der Rechte

- der bereits approbierten Aerzte,
- derjenigen, welche rechtmäßig den Beruf der Zahnheilkunde ausüben, und
- der Studierenden der medizinischen Fakultät, welche bereits 2 Jahre vor Veröffentlichung dieser Verordnung immatrikuliert waren.

Uebergangs-Bestimmungen.

Artikel 11.

Der jetzige Direktor des bisherigen klinischen Institutes für Zahnheilkunde und Zahnprothese an der Königlichen Universität zu Rom wird zur Besetzung des Lehrstuhles für Klinik der Zahnkrankheiten und Zahnprothese (Artikel 3, a)) berufen und übernimmt damit das Direktorat der Schule.

Artikel 12.

Während der drei Jahre 1924—27 können diejenigen, welche das Recht zur Ausübung der Zahnheilkunde haben, aber nicht die Approbation in Medizin und Chirurgie besitzen, einen besonderen einjährigen Kursus an der neugegründeten Schule absolvieren, um am Schlusse desselben nach bestandenem vorschriftsmäßigem Examen ein besonderes Diplom zu erhalten.

Diejenigen, welche zu einem solchen Kursus sich melden, haben die Immatrikulationsgebühr, die jährlichen Einschreibegebühren sowie die Gebühren und Nebengebühren für Examen und Diplom nach Maßgabe der Bestimmungen der medizinischen Fakultät zu entrichten. Außerdem sind sie zu der besonderen Beisteuer für die praktischen Uebungen nach Artikel 6 verpflichtet.

* * *

Wir bestimmen, daß die vorstehende Verordnung mit dem Siegel des Staates versehen und in die offizielle Sammlung der Gesetze und Verordnungen des Italienischen Reiches eingereiht wird.

Sie wird hiermit allen bekannt gegeben, welche sie zu beachten und denjenigen, welche ihre Beachtung zu verbürgen haben.

Gegeben in Rom am 31. Dezember 1923.

Vittorio Emanuele.

Mussolini — Gentile — De'Steffani

* * *

Mit dieser Verordnung ist gleichzeitig eine zweite herausgegeben worden, welche die Bedingungen für die Ablegung des Staatsexamens in folgenden wissenschaftlich-praktischen Berufen regelt:

Gesetzlicher Prokurator	Tierarzt
Rechtsanwalt	Apotheker
Notar	Ingenieur
Chirurgischer Arzt	Architekt
Zahnarzt	Chemiker.

Es ist von Interesse, daß für die Zulassung zum Staatsexamen bei diesen sämtlichen Berufen mit Ausnahme des zahnärztlichen die Promotion Vorbedingung ist. Demzufolge gibt es für dieselben 8 verschiedene Doktorate, indem für die drei juristischen Berufe das gleiche Doktorat in der Rechtswissenschaft verlangt wird. Da aber anderseits für den Ingenieur 4, für den Architekten 2 und für den Chemiker 3 verschiedene Doktorate existieren, je nach dem besonderen Zweige dieser Fächer, so gibt es insgesamt 14 verschiedene Doktorate in dieser Gruppe der aufgezählten wissenschaftlich-praktischen Berufe.

Für die Zulassung zum zahnärztlichen Staatsexamen ist also die Promotion nicht Vorbedingung, sondern der zahnärztliche Doktortitel wird mit der erfolgreichen Ablegung der Staatsprüfung von der Schule verliehen.

Es sind demnach die zahnärztlichen Studien- und Approbations-Verhältnisse in Italien jetzt so geregelt, daß die Studierenden der Zahnheilkunde zunächst 4 Jahre Allgemeinmedizin gleichzeitig mit zahnärztlich-propädeutischen Spezialfächern, zu studieren haben, dann ein diesen ganzen Unterrichtsstoff umfassendes medizinisch- und zahnärztlich-propädeutisches Examen ablegen, um darauf 2 Jahre lang die zahnärztlich-klinischen Studien und Uebungen zu betreiben und zum Approbationsexamen zugelassen zu werden. Mit der Approbation ist der zahnärztliche Doktortitel verbunden.

Auch für den approbierten Arzt, beziehungsweise denjenigen, welcher das allgemein-medizinische Doktorat hat, ist das spezielle zahnärztlich-klinische Studium von 2 Jahren erforderlich, wenn er die Approbation als Zahnarzt erwerben will.

In das allgemein-medizinische Studium wurde jetzt auch ein obligatorischer Semesterkursus der Zahnheilkunde eingefügt, damit auch die Landärzte ein gewisses Verständnis für die Pathologie der Zähne gewinnen.

Die neue Zahnärztliche Schule hat auf dem Areal der Polikliniken ein Terrain von 22 000 qm, ist Betonbau mit einem Stockwerk und kann bei Bedarf durch Pavillons erweitert werden.

So hat nun auch in Italien das Studium der Zahnheilkunde eine gesetzliche Neuregelung gefunden, welche den bisherigen mangelhaften Zuständen ein Ende setzt und erwarten läßt, daß sehr bald ein neuer Aufschwung unseres Faches sich bemerk-

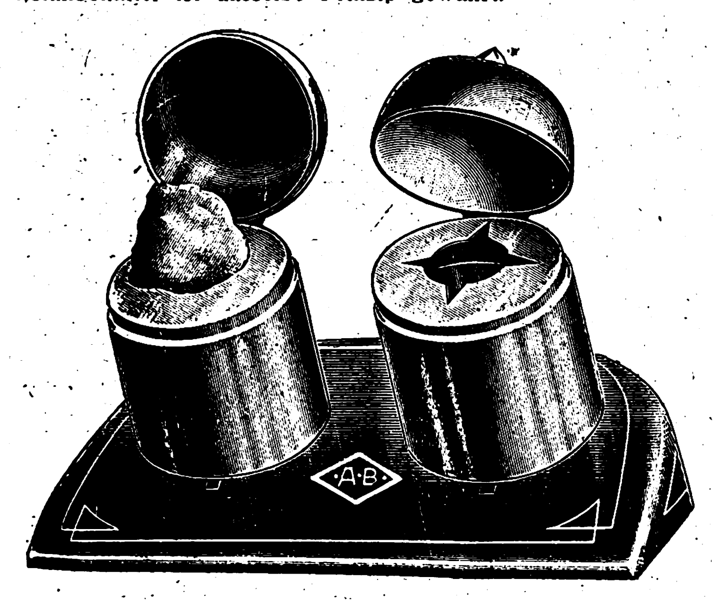
bar machen wird. Wenn auch die allgemein-medizinische Vorbildung auf eine sehr breite Basis gestellt worden ist, so sieht man doch auch hier, daß bei der gründlich durchdachten und aus der Erfahrung in anderen Ländern gewonnenen Neuordnung der Grundsatz leitend gewesen ist, daß der normale Studiengang des Zahnarztes von Anfang an in der zahnärztlichen Approbation das Ziel und den Selbstzweck sieht. Die breite allgemein-medizinische Unterlage ist deshalb schon in den ersten 4 Jahren mit den zahnärztlich-propädeutischen Studien verbunden, so daß die beiden letzten Jahre in überwiegendem Maße dem klinisch-praktischen Studium gewidmet sein können. Wenn von der größeren Zeitdauer des vorklinischen Studiums und von der mit der Approbation verbundenen Verleihung des Doktortitels abgesehen wird, so deckt sich die Neuregelung des zahnärztlichen Studiums in Italien ziemlich gut mit den Verhältnissen in Deutschland.

Ein neuer Wattebehälter.

Von Dr. Wehlau (Berlin).

Instrumente und Materialien versucht man im zahnärztlichen Sprechzimmer möglichst staubfrei abzuschließen. Der kleine Wattebehälter auf dem Schwebetischchen scheint hierbei vergessen worden zu sein. Ich habe daher durch die Firma Arnold Biber (Pforzheim) den Wattebehälter mit einem Schutzdeckel versehen lassen, der, wie aus der untenstehenden linken Abbildung ersichtlich ist, genau einschnappt und zum bequemen Oeffnen auf dem Deckel einen Knopf trägt. Der Wattebehälter steht auf einem runden, schweren Nickelfuß und ist nicht durch Schrauben, sondern durch Bajonettverschluß befestigt. Durch seine schlanke Form verziert der neue Wattebehälter zweifellos den Instrumententisch. Die Watte in dem Behälter kann nicht mehr wie bisher beim Aufräumen des Sprechzimmers usw. einstauben. Der Apparat ist unter Nr. 863 713 als D. R. G. M. eingetragen.

Bei dem hier abgebildeten vereinigten Watte- und Watte-Abfallbehälter ist dasselbe Prinzip gewahrt.



Bibers Watte- und Watte-Abfallbehälter nach Dr. Wehlau (Berlin).

In einem Prospekt schreibt Biber darüber: „Die beiden Behälter stehen in einem nach vorn abfallenden, schwarz emaillierten Metallsockel. Die Behälter selbst sind gut vernickelt und mit Schutzdeckeln versehen. Im linksseitigen Teil wird die Watte durch eine Feder hochgehalten. Der für die Watteabfälle bestimmte Teil hat einen Glaseinsatz. Das Ganze ist hübsch, praktisch und hygienisch."

Neuerdings sind noch vor den Behältern zwei kleine Schildchen „Watte" und „Abfall" angebracht.

Als dritte Möglichkeit ist der neue Wattebehälter in kleinerer Ausführung zum Anschrauben an den Instrumententisch vorgesehen*).

*) Durch die Dental-Depots ist der Apparat beziehbar.

Universitätsnachrichten.

Moskau. Staatliches Zahnärztliches Institut. Dem Jahresberichte des Staatlichen Zahnärztlichen Instituts in Moskau entnehmen wir folgende Angaben, die auf die Zeit vom April 1922 bis Juli 1923 Bezug haben: Es befindet sich in den Räumen der alten Zahnärztlichen Schule des Dr. Kawarsky, in dem fünfmonatliche Ausbildungskurse für fertige Zahnärzte abgehalten werden. Eine Dreiteilung des Unterrichts in Abteilungen für Chirurgie, Prothetik und konservierende Zahnheilkunde findet statt. Die Hälfte der etwa 150 Kursisten erhielt ihr Diplom nach 1917 und gingen aus der roten Armee hervor. Die Wohnungskrise zwang zur Angliederung eines Internats mit 12 Betten. An 280 Arbeitstagen besuchten das Institut 5033 Patienten. Im Laboratorium wurden 1871 Kautschukstücke, 46 Goldkronen, 37 Goldbrücken, 55 Stiftzähne und 3 Obturatoren angefertigt. Ein bakteriologisches, ein pathologisch-anatomisches, ein Röntgenlaboratorium und ein Museum ist angeschlossen. Die Abteilung für Chemie ist in Bildung begriffen sowie eine Abteilung für Schulzahnpflege ist vorgesehen. Leiter ist Zahnarzt Endokymow. Angeschlossen ist eine Zahntechnikerschule unter Nemenows Leitung mit 160 Schülern.

Vereinsanzeigen.

Zahnärztlicher Verein in Hamburg, e. V.

Wissenschaftlich-soziale Tagung anläßlich des 68 jährigen Bestehens des Vereins am Sonnabend, 26. April 1924 (2 Uhr) und Sonntag, 27. April (10.30 Uhr) im Hörsaal des Allgemeinen Krankenhauses St. Georg, Lohmühlenstraße.

Vorläufige Tagesordnung:

1. Dr. Bartram (Hamburg): Ueber soziale Zahnheilkunde, insbesondere das soziale Versicherungswesen.
2. Professor Dr. Euler (Göttingen): Gibt es eine Verwachsung zwischen Zahn und Knochen?
3. Professor Dr. Grawinkel (Hamburg): Ueber die Herstellung von Präzisionsgüssen.
4. Professor Dr. Kantorowicz (Bonn): Ueber planmäßige Schulzahnpflege (mit besonderer Berücksichtigung der Hamburger Verhältnisse).
5. Dr. Koneffke (Berlin): Mundhygiene auf biologischer Grundlage.
6. Professor Dr. Moral (Rostock): a) Die Bettenstation des Zahnärztlichen Instituts der Universität Rostock, ihr Wesen und ihre Aufgaben; b) Ueber die Endresultate der Wurzelspitzenresektion.
7. Dr. Hans Pflüger: a) Ueber Wangenfisteln; b) Demonstration chirurgischer Fälle.
8. Dr. Rohrer (Hamburg): Nervus trigeminus und innere Sekretion.
9. Dr. Türkheim (Hamburg): Bericht über die Arbeiten des wissenschaftlichen Laboratoriums des Zahnärztlichen Instituts in Hamburg.
10. Dr. Weber (Köln): Zur Pathologie des seitlichen Schneidezahnes.

Am Sonnabend ist ein geselliges Zusammensein mit gemeinschaftlichem Abendessen vorgesehen. Näheres wird noch bekannt gegeben. — Gäste herzlichst willkommen!

I. A.: Dr. Aug. Kraft, Hamburg 36, Colonnaden 45.

Verein Deutscher Zahnärzte in Rheinland und Westfalen.

Das Fortbildungsinstitut des Vereins Deutscher Zahnärzte in Rheinland und Westfalen, Köln, Cäcilienstraße 1a, hält während der Kölner Messe am 16., 17. und 18. Mai eine Fortbildungstagung mit folgendem Programm ab:

Freitag, 16. Mai 1924:

1. Dr. Sauvlet (Osnabrück) und Dr. Schubert (Opladen): Chirurgischer Operationskurs. 10—12 Uhr
2. Privatdozent Dr. Siegmund (Köln): Die Epulis 12—1 „
3. Privatdozent Dr. Herbst (Bremen): Die Mißbildungen und Anomalien der menschlichen Kiefer und ihre Genese 3—4 „
4. Professor Dr. Kantorowicz (Bonn): Stellungsanomalien und Gesichtsprofil. 4—5 „
5. Prof. Dr. Kantorowicz (Bonn): Orthodontischer Kurs 5—6 „
6. Privatdozent Dr. Weber (Köln): Kunstfehler und therapeutische Irrtümer in der Orthodontie 6—7 „

Samstag, 17. Mai 1924:

1. Professor Dr. Zilkens (Köln): Diagnostische Irrtümer in der zahnärztlichen Röntgenologie. 9—10 Uhr
2. Dr. Sauvlet und Dr. Schubert: Zahnärztlicher Operationskurs. 10—12 „
3. Dr. Lingmann (Düsseldorf): Die Daviskrone (Kurs). 10—12 „
4. Privatdozent Dr. Herbst: Orthodontik oder Orthognatik 12—1 „
5. Professor Dr. Fritsch (Frankfurt): Diagnostische und therapeutische Irrtümer in der zahnärztlichen Technik 3—4 „
6. Dr. Kaiser (Krefeld): Die Prothese für den zahnlosen Unterkiefer. 4—5 „
7. Professor Dr. Kantorowicz: Die Rachitis des Säuglingsalters und ihre Einwirkung auf das Gebiß. 6—7 „

Sonntag, 18. Mai 1924:

1. Dr. Balters (Bonn): Röntgenkurs (Kleinröntgenapparat „Eresko" der Getemagesellschaft Hamburg, „Dentalmedia"-Röhre der Firma Müller, Hamburg), Technik und Diagnostik. 9—11 „
2. Professor Dr. Kantorowicz: Orthodontischer Kurs. 11—1 „

Zur Teilnahme an der Veranstaltung sind eingeladen alle Zahnärzte, die die Approbation des Landes besitzen, in dem sie wohnen. Einschreibe-

gebühr 10 Mark, für Mitglieder die Hälfte. Meldungen bis spätestens 10. Mai an Privatdozent Dr. Weber (Köln), Städtische Zahnklinik, Cäcilienstraße 1a. Notwendig auch für alle Kölner Kollegen, da bei entsprechender Beteiligung die Kurse doppelt oder mehrfach gelesen werden und die Teilnehmerzahl beschränkt wird. Einreiseerlaubnis vermittelt Dr. Schwarzschild (Köln), Mauritiussteinweg 92 (Paß mit Lichtbild, Freiumschlag mit Eilbotengebühr, 3 Rentenmark!) Wegen Unterkunft wenden sich die Kollegen an Dr. Vallender (Köln), an der Rechtsschule 12.

Der Geschäftsführende Leiter des Instituts:
Zilkens.

Frühjahrs-Fortbildungstagung Marburg (Lahn).

Vom 12.—15. Juni ds. Jahres, Donnerstag bis Sonntag nach Pfingsten, findet in Marburg in den Räumen des Zahnärztlichen Universitätsinstituts eine Fortbildungstagung statt. Dieselbe wird mit Unterstützung des Landesausschusses veranstaltet vom Provinzialausschuß für das zahnärztliche Fortbildungswesen in der Provinz Hessen-Nassau und dem Verein Deutscher Zahnärzte für die Provinz Hessen-Nassau (als vorbereitendem Verein) unter korporativer Beteiligung folgender Vereine:

1. Verein Hessischer Zahnärzte,
2. Zahnärztlicher Verein für Mitteldeutschland,
3. Niederrheinischer zahnärztlich-wissenschaftlicher Verein,
4. Verein Deutscher Zahnärzte in Rheinland und Westfalen,
5. Verein Deutscher Zahnärzte in Westfalen.

Vorträge:

1. Dr. Bacherer (Frankfurt): Vergangenheit und Zukunft der deutschen Zahnheilkunde im Spiegel der „Chirurgie" des großen Frankfurter Laurenzius Heister.
2. Dr. Brammer (Marburg): Histologische Grundlagen für die wichtigsten chirurgischen Eingriffe im Bereich des Parodontiums.
3. Dozent Dr. Cohn (Berlin): Die Grundlagen unserer sozial-hygienischen Arbeit.
4. Privatdozent Dr. Deneke (Marburg): Mundhöhle und Blutkrankheiten.
5. Prof. Dr. Dieck (Berlin): Ueber kryptogenetische Zahnschmerzen.
6. Prof. Dr. Euler (Göttingen): Ueber angeblich wirkliche Verwachsungen von Zähnen mit dem Kieferknochen und ihre Rolle in der Praxis (mit Lichtbildern).
7. Prof. Dr. Feiler (Frankfurt a. M.): Chirurgische oder radikal-chirurgische Behandlung der Alveolarpyorrhoe (Demonstration).
8. Dr. Fliege (Marburg): a) Das Injektionsinstrumentarium und seine Pflege; b) Erfahrungen mit „Tutokain".
9. Dr. Flitz (Marburg): Demonstrationen aus dem Gebiete der zahnärztlichen Röntgenologie.
10. Prof. Dr. Fritsch (Frankfurt): Zur Frage des feineren Baues des Dentins (mit mikroskopischen Vorführungen).
11. Dr. Herrmann (Frankfurt): Ueber Wurzelfüllungen.
12. Dr. Keßler (Frankfurt): Versuche über die Durchlässigkeit von Dentin und Zement.
13. Prof. Dr. Loos (Frankfurt): Gingivitis und konsekutive paradentale Ostitis.
14. Dr. Meyer (Göttingen): Die sogenannte Alveolarpyorrhoe der Hunde (mit Lichtbildern).
15. Prof. Dr. Ed. Müller (Münster): Beitrag zur Lichttherapie in der Zahnheilkunde.
17. Privatdozent Dr. Rebel (Göttingen): Weitere Untersuchungen über die Wirkung von Arsen auf die Wurzelhaut, Arsen und Arsenantidot (mit Lichtbildern).
18. Dr. Riechelmann (Frankfurt): Neue Wege der Gesichtsschädelmessung (mit Lichtbildern).
19. Dr. Roetter (Marburg): Der Einfluß des Nervensystems auf die Erkrankungen des Alveolarfortsatzes.
20. Prof. Dr. Schaeffer-Stuckert (Frankfurt): Ueber Eucupin.
21. Dr. Schroeder-Benseler (Cassel): Die Progenie und ihre Behandlung ohne Reguliermaschine durch die Wachstumskräfte im Kiefer. Nach meinen Ergebnissen seit 26 Jahren.
22. Dr. Schubert (Opladen): Ueber sequestrierende Zahnkeimentzündung.
23. Dr. Scheele (Cassel): Thema aus dem Gebiet der sozialen Zahnheilkunde.
24. Prof. Dr. Seidel (Marburg): a) Die häufigsten Fehler in der Technik der Injektionsanästhesie; b) Cuticula dentis.
25. Prof. Dr. Seidel und Dr. Brammer: Demonstrationen aus der normalen und pathologischen Histologie des zahnärztlichen Operationsgebietes.
26. Privatdozent Dr. Weber (Köln): Grenzen und Ziele der zahnärztlichen Orthopädie.
27. Privatdozent Dr. Winkler (Frankfurt): Die Zahnextraktion und ihre Indikation vom kieferorthopädischen Standpunkt aus.
28. Dr. Wittkop (Witten): Beiträge zur Klärung der Frage nach den kolloid-chemischen Vorgängen bei der unspezifischen Reiztherapie.

Nähere Auskunft erteilt die Gschäftsstelle der Tagung, Zahnärztliches Institut Marburg (L), Ketzerbach. — Die Hotels berechnen zum Teil Vorzugspreise (von 3 Mark einschl. Frühstück bis 5 Mark ohne Frühstück); im Privathaus (Studentenbude) kostet Wohnung pro Nacht etwa 1,50 Mark einschließlich Frühstück.

Für den Provinzialausschuß:
Professor Dr. Seidel (Marburg).
Für den Verein Deutscher Zahnärzte in der Provinz Hessen-Nassau:
Dr. Franke (Cassel).

Zentralverein Deutscher Zahnärzte.

Vom 1. Mai ab müssen die noch rückständigen Mitgliedsbeiträge für 1924 auf Kosten der Säumigen eingezogen werden. Im Interesse der Mitglieder und des Vereins, der zu seiner Tagung im August Geld braucht, bitte ich nochmals alle im Rückstand befindlichen Mitglieder, ihren Beitrag umgehend auf mein persönliches Postscheck-Konto Leipzig 30403 (Dr. Hesse) einzuzahlen, oder ihn eingeschrieben in Rentenmark an mich zu senden. (Döbeln i. Sa., Bahnhofstraße 8). — Der Beitrag beläuft sich für In- und Ausländer auf 6 Goldmark. Er ist von Ausländern in der Währung ihres Landes umzurechnen und eingeschrieben oder als Bankscheck unter Aufwertung um 10 Prozent (Kosten für Einlösung bei der Bank) an mich einzusenden.

Dr. R. Hesse, Kassenführer.

Der Interessenverband angestellter Zahnärzte zu Berlin

ist dem Bund Deutscher Assistenzärzte (B. D. A.) beigetreten und hat sich als Ortsgruppe Berlin der neugegründeten Arbeitsgemeinschaft der Assistenz-Zahnärzte Deutscher Kliniken angeschlossen (S. Z. R. Nr. 11, Vereinsanzeigen). — Kollegen, die an Zahnkliniken von Krankenkassen in Berlin oder Umgebung tätig sind, werden zwecks Wahrnehmung ihrer Interessen um schriftliche Meldung gebeten an Dr. Knuth (Berlin-Friedenau), Lefevrestraße 17.

Vermischtes.

Freie Arztwahl — freie Zahnarztwahl. In den letzten Tagen des März ging den Zahnärzten Groß-Berlins von der „Tarifgemeinschaft Groß-Berlin des Verbandes der Aerzte Deutschlands" die Aufforderung zu, die Aerzteschaft in ihrem Existenzkampf gegen die ihre Macht mißbrauchenden Krankenkassenleiter dadurch zu unterstützen, daß man die Mitglieder solcher Kassen veranlasse, in Kassen einzutreten, die nach wie vor auf dem Standpunkt der freien Arztwahl ständen. Die Zahnärzteschaft Groß-Berlins — soweit sie sich das Recht auf freie Meinungsäußerung bewahrt hat — ist der Aufforderung der Aerzteorganistion aus vollem Herzen gefolgt. Und die Erfolge, die durch unsere Agitation erreicht worden sind, sind große. Ich persönlich vertrete schon seit Jahren die Meinung, daß man Krankenkassen, die aus ganz eigennützigen Gründen sich nicht zu der freien Zahnärztewahl bekennen wollen, nur dadurch zur Aenderung ihrer Meinung bringen kann, daß man sie als persönliche Gegner der Zahnärzteschaft betrachtet und sie demnach um ihre Macht bringen muß, die allein in ihrer großen Mitgliederschaft liegt. Ich habe diesen Gedanken bereits vor längerer Zeit in einem Artikel in den Zahnärztlichen Mitteilungen Ausdruck verliehen. Leider konnte der Wirtschaftliche Verband Deutscher Zahnärzte aus bestimmten Gründen die Artikelserie nicht fortsetzen. Aber die begeisterte Zustimmung, die ich damals aus allen Teilen des Reiches erhielt, bewies mir, daß der vorgeschlagene Weg der richtige sei. Nun geht ihn auch die Aerzteschaft; und wir leisten ihr in ihrem harten Kampf Gefolgschaft. Wir wollen aber auch hoffen, daß im Kampfe um die freie Zahnarztwahl ein Ruf von uns an die Aerzteschaft dieselbe willige Aufnahme finden wird. Jarecki (Berlin-Lichterfelde).

Warnung vor nächtlichen „Patienten". Bezugnehmend auf die vom Kollegen Ad. Gutmann eingesandte Mitteilung: „Warnung vor nächtlichen ‚Patienten'" in Nr. 12 der „Zahnärztlichen Rundschau", bitte ich ergebenst um Aufnahme folgender Berichtigung:

Der von Herrn Kollegen Ad. Gutmann gebrachte, aus der „B. Z. am Mittag" entnommene Bericht entspricht von A bis Z nicht den Tatsachen und beruht auf völlig falschen Informationen. Gegen die verantwortliche Redaktion schwebt z. Zt. ein Verfahren, weil sie die von mir gewünschte Berichtigung nicht gebracht hat.

Die phantastische, geradezu filmartige Darstellung eines nächtlichen Patientenbesuches, Bedrohung mit Revolvern, Zerstörung der Telephonanlage — alles ist frei erfunden und gehört in das Reich der Fabel.

Tatsache allein ist ein in der Nacht vom 7. zum 8. März verübter, frecher Einbruchsdiebstahl, bei dem mir Pelze, Tafelsilber, mehrere silberne Gegenstände, zahnärztliches Material, Instrumente, Zahngold und viele künstliche Zähne gestohlen wurden. Der Diebstahl ist von mir am 8. März, morgens 7 Uhr bemerkt worden.

Heinz Fischer (Berlin-Halensee).

Fragekasten.

Anfragen.

18. Welche Firma liefert Eichentopf-Spatel?
Dr. Lewin (Bonn).

Antworten.

Zu 14. Telschowsche Lampen für Elektrizität, Gas oder Petroleum können Sie durch mich beziehen.
Wilhelm Schaper (Dresden).

Bücher- und Zeitschriftenschau

Bücher und Abhandlungen.

Paul Alsberg: **Das Menschheitsrätsel.** Dresden 1923. Sibyllenverlag. 512 Seiten. Preis geb. 12,— G.-Mk.*)

Die Frage nach der ursprünglichen Beschaffenheit des menschlichen Gebisses ist noch ungelöst. Darwin stellte sich den Urmenschen mit starken Eckzähnen vor und meinte, daß sich das Gebiß durch den Werkzeuggebrauch allmählich verkleinert hätte. Es ist dies eine Auffassung, die auch von anderen Anthropologen, so von Schwalbe, vertreten wird. Andere Forscher, wie Klaatsch und P. Adloff, sind hingegen der Ansicht, daß die relative Kleinheit unserer Eckzähne ein primitives Merkmal sei. So steht Meinung gegen Meinung, ohne daß eine strikte Entscheidung möglich erscheint. Da wirkt es erfrischend, daß Alsberg in seinem groß angelegten Buche diesem Problem — und nicht nur diesem Problem — von ganz anderer Seite beizukommen sucht. Zunächst zeigt er an der Hand objektiven Materials den fundamentalen Unterschied zwischen Mensch und Tier auf und stellt sich damit abseits der herrschenden Lehre von der „Tierheit" des Menschen. Wohlgemerkt, Alsberg steht durchaus auf dem Boden der Deszendenztheorie und gibt sogar eine ausführliche Darstellung der Entstehung des Menschen aus dem Tiere, und dies in so überzeugender Weise, daß wir dem großen historischen Ereignisse der Menschwerdung nicht mehr, wie bisher, fassungslos gegenüberstehen. Aber der Mensch entwickelt sich nach einem anderen Prinzip als das Tier, nach einem Prinzip, das dem tierischen Entwicklungsprinzip geradezu diametral entgegengesetzt ist und mit dem Menschen zum ersten Male in der Natur erscheint. „Das Entwicklungsprinzip des Tieres ist das Prinzip der Körperanpassung (Körperbildung), das Entwicklungsprinzip des Menschen ist das Prinzip der Körperausschaltung vermittels künstlicher Werkzeuge." Beim Tiere ist es der Körper, der in die Dynamik der Entwicklung eingespannt wird und sich „entwickelt"; beim Menschen tritt das Werkzeug „an die Stelle" des Körpers, „entwickelt" sich das Werkzeug, erleidet der Körper infolge seiner Ausschaltung (durch das Werkzeug) eine physiologische Rückbildung.

Auf alle die interessanten logischen Gedankengänge, die auch die Sprache, Vernunft, Wissenschaft, Moral und Aesthetik dem gleichen Prinzip der Körperausschaltung unterordnen, kann hier nicht eingegangen werden. Jedenfalls wird die tiefe Kluft zwischen Mensch und Tier, die sich nun einmal nicht fortleugnen läßt, entwicklungsgeschichtlich erfaßt und begrifflich festgelegt. Mit der prinzipiellen Abgrenzung von Mensch und Tier ist wiederum die Möglichkeit gegeben, in der Abstammungsgeschichte das letzte Tier vom ersten Menschen abzutrennen, und es fällt ein neues Licht auf den Menschwerdungsvorgang, in dessen unergründliche Tiefen wir nunmehr hineinzuleuchten vermögen.

So wird auch die Frage nach dem Gebiß des Urmenschen einer präziseren Beantwortung zugänglich. Die Annahme, daß der Mensch von einem Menschenaffen mit mächtigen Eckzähnen abstamme und noch selber solche Zähne besessen habe, wird absurd. Die Bildung eines Raubtiergebisses, wie es etwa der Gorilla aufweist, ist ein untrügliches Zeugnis dafür, daß das Tier in seiner Entwicklung dem tierischen Prinzip der Körperanpassung gefolgt ist und unverrückbar darunter verharrt. Wäre dem Tiere nicht ein bleibender innerer Drang zur körperlichen Abwehr eingeboren, so wäre es erst gar nicht zur Ausbildung der starken Eckzähne gekommen. Nun beruht die Menschwerdung auf der Einführung der „außerkörperlichen" Abwehr mit künstlichen Mitteln. Einem „Kampfaffen" mit starken Eckzähnen, der sich im Ernstfalle immer an sein Gebiß bzw. an die „körperliche" Abwehr hält, müßte daher der Weg zum Menschen verschlossen bleiben. In Betracht hierfür kann vielmehr nur ein „Fluchtaffe" kommen, das ist ein Affe, der in Ermangelung eines Kampfgebisses seine körperliche Abwehr durch die Flucht (Klettern) bewerkstelligt. Wenn ein solcher Affe zur aktiven Abwehr, zum Kampf, überging, so hatte er allerdings die Möglichkeit, die körperliche Abwehr in die außerkörperliche Form überzuführen (und mithin Mensch zu werden), indem er nämlich den Kampf auf außerkörperliche Mittel, auf Steine und Baumäste, entwicklungsmäßig stellte.

In letzterem Falle blieb das Gebiß schwach, dafür entfaltete sich die Werkzeugkunst und mit ihr der aufrechte Gang. Daß das menschliche Gebiß ursprünglich viel kräftiger angelegt war als es heute ist, kann nicht angezweifelt werden. Aber es war ein proportioniertes Gebiß mit nur gering vorragenden Eckzähnen. Der zunehmende Werkzeuggebrauch reduzierte es allmählich zu seiner heutigen Form.

Inwieweit Alsberg mit seinen neuen Untersuchungen und Thesen Recht behalten wird, läßt sich ohne weiteres nicht entscheiden. Seine Ausführungen sind jedenfalls trotz wissenschaftlicher Gründlichkeit klar, anregend und überzeugend geschrieben.

Wer sich für den gewaltigen Problemstoff, für die Wurzel des Menschentums und für Art und Verlauf der Menschheitsentwicklung interessiert, sei nachdrücklichst auf das Buch hingewiesen. Max Levy (Berlin).

*) Zu beziehen durch die Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23, Claudiusstr. 15.

Zeitschriften.

Deutsches Reich.

Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde 1924, Nr. 1.

Zahnarzt Ernst Gierke (Rostck): **Bildet die Jacobsensche Unterfüllung einen wirksamen Schutz für die Pulpa bei Silikatzementfüllungen?**

Gierke hat Untersuchungen mit Elfenbein und Silikatzement angestellt, um zu prüfen, ob die Jacobsensche Unterfüllung wirklich einen Schutz für die Pulpa bei Silikatzementfüllungen bildet, wie es Wustrow in seinen Arbeiten behauptet hat. Die durchgeführten Versuchsreihen haben gezeigt, daß die Unterfüllung sämtliche dabei verwendeten Säuren, Alkalien und Salze sowie die in den Silikatzementen freibleibende Säure hindurchtreten läßt. Durch diese Versuche wären also die Wustrowschen Behauptungen widerlegt.

Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde 1924, Nr. 1—4.

Dr. med. dent. Franz Heinze (Göttingen): **Ueber die Howesche Silberreduktionsmethode und ihre Modifikationen nebst experimentellen Untersuchungen.**

Heinze hat Untersuchungen über die Silberreduktionsmethoden angestellt, deren Ergebnisse für das Verfahren nicht ungünstig ausfielen. Man gewinnt damit nicht nur einen mechanischen Verschluß der Dentinkanälchen, sondern das im Wurzelkanal deponierte kolloidale Silber ist gleichzeitig ein vorzügliches Antisepticum, das sich nicht verflüchtigt, unresorbierbar ist und leicht in den Kanal eingeführt werden kann. Leider stehen diesen Vorzügen jedoch Nachteile gegenüber, welche den Praktiker vor der generellen Verwendung zurückschrecken. Die Silberreduktionsmethoden führen nämlich alle zu einer starken Verfärbung der mit ihnen behandelten Zähne. Die Einführung der Lösungen macht große Mühe und erfordert sehr viel Uebung. Auch Wurzelhautreizungen sind schon beobachtet worden.

Die Forschungen auf diesem Gebiete werden fortgesetzt.

Erich Priester (Berlin).

Archiv für Ohrenheilkunde 1923, Bd. 111, H. 2, S. 111.

Zahnärztin Dr. Hanna Krütgen: **Ueber dentale Otalgie.** (Aus der Universitäts-Klinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten in Halle. — Prof. Denker.)

Auf Grund der Betrachtungen der anatomischen Verhältnisse und der Literatur kommt Verfasser zu dem Ergebnis, daß die dentale Otalgie ihre häufigste Ursache in der Erkrankung der unteren Molaren hat. Meist handelt es sich um pulpitische Reizungen, die durch kariöse Prozesse des Zahnbeins eingeleitet werden, während in seltenen Fällen Gangrän der Pulpa, Wurzelreste und andere Zahnaffektionen

die Erscheinung hervorrufen. Die durch Erkrankung der oberen Molaren hervorgerufenen Ohrenschmerzen hingegen sind nicht immer die einer echten Otalgie, sondern sie sind vielfach nur Begleiterscheinungen einer Prosopalgie.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Archiv für Protistenkunde 1923, Bd. 46, H. 2, S. 211.

Dr. Klarenbach: **Plaut-Vincentsche Angina und das Auftreten der fusiformen Bazillen und der Spirochäten in der Maulhöhle einiger Tiere.** (Aus der Klinik für kleine Haustiere der tierärztlichen Hochschule zu Utrecht. — Prof. H. Jacob.)

Fusiforme Bazillen kommen bei den Säugetieren in der Maulhöhle fast immer vor; bei den untersuchten Wiederkäuern und den Kaninchen ohne Spirochäten. Bei Tieren, bei denen sowohl fusiforme Bazillen als Spirochäten zusammen gefunden wurden (Hund, Katze und auch Pferd) kommen viel mehr Zahn- und Schleimhautleiden vor als bei den anderen Tieren. M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Archiv für orthopädische und Unfallchirurgie 1923, Bd. 22, Heft 3, S. 197.

Dr. ing. W. v. Schütz: **Ueber armamputierte Handwerker. XI. Der amputierte Zahntechniker.** (Aus der Forschungsgesellschaft für Ersatzglieder.)

Der Wunsch eines links oberarmamputierten Zahntechnikers, seinen Beruf, hauptsächlich das Bearbeiten von Kautschukgebissen, wieder ausüben zu können, führte, da mit den gewöhnlichen Halt- und Spanngeräten wegen der großen Zerbrechlichkeit der Kautschukgebisse nichts anzufangen war, zur Konstruktion eines Arbeitstisches, an dem das Bearbeiten des Gebisses ausschließlich mit Fräsern vorgenommen wird und die Bearbeitung des rohen Gebisses (Befeilen, Polieren, Befreien von dem überschüssigen Kautschuk) von dem Amputierten dadurch geschieht, daß er die Form zwischen die Knie klemmt. Mehrere Abbildungen veranschaulichen die Konstruktion. M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Zeitschrift für Sexualwissenschaft 1923, Bd. 10, Heft 8, S. 199.

Dr. Th. Dobkowsky (Freiberg i. Sa.): **Gebißuntersuchungen an homosexuellen Männern.**

Untersuchungen an 100 einwandfrei homosexuellen Männern ergaben: Die Zähne der homosexuellen Männer sind durchschnittlich kleiner als die der normalen Männer, aber größer als die der normalen Frauen. Weisen von 100 normalen Männern annähernd 60 Proz. einen ausgeprägt maskulösen Gebißtypus auf, so fand Dobkowsky bei homosexuellen Männern nur 35 Proz., bei etwa 40 Proz. war der Gebißtypus indifferent und bei etwa 25 Proz. war er als ausgeprägt feminin zu bezeichnen. Diese Resultate stehen in voller Uebereinstimmung mit den sonstigen Anomalien, die man bei Homosexuellen in der Regel feststellen kann. Eine besondere Wichtigkeit gewinnen sie aber dadurch, daß die Zahnentwicklung bereits vor der Pubertätszeit abgeschlossen ist, daß sich hier eine Konstitutionsabweichung bereits lange vorher zeigt, bevor man von einer abweichenden Triebrichtung sprechen kann. Mit Wahrscheinlichkeit läßt sich die Gebißanomalie auf die Wirkung der endokrinen Drüsen zurückführen. Die Untersuchungen bilden einen wertvollen Beitrag zur Lehre von der Konstitution der Homosexuellen. M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

England

The Dental Record 1923, Nr. 5.

W. W. James: **Eine Theorie des Zahndurchbruchs.**

Die Orthodontie hat sich ursprünglich fast nur mit dem Aussehen des zu Behandelnden beschäftigt; zu dieser Zeit wurden irrtümlich viel Extraktionen vorgenommen, später erkannten Angle und andere die Bedeutung der Funktion und der Okklusion. Es genügte nun nicht mehr, die Größe der Zähne und ihre Stellung zu einander zu betrachten, man mußte die Entwicklung des ganzen Individuums erwägen. Das muß auch in Zukunft die Grundlage für unsere Arbeit bilden. Infolgedessen sollen wir künftighin nicht erst die Malokklusion behandeln, sondern schon frühzeitig die Vorbedingungen derselben erkennen und beseitigen. Warum brechen die Zähne an bestimmten Stellen durch, trotzdem der Weg von der Lage des Zahnkeimes zur normalen Zahnstellung nicht immer der kürzeste Weg zur Oberfläche ist? Auf Grund mikroskopischer Untersuchungen gelangte Warnick zu der Ansicht, daß von dem Zahnkeim zum Epithel an der definitiven Stelle Zellsäulen führen, welche später wuchern und einer Verhornung unterliegen; diese markierten aber als Leitsäulen den Weg. Er fordert zu Nachuntersuchungen auf. In der Debatte wurde diese Hypothese von einzelnen Rednern abgelehnt.

A. Watson: **Die klinische Anwendung neuer Punkte in der Anatomie und Histologie der Zähne.**

Ohne die beigegebenen histologischen Bilder und die Tabellen wäre ein Auszug des sehr langen Aufsatzes nicht verständlich.

C. H. Kemball: **Der Wert der verschiedenen Arten von Kronen.**

Der Verfasser gibt eine Uebersicht über die am meisten verwendeten Kronen zugleich mit einer kritischen Betrachtung der Indikationen. Meistens werden die Zähne devitalisiert, doch wäre es unrichtig, zu behaupten, daß dies immer geschehen müsse. Ebenso unrichtig erscheine die Annahme, daß Schrumpfungsprozesse an gekronten Zähnen unbedingt auf die Krone zurückzuführen seien. An und für sich bietet eine Krone hierfür nicht mehr Veranlassung als eine Füllung.

Fink (Budweis).

Frankreich

L'Odontologie 1922, Nr. 2.

Prof. Dr. Maurice Roy (Paris): **Die Erkrankungen der Pulpa bei der Pyorrhoe.**

Die Erkrankungen der Pulpa bei der Alveolarpyorrhoe kann man in drei Klassen einteilen:

1. Hyperästhesie der Pulpa,
2. die rückläufige Pulpitis (pulpite retrograde),
3. Pulpitis tropho-vasculair.

1. Hyperästhesie der Pulpa. — Nach Josepowici findet man bei allen Zähnen, die von der Alveolarpyorrhoe befallen sind, Entzündungserscheinungen der Pulpa. Dadurch erklärt sich hauptsächlich die Hyperästhesie der von der Alveolarpyorrhoe befallenen Zähne und nicht, wie oft behauptet wird, durch die Entblößung eines Teiles der Wurzel von der Gingiva. Diese Entblößung findet sich bei allen von der Alveolarpyorrhoe befallenen Zähnen, ohne daß sie alle hyperästhetisch wären und ohne daß bei einem und demselben Kranken alle gleichmäßig entblößten Zähne auch gleichmäßig empfindlich wären. Ohne Zweifel spielt die Entblößung eine gewisse Rolle, aber wenn eine Hyperästhesie der Pulpa vorhanden ist, reagiert der Zahn viel heftiger auf äußere Einflüsse. Diese Hyperästhesie kann einen solchen Grad von Heftigkeit annehmen, daß die Nahrungsaufnahme in Frage gestellt wird. Selten endet die Hyperästhesie mit Pulpentod. Vielleicht ist sie aber für die Entstehung von Dentikeln verantwortlich zu machen, die sich oft bei solchen Zähnen finden. In allen Fällen, wo die Hyperästhesie eine dauernde Belästigung des Kranken darstellt, empfiehlt Verfasser Abtöten der Pulpa mit anschließender Füllung der Kanäle.

2. Die rückläufige Pulpitis. — Der Pulpentod, den man gelegentlich bei der Alveolarpyorrhoe beobachtet, muß nicht bei allen pyorrhoeischen Zähnen eintreten. Man findet häufig noch lebende Pulpen in Zähnen, die nur noch (im letzten Stadium der Erkrankung) in ganz geringem Konnex mit dem Kiefer stehen.

Wenn aber im allgemeinen die Pulpa bis zum letzten Stadium lebend bleibt, so ist der eintretende Pulpentod als Komplikation der Alveolarpyorrhoe aufzufassen. Man könnte annehmen, daß der Pulpentod eine Folge der oben besprochenen Hyperästhesie sei. Dies ist jedoch nicht der Fall; der Pulpentod ist immer die Folge der rückläufigen Pulpitis oder von eigentümlichen Ernährungsstörungen, die später besprochen werden.

Die rückläufige Pulpitis kommt ausschließlich an mehrwurzeligen Zähnen vor. Sie ist die Folge einer Pulpenentzündung, welche sich nur in der Gegend des Apex einer der

Wurzeln des erkrankten Zahnes lokalisiert hat, wenn die Alveolarpyorrhoe die knöcherne Alveole bis in die Nähe des Apex zerstört und eine Zahnfleischtasche gebildet hat. Der Pulpenfaden dieser Wurzel wird an seiner Eintrittsstelle in die Wurzel von dem Prozeß erreicht und infiziert; er entzündet sich, die Entzüdung schreitet sehr rasch nach der Kronenpulpa fort und die Pulpa geht in ihrer Gesamtheit zugrunde. Als besonders interessant bezeichnet es der Verfasser, daß, wenn man zu Beginn der Erkrankung einen solchen Zahn trepaniert, man die Pulpa der einen Wurzel vollständig in Gangrän übergegangen findet, während die Pulpenausläufer in den anderen Wurzeln lebend und empfindlich angetroffen werden.

Die Zähne, bei denen man diese rückläufige Pulpitis am häufigsten antrifft, sind die oberen Molaren, deren palatinale Wurzel oft in ihrer ganzen Ausdehnung durch die Alveolarpyorrhoe entblößt ist. Die rückläufige Pulpitis kann sich aber bei allen mehrwurzeligen Zähnen finden, und Verfasser ist ihr, wenn auch weniger häufig, an den unteren Molaren und an den zweiwurzeligen oberen Prämolaren begegnet, deren eine Wurzel eine bis an die Wurzelspitze reichende Zahnfleischtasche zeigte. Bei den oberen Molaren ist meist die palatinale Wurzel die schuldige, doch finden sich auch ausnahmsweise Fälle, wo der Prozeß an einer der bukkalen Wurzeln beginnt. Die rückläufige Pulpitis kann, wie gesagt, nur an mehrwurzeligen Zähnen auftreten, denn Bedingung für ihre Entstehung ist die Freilegung einer der Wurzeln bis zum Orificium apicis. Sie findet sich daher nie bei einwurzeligen Zähnen, denn die Freilegung ihrer Wurzelspitze durch die Alveolarpyorrhoe wäre gleichbedeutend mit dem Ausfallen des Zahnes, und dies erklärt für diese Zähne das Fortbestehen der Vitalität der Pulpa bis zur letzten Periode der Krankheit. Diese Eigentümlichkeit, welche zeigt, daß die periapikale Region eines pyorrhoeischen Zahnes die letzte ist, welche von der Alveolarpyorrhoe ergriffen wird, beweist, daß die Anfänge der Alveolarpyorrhoe nicht in der Pulpa oder irgend einem Punkte der periapikalen Zone zu suchen sind.

3. Pulpitis tropho-vascularis. — Diese From der Pulpitis mit nachfolgendem Pulpentod ist nicht die Folge der fortschreitenden Entblößung einer Wurzel und Erreichung der Pulpa wie bei der rückläufigen Pulpitis; hier findet sich die Pulpa verändert durch einen schweren Prozeß, der auf Ernährungsstörungen zu beruhen scheint; das charakteristische dabei ist, daß die Pulpa weder durch Karies noch auf irgend einem anderen direkten oder indirekten Wege mit der Außenwelt in Verbindung steht. Diese Pulpitis kann sich an ein- oder mehrwurzeligen Zähnen finden. Während sich die rückläufige Pulpitis nur an Zähnen findet, bei denen die Alveolarpyorrhoe schon beträchtliche Fortschritte gemacht hat, beobachtet man diese auf trophischen Störungen beruhende Pulpitis nur an Zähnen, bei denen sich die Alveolarpyorrhoe im ersten oder mittleren Stadium befindet. Differentialdiagnostisch findet man bei der Trepanation von Zähnen mit Pulpitis der letzteren Art sämtliche Wurzelpulpen in demselben Zustand, während bei der rückläufigen Pulpitis die Zersetzung in einer Wurzel weiter vorgeschritten ist, als in der oder den anderen.

Verfasser geht dann auf die Behandlung dieser Pulpitiden ein. Er empfiehlt Trepanation, Abätzung der Pulpa usw. Bei der rückläufigen Pulpitis hält er eventuell die Resektion der schuldigen Wurzel für angezeigt.

Das letzte Kapitel handelt von dem Einfluß, den das Abtöten der Pulpa auf den Gang der Alveolarpyorrhoe ausübt. Dabei kommt er zu folgenden Ergebnissen:

1. Alle Zähne, deren Pulpen bereits in der Jugend, also lange vor dem Auftreten der Alveolarpyorrhoe, abgestorben oder abgetötet worden sind, setzen der Alveolarpyorrhoe einen sehr großen Widerstand entgegen.

2. Im Gegensatz hierzu hat das Abätzen der Pulpa bei bereits von Alveolarpyorrhoe befallenen Zähnen gar keinen Einfluß auf den pyorrhoeischen Prozeß.

Verband belgischer Zahnärzte:

Der Verband ist durch königliches Dekret berechtigt, sich von jetzt an „Société royale" zu nennen. Es ist das erste Mal, daß einem belgischen zahnärztlichen Verbande diese Ehre zuteil wurde. Wangenheim (Freiberg i. Sachs.).

L'Odontologie 1922, Nr. 3.

Geo. Aspa (Harfleur): **Methode, um das Festsitzen der vollständigen künstlichen Gebisse während der Kautätigkeit zu erreichen.**

Verfasser stellt zunächst fest, daß das Festsitzen des totalen Ersatzstückes besonders im Unterkiefer schwer zu erreichen ist. Er untersucht sodann die bekannten Methoden der Befestigung: Sauger, möglichste Ausdehnung der Ersatzstücke, Klammern, Federn. Neues wird darüber nicht gesagt.

In den Fällen, wo die Alveolarkämme vollkommen resorbiert sind, erreicht man mit seiner Methode gute Resultate, vorausgesetzt, daß mit höchster Präzision gearbeitet wird.

In diesen Fällen, bei denen sowohl sämtliche Zähne als auch die Alveolarkämme fehlen, erinnert das Gesicht an das zahnloser Greise; die Wangen und Lippen sind eingefallen, und wir müssen deren normale Kontur und des Patienten normale Okklusion mittels unserer Ersatzstücke herstellen. Zu diesem Resultat zu kommen, sei deshalb schwierig, weil der Unterkiefer vollkommen haltlos und es dem Patienten fast unmöglich ist, ihn zweimal in die gleiche Stellung zu bringen. Wir werden, sagt Verfasser weiter, sicher die normale Okklusion finden, unter der Bedingung, daß wir zwei Bißplatten haben, welche genügend fest sind, um bei den Bewegungen des Kiefers, der Lippe, der Wangen und der Zunge nicht zu zerbrechen.

Die Methode ist die folgende: Das Gesicht wird zunächst von der Seite betrachtet; dabei müssen die Lippen normal geschlossen sein, die Kiefer dürfen sich also nicht berühren. Dann wird der Patient über früher eventuell vorhandene Anomalien der Okklusion, der Kiefer oder der Zähne befragt.

Es folgt die Auswahl der Abdrucklöffel, die man so groß wie möglich wählen soll. Der obere erhält an seinem hinteren Rande einen Wachswall, um das Hinabfließen des Gipses in den Pharynx zu verhindern.

Ueber das Abdrucknehmen selbst wird nichts Neues gesagt, außer, daß der Abdruck auch das Gaumensegel wiedergeben muß. Nach den so gewonnenen Modellen fertigt man die Kautschukplatten an. Diese werden in den Mund gesetzt, und man zeichnet mit einem Bleistift die Stellen an, wo die Muskelansätze der Wangen, Lippen und Zunge durch den Kautschuk gehindert oder gedrückt werden. Bei dem darauffolgenden Befeilen soll nicht schablonenmäßig gearbeitet werden und die Konturen der Ränder verschiedener Gebisse können nicht einfach nach dem Gedächtnisse ausgefeilt werden, da die Muskelansätze bei den verschiedenen Patienten auch Anomalien der Zahl und der Lokalisation zeigen.

Nachdem die Weichteile in obiger Weise vom Kautschuk befreit sind, werden die Ränder der beiden Platten mit einem 5—6 mm breiten Streifen von Kerr-Abdruckmasse besetzt, der mit Hilfe eines heißen Instrumentes fest mit dem Kautschuk verbunden wird. Nun werden die beiden Platten, eine nach der anderen, in etwa 50° heißes Wasser getaucht und dann fest in den Mund gedrückt. Dabei wird an den Lippen und Wangen gezogen, derart, daß sich die Muskelansätze bewegen. Für das untere Stück läßt man außerdem noch die Zunge ohne Uebertreibung herausstecken. Jetzt werden die beiden Platten schon recht fest sitzen. Dennoch ist es manchmal nötig, die Stellen zu suchen, an denen noch Luft eindringt. An diesen Stellen wird noch etwas Kerrmasse mit Hilfe des Mundlötrohres und einer Spirituslampe angeklebt, und die Platte wieder an ihren Platz gebracht. Dies wird solange wiederholt, bis der Erfolg vollständig ist. Selbst bei maximal weitem Mundöffnen müssen beide Platten absolut fest sitzen. Dann werden die beiden Platten herausgenommen und in kaltes Wasser gelegt. Nach einem kurzen Hinweis auf die Werke von Prof. Gysi beginnt das Suchen nach der richtigen Okklusion. Beide Platten erhalten zu diesem Zwecke auf der Höhe des Alveolarkammes oder an dessen Stelle einen Wall aus Kerrmasse, im Oberkiefer so hoch, daß er bei leichtgeöffnetem Munde ungefähr 1 mm sichtbar wird, wenn die Lippen normal fallen. Um ihn eben zu gestalten, bedient man sich einer Glasplatte. Im Unterkiefer wird dieser Wall so hoch gemacht, daß, wenn er beim Schließen des Mundes auf den oberen Wall auftrifft, das Profil des Patienten normal ist. Außerdem wird auch lateral so viel Kerr-Masse aufgetragen, bis Lippen und Wangen normal aussehen. Man überzeugt sich nun von neuem von dem guten

Sitz der Platten; es handelt sich diesmal darum, den Erfolg zu prüfen, wenn die beiden Kiefer fest geschlossen werden. Auch dabei sollen die Platten absolut festsitzen. Nun kann man mit Unterstützung des Patienten bequem die richtige Stellung der Kiefer zueinander suchen. Es werden nun zwei Modelle hergestellt, die mit Hilfe der Bißplatten in den Artikulator gesetzt werden. Es beginnt das Aufstellen der Zähne, deren Farbe durch das Temperament des Patienten bestimmt sei. Es werden anatomische Zähne benutzt, die dank ihrer anatomisch genauen Form nicht beschliffen zu werden brauchen. Sie hätten nur einen Fehler, nämlich den, daß sie nicht in Frankreich hergestellt würden. Es wird zuerst im Oberkiefer aufgestellt und dann erst im Unterkiefer, und zwar wird da mit dem Sechsjahrmolaren begonnen. Es folgen noch besondere Einzelheiten bei der Aufstellung, die zum größten Teile bekannt sind. Wangenheim (Freiberg, Sachsen).

Norwegen

Den norske Tandlaegeforenings Tidende 1923, Heft 8.

Prof. S. Schmidt-Nielsen: **Bedeutung der Phosphorsäure für die Muskelarbeit.**

Referat nach Arbeiten von Prof. Gustav Embden (Frankfurt a. M.) in Zeitschrift für physiolog. Chemie, Bd. 53, 88, 113 und Mediz. Klinik 1919.

Dr. Bertram Danelius: **Technik der örtlichen Betäubung.**

In dem hauptsächlich für Aerzte bestimmten Vortrage beschreibt Verfasser zuerst die Herstellung der Injektionsflüssigkeit: Novokaintabletten der Höchster Farbwerke, Lösungsmittel: 1000 cm³ Aq. dest. + 6 Tabletten Kochsalz à 0,9 g + 4 g Kal. sulfur. + 3 Tropfen verdünnte Salzsäure, wird gekocht. Desinfektion der Spritzen: Trockensterilisation mit Formalintabletten, oder Aufbewahren in 1 proz. Formalinlösung. Nach Beschreibung der Oberflächenanästhesie (durch Bepinseln) Beschreibung der Leitungsanästhesie der Kopfnerven. Davon seien erwähnt: Nervus maxillaris in der Fossa pterygopalatina: Schnittpunkt einer Linie entlang dem unteren Rande des Jochbeins mit einer Senkrechten am äußeren Rand der Orbita in Richtung oben, hinten, innen 6 cm tief, entlang der Tuberositas maxillaris. Bei richtiger Technik treten ausstrahlende Schmerzen auf. Man deponiert 3—4 cm³ 2-proz. Lösung. Beim Zurückziehen der Spritze deponiere man am Tuber maxillare weitere 2—3 cm³. Bei richtigem Einstich tritt oft ein weißer Fleck auf der Wange auf.

Nervus infraorbitalis: Von außen: Einstich ½ cm unter der Mitte des unteren Randes der Orbita; vom Vestibulum oris: Einstich über dem Eckzahn in Richtung gegen den Zeigefinger, der auf der Mitte des unteren Orbitalrandes ruht.

Nervus alveolaris superior: Bei halboffenem Munde Einstich oberhalb und hinter dem 2. Molar, dicht an der Tuberositas in Richtung oben, innen, 3 cm tief, 3—5 cm³ 1-proz. Lösung.

Nervus palatinus anterior: Einstich 2 cm vom Zahnfleischrand über dem 2. Molar, die Nadel etwas nach hinten gerichtet, oder Einstich direkt über dem 3. Molar.

Nervus buccinatorius: Einstich 1 cm tief an der Mündung des Ductus Stenonianus.

Plexus nasopalatinus: Einstich in die Papille 3—5 mm hinter dem Zwischenraum zwischen den mittleren Schneidezähnen, ½ bis 1 cm³ in den Kanal. Ist schmerzhaft, erfordert hohen Druck.

Nervus mandibularis, lingualis, alveolaris inferior, mentalis dürften als bekannt übergangen werden.

Guttorm Toverud: **Caries dentis.** Aetiologie (Fortsetzung).

1. Aeltere Kariestheorien; 2. Neuere Anschauungen.

Ivar Krohn: **Widmann-Neumann, eine Prioritätsfrage.**

Praktische Winke.

Reinigung der Glasplatten und Instrumente von Zement geschieht mit Salmiakspiritus. —

Luftblasen beim Gießen vermeidet man durch Anwendung von Watte um einen Zahnstocher (statt eines Pinsels) und indem man die Einbettungsmasse mittels Luftbläsers aufbläst (nicht aufstreicht!). —

Wachsplatten erzeugt man durch Eintauchen einer dicken Glasscheibe 4 × 40 cm zuerst in kaltes Wasser, sodann in geschmolzenes Wachs. —

Eine vollständige Prothese gewinnt ein natürlicheres Aussehen, wenn man etwas dunklere Eckzähne anwendet. —

Jodflecken entfernt man mittels Fixierbades. —

Karborundumsteine, mit denen man Amalgamfüllungen geschliffen hat, lege man auf 2—3 Stunden in 5-proz. Salpetersäure, sodann mehrere Stunden lang in eine starke Lösung von Natrium bicarbonicum. —

Kavitäten für Metalleinlagen prüft man durch Einpressen von Guttapercha. Kann man dieselbe nach dem Erkalten unbeschädigt entfernen, so ist die Kavität richtig vorbereitet. —

Den norske Tandlaegeforenings Tidende 1924, Heft 1.

Guttorm Toverud: **Caries dentis. III. Eigene Untersuchungen.**

Für kurzes Referat ungeeignet.

Aus anderen Zeitschriften.

Dr. L. Widman (Stockholm): **Bemerkungen zu Neumanns Arbeit über Alveolarpyorrhoe.**

Referiert nach „Svensk Tandläkaretidskrift".

Kleine Mitteilungen.

Fremdkörper in der Lunge. Während einer Zahnbehandlung aspirierte ein Kollege eine Nervnadel, die röntgenologisch in der rechten Lunge nachgewiesen wurde. Bei dem Versuche, sie mittels Bronchoskopie und einer ad hoc konstruierten langen Zange zu entfernen, glitt die Nadel in die linke Lunge. Sodann Tracheotomie, bei neuerlichem Versuch mit einer noch längeren Zange bricht die Nadel, doch dank der Klebrigkeit des Blutes kommt sie schließlich dennoch heraus. Der Kollege war anfangs natürlich sehr mitgenommen, erholte sich jedoch glücklicherweise rasch.

Rotfärbung des Adrenalins. Eine Rosa- oder schwache Rotfärbung ist bedeutungslos, nur bei Braunfärbung ist das Adrenalin unanwendbar. Weidinger (Osby, Schweden).

Cuba.

Cuba Odontologica 1922, Nr. 5.

Rente y de Vales: **Kasuistik über dritte Molaren beider Kiefer.**

Besprechung der Dentitio difficilis des Weisheitszahnes und Vorführung einiger Fälle.

Rente y de Vales: **Hautfisteln dentalen Urspungs.**

Einige Fälle; einer davon bemerkenswert durch Rezidiv, das von einer überzähligen Wurzel ausging, die bei der früher vorgenommenen Extraktion im Kiefer blieb.

Rente y de Vales: **Neuralgien durch impaktierte Zähne oder Zahnfragmente.**

E. de Aragon: **Die Mundhöhle und ihre Beziehungen zum Organismus.**

Vier Fälle: 1. Abklingen einer Pyelonephritis nach Mundsanierung. 2. Epitheliom am äußeren rechten Augenwinkel. Besserung nach Mundsanierung. 3. Heilung eines äußerst hartnäckigen, ausgebreiteten Ekzems nach Extraktion mehrerer periodontitischer Zähne. 4. Heilung einer Nephritis und bedeutende Gewichtszunahme nach Extraktion mehrerer kranker Wurzeln und Prothesenanfertigung.

Rey: **Alveolarpyorrhoe.**

Garraras y Galliano: **Wurzelbehandlung.**

Fortsetzung aus voriger Nummer. Bespricht mechanische und chemische Reinigung aller Kanäle. Weber (Köln).

Schluß des redaktionellen Teils:
Verantwortl. für die Schriftleitung: Dr. H. E. Bejach (Berlin).

Zahnärztliche Rundschau

Zentralblatt für die gesamte Zahnheilkunde

Schriftleitung:
Dr. med. Hans Egon Bejach
Zahnarzt u. Arzt
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 163

Erscheint wöchentlich am Sonntag.
Preis des Einzelheftes 50 Pfennige.

Bezugsgebühren monatl. 2 Mark, für Studierende die Hälfte. Bestellungen von Zahnärzten sind an den Verlag, alle übrigen an das zuständige Postamt zu richten. Die „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau" erscheint wöchentl. und wird 4 Wochen für 40 Pf. postfrei zugesandt. Anzeigen-Annahme: Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23. Postscheckkonto: Berlin 1152. Oesterreich: Wien 130 879; Schweiz: Zürich VIII 2903; Tschechoslowakei: Prag 79 655. Drahtanschrift: Zahnrundschau Berlin.

Verlag:
Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H.
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 164

Anzeigenpreise: 4 gespaltene Millimeterhöhe 20 Pfennige
2 „ „ 40 „
Stellengesuche: 4 „ „ 10 „
2 „ „ 20 „

Die Berechnung erfolgt durch Feststellung der Anzeigenhöhe in Millimetern von Strich zu Strich. Stellen-Angebote und -Gesuche erscheinen zugleich ohne Kostenerhöhung in der „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau". Schluß der Anzeigen-Annahme 5 Tage vor Erscheinen eines Heftes. Postfreie Zustellung der einlaufenden Meldungen erfolgt unter Deckanschrift (Zeichengebühr) gegen Erstattung von 50 Pfennigen.

33. Jahrgang | **Berlin, den 27. April 1924** | **Nr. 17**

INHALT:

Aus der orthop.-proth. Abteilung der Universitätszahnklinik München (Leiter: Professor Meder).

Zur Kasuistik des „Mordex apertus Carabelli" im Milchgebiß, zugleich ein Beitrag zur Aetiologie.

Von Dr. Erwin Reichenbach, Assistent der Abteilung.

Wenn auch Walkhoffs Ansicht, daß Stellungsunregelmäßigkeiten einzelner Zähne oder ganzer Zahnreihen im Milchgebiß sehr selten sind, durch Arbeiten und Untersuchungen von Herbst, Pfaff, Hellmann u. a. längst widerlegt ist, bleibt doch die Tatsache bestehen, daß wir Anomalien im Milchgebiß viel seltener antreffen, als im bleibenden Gebiß. Das mag seinen Grund einmal darin haben, daß wir Kinder im Alter von 7 Monaten bis 6 Jahren, sei es in der Privatpraxis, sei es in der Klinik oder gelegentlich größerer Untersuchungen viel seltener zu Gesicht bekommen als Kinder vorgerückten Alters. Es fällt aber auch ein wichtiger Grund zur Entstehung solcher Anomalien weg, ein Grund, der beim bleibenden Gebiß eine große Rolle spielt: Die Milchzähne treten als erste auf, sind also durch Störungen von seiten eines vor ihnen vorhandenen Gebisses nicht beeinflußt. (Unter solchen Störungen sind natürlich nicht Anomalien, sondern kariöser Zerfall der Milchzähne, frühzeitiger Verlust derselben durch Extraktion usw. zu verstehen.)

Am meisten kann man im Milchgebiß wohl Stellungsanomalien einzelner Zähne beobachten, auch progene und prognathe Formen sind nicht gerade selten. Wie verhält es sich nun aber mit dem Mordex apertus im Milchgebiß? Einer Antwort auf diese Frage wäre noch vorauszuschicken, daß wir unter Mordex apertus oder „offenem Biß" eine Attraktion im Simonschen Sinne verstehen, also eine Abweichung, gemessen von der Frankfurter Horizontalen. Bei Fällen der Klasse II (nach Angle) nämlich können die oberen Frontzähne in schräger Richtung vorspringen und die unteren nicht berühren; dann besteht auch beim Kieferschluß ein Zwischenraum zwischen der oberen und unteren Reihe; dieser ergibt sich aber aus einer Abweichung in sagittaler Richtung. Der typische offene Biß der Frontzähne dagegen ist eine in einer frontalen Ebene gelegene Abweichung in longitudinaler Richtung (Mayrhofer).

Um nun zum „offenen Biß" speziell im Milchgebiß zurückzukommen, so besitzen wir über sein Vorkommen oder Nichtvorkommen oder gar seine Häufigkeit soviel wie keine Angaben. Nur Kantorowicz äußert sich in seiner Arbeit „über den Mechanismus der Kieferdeformierung" folgendermaßen:

„Eine typische, durch anormale Belastung entstandene Deformität ist z. B. der sogenannte offene Biß. Er entsteht folgendermaßen: Früher Verlust der Krone der Milchmolaren (rachitische Schmelzanlage). Kaudruck lastet auf dem Milchschneidezahngebiet. Dieses verbiegt sich in der Richtung der abnormen Belastung. Durchbruch der Sechsjahrmolaren sperrt den Biß, doch werden die hypoplastischen Kronen dieser Zähne bald abgekaut. In diesem Alter hat sich durch das Aufhören der Rachitis die Kieferdeformität konsolidiert. Wechsel der Schneidezähne vollzieht sich normal. Die durchbrechenden Prämolaren aber sperren den Biß endgültig. Der offene Biß entsteht daher erst etwa vom 8. Lebensjahre ab."

Mit anderen Worten gesagt, bestreitet also der Autor das Vorkommen des Mordex apertus im Michgebiß. Da nun gegen Theorien am besten Tatsachen sprechen, sei folgender Fall aus unserer orthodontischen Sprechstunde angeführt:

K. H., 6 Jahre alt, Schriftsetzerssohn.

Anamnese: Vater und Mutter gesund. Zwei Geschwister; eins gesund, eins an Diphtherie gestorben. Patient selbst (nach Angaben der Mutter) in frühester Jugend „englische Krankheit". Sehr oft Bronchitis. Leidet an Sprachfehlern. (S. u. sch.). Hat erst mit 13 Monaten gezahnt. — Bringt die Frontzähne nicht zusammen. — Hat keine üblen Angewohnheiten (Fingerlutschen). Schläft nicht mit offenem Mund.

Befund: Graziler Körperbau, mäßiger Ernährungszustand.
Nase: o. B., gut durchgängig.
Rachen: Tonsillen beiderseits stark vergrößert. Sonst o. B.
Mundhöhle: Weichteile o. B. Gaumenhöhe und Gaumenbreite normal.
Zahnformel:

6*) V IV III II I	I II III IV V 6*)
6 V IV III II	II III IV V 6

Die Milchzähne sind, ausgenommen einige kariöse Stellen, sehr gut erhalten. Ihre äußere Struktur weist keine Anomalien auf. An allen 4 Sechsjahrmolaren dagegen starke Hypoplasien. Die Frontzähne der oberen und unteren Zahnreihe berühren sich nicht. Der Abstand zwischen ihnen in Gegend der Schneidezähne beträgt etwa 6—7 mm, in Gegend der Eckzähne und ersten Milchmolaren etwa 3 mm. Erst die zweiten Milchmolaren stehen vollkommen in Kontakt.

Diagnose: Mordex apertus Carabelli des Frontzahngebietes.

Was nun zum Schluß die Aetiologie des offenen Bisses im allgemeinen betrifft, so sind im allgemeinen die Meinungen darüber sehr geteilt. Münster führt in seiner Abhandlung beinahe vollzählig die herrschenden Theorien an und setzt sich mit ihnen auseinander. Auch wir sind auf Grund unserer klinischen Beobachtungen und Erfahrungen in der orthodontischen Abteilung zu derselben Ueberzeugung gekommen wie er, nämlich daß als primäres ursächliches Moment des „offenen Bisses" Kalkstoffwechselstörungen, bedingt in innersekretorischen Störungen (Kranz, Loos), anzusprechen sind. Jedenfalls spielen üble Angewohnheiten sicherlich nicht die Rolle, die ihnen von vielen zugedacht ist. Sie treten wohl ebenso wie andere Momente (Belastung usw.) erst sekundär hinzu.

Auch in unserem Falle eines Mordex apertus im Milchgebiß lassen die Anamnese (später Zahndurchbruch, englische Krankheit), sowie der Befund (Hypoplasien), auf Kalkstoffwechselstörungen schließen. Diese treten natürlich auch an den Schädelknochen in Erscheinung. Pfaff legt nun überzeugend dar, daß der Oberkiefer viel weniger widerstandsfähig ist als der Unterkiefer, da der Oberkiefer vom Os intermaxillare unterbrochen und den Wachstumseinflüssen der Schädelbasis unterworfen sei, während der Unterkiefer als geschlossenes Ganzes weit stärker sei als der Oberkiefer. Beanspruche nun irgend eine Funktion beide Kiefer gleichmäßig, dann müßte die Veränderung zuerst im Oberkiefer auftreten.

Eine solche Funktion ist aber der Kauakt. Da nun zuerst die Milchschneidezähne durchbrechen — bzw. beim Auftreten der Rachitis nur diese durchgebrochen sind — so wird infolgedessen die Frontzahnpartie auch zuerst beansprucht. Aus den oben dargelegten Gründen (Pfaff) wird nun der Oberkiefer dieser Beanspruchung und Belastung nachgeben, wird sich biegen, und es resultiert der „offene Biß".

Dieser Theorie wird sicherlich nicht der Vorwurf gemacht werden können, unwahrscheinlich und weit hergeholt zu sein; sie ist wohl ohne weiteres einleuchtend.

Zusammenfassung:

Der Mordex apertus Carabelli ist nicht nur eine Anomalie des permanenten Gebisses, sondern er kommt auch im Milchgebiß zuweilen vor. Hier wie auch wahrscheinlich im bleibenden Gebiß sind als primäres ursächliches Moment Kalkstoffwechselstörungen, als sekundäres mechanische Einflüsse (Belastung, Druck, Zug) anzusprechen.

Schriftennachweis:

Angle: Die Okklusionsanomalien der Zähne.
Herbst: Atlas und Grundriß der zahnärztlichen Orthopädie.
Kantorowicz: Ueber den Mechanismus der Kieferdeformierung. (D. M. f. Z. 1916.)
Kranz: Einführung in die Orthodontie.
Mayrhofer: Lehrbuch der Zahnkrankheiten.
Münster: Beiträge zur Aetiologie des offenen Bisses. (Stomatologie 1921).
Oppler: Grundzüge der Orthodontie.
Pfaff: Lehrbuch der Orthodontie.

*) im Durchbruch.

Aus dem Zahnärztlichen Institut der Universität Marburg.
Direktor: Professor Dr. Seidel.

Kritische Betrachtungen zum Aufsatz:

Zur Theorie von dem Einfluß des Sonnenlichtes auf die Injektionsanästhetica.

Von Dr. **Hans Fliege**, Assistent am Institut.

In Nr. 14 dieser Zeitschrift nimmt Neubaur in einem Aufsatze Stellung zu den bisherigen Anschauungen, daß die mit einem Suprareninzusatz versehenen Anästhetica durch die Sonnenstrahlen oder durch die geringsten Spuren von freiem Alkali zersetzt werden. Am Schlusse seiner Abhandlung kommt Neubaur zu folgenden Ergebnissen:

„Nach allem steht also fest:

1. Die Theorie von dem Einfluß des Sonnenlichtes auf die Haltbarkeit der Injektionslösungen ist unhaltbar;

2. die Zersetzung wird hervorgerufen durch Oxydationsvorgänge aus dem Sauerstoff der atmosphärischen Luft."

Zur Behauptung, daß „die Theorie von dem zersetzenden Einfluß des Glasalkalis oder des Sonnenlichtes" nicht mehr aufrecht erhalten werden könnte, glaubt der Verfasser deshalb berechtigt zu sein, weil mit Suprarenin gemischte, angesäuerte anästhesierende Lösungen in weißen wie braunen Ampullen aus Jenenser Glas — das alkalifrei sein soll — aufbewahrt, Zersetzungserscheinungen zeigten. Demnach scheint es Neubaur nicht bekannt zu sein, daß Jenenser Hartglas nur nahezu alkalifrei ist. Auch das beste Hartglas gibt beim Sterilisierungsprozeß, denn der Ampulleninhalt muß ja schließlich auch einmal sterilisiert werden, Spuren von Alkali an seinen Inhalt ab. Daraus, daß die Ampullenlösungen sich zersetzten, muß gefolgert werden:

1. Daß die Gefäßwand Alkali abgegeben hat und
2. daß der beigegebene Säurezusatz nicht genügte, um das frei gewordene Alkali zu neutralisieren.

Wer sich nur einigermaßen über die Medikamente, die zur Erzielung einer anästhesierenden und anämisierenden Wirkung Verwendung finden, unterrichtet hat, weiß, daß vor allen Dingen der Nebennierenextrakt, besonders wenn er sehr stark verdünnt ist, höchst empfindlich schon gegen die minimalsten Spuren freien Alkalis ist. Bei Zutritt von Sonnenlicht geht der Nebennierenextrakt in eine höhere Oxydationsstufe über, was zunächst durch Rosa- und später Gelbfärbung in die Erscheinung tritt. Diese Verfärbung teilt sich selbstverständlich der ganzen Lösung mit. Daß der Farbenumschlag der Lösung Oxydationsvorgänge darstellt, hat Seidel (1) vor 12 Jahren veröffentlicht. Es ist dies also durchaus keine Neuigkeit. Der Beweis für die Richtigkeit des bisherigen Standpunkes konnte leicht erbracht werden. Es wurde folgender Versuch unternommen: Drei Glasmensuren aus gewöhnlichem alkalihaltigen Glase wurden mit je 3 ccm Lösung gefüllt. Im Glase I und II befanden sich je 3 ccm einer frischen Novokain-Lösung, der unmittelbar nachher 5 Tropfen Suprarenin aus der Seidelschen Spezialtropfpipette zugesetzt waren zur Erzielung eines Suprareningehaltes, wie ihn die gebräuchlichen Ampullenpräparate (Merz, Wölm) aufweisen. Das Glas III enthielt 3 ccm einer Molaria-Lösung der Sanosa-Werke, Berlin, die aus einer 50 ccm Flasche, die mir vor einem Jahr von der Firma zur Verfügung gestellt war und die, seitdem absichtlich uneröffnet, ständig dem Lichte ausgesetzt war. Glas I und III wurden sofort dem Sonnenlicht ausgesetzt. Bereits nach 10 Minuten erwies sich die nicht angesäuerte, frisch gemischte Lösung rosa verfärbt; nach vier Stunden hatte sie eine Gelbfärbung angenommen. Die Molaria-Lösung blieb über einen ganzen Tag völlig unverändert. Glas II wurde in einem dunklen Schranke untergebracht, es zeigte gegenüber einer Vergleichslösung am nächsten Tage kaum eine Veränderung. Hieraus ergibt sich, daß

1. das Sonnenlicht doch einen verändernden Einfluß auf Novokain-Suprareningemische ausübt und
2. die Molarialösung so stark angesäuert sein muß, daß sie auch in alkalihaltigen gewöhnlichen Gefäßen unter dem Einfluß des Sonnenlichtes keine Oxydation des Nebennierenextraktes erkennen läßt.

Ueber die Haltbarkeit des Suprarenins berichten die Höchster Farbwerke in einer Broschüre, die sie jeder Suprarenin-Flasche beigeben: „Sämtliche Nebennierenpräparate zeigen, ebenso wie eine große Reihe von pflanzlichen Alkaloiden, eine große Empfindlichkeit schon gegen die geringsten Spuren von freiem Alkali. Ihre Lösungen werden selbst durch den Kontakt mit den Glaswandungen der Vorratsflaschen in ihrer Haltbarkeit beeinflußt, zum Teil sogar zersetzt." Daß diese Oxydationsvorgänge verhindert werden können, ist bekannt. Braun berichtet hierüber bereits in den ersten Auflagen seines Lehrbuches. Allerdings leidet durch die Haltbarmachung die Reizlosigkeit und gute Wirkung der Lösung. Nach Neubaur sollen die Sanosa-Werke, Berlin ihre haltbaren anästhesierenden Lösungen nach einem besonderen Ver-

[1]) Ueber strittige Fragen in der Lokalanästhesie und ihre Klärung. D. Z. i. Vortr., Heft Nr. 31.

fahren herstellen. Das Verfahren besteht darin, daß die Ampullen im Kohlensäurestrom gefüllt werden. Dadurch soll sich über der Flüssigkeit eine „Luftsäule“ befinden, die „keinen Sauerstoff abgeben kann“. Wie sich Neubaur dies denkt, ist mir unklar geblieben. Es befindet sich über der Flüssigkeit eine Luftsäule, und dann soll diese keinen Sauerstoff abgeben?

Ich habe den Eindruck, daß Kollege Neubaur wie viele andere Berufsgenossen die Behauptungen der Industrie als unumstößliche Tatsachen hinnehmen und diese überschätzen. Ich glaube dies aus seiner Behauptung entnehmen zu können: „Die führenden Firmen haben in unermüdlicher Laboratoriumsarbeit jenen Fehlern nachgespürt und folgten unverdrossen allen Anregungen, welche ihnen von den Klinikern gegeben wurden.“ In Wahrheit hat sich die Industrie lediglich der zweiten These Seidels[2]) angenommen, die besagt: „Frische Novokainlösungen müssen wasserklar und farblos sein, ebenso frische Suprareninlösungen und frische Mischungen von Novokain- und Suprareninlösungen“. Diese Forderungen erfüllen die künstlich haltbar gemachten Novokain-Suprareninlösungen aber nur scheinbar. In Wirklichkeit besteht eine derartige Lösung nicht allein aus Novokain und Suprarenin, sondern es gehört dazu ein Zusatz, der von den Firmen verheimlicht wird. Das vorwiegende Interesse der solche anästhesierende Präparate herstellenden Firmen erstreckt sich wohl in erster Linie auf finanzielle Vorteile und in zweiter Linie erst auf die Ansprüche der Wissenschaft, mit der sie manchmal sogar in Widerspruch stehen; oft nutzen die „führenden Firmen“ auch nur die Ergebnisse der Forscher mehr oder weniger geschickt aus. Würde sich Kollege Neubaur nur der Mühe unterzogen und das von ihm empfohlene Präparat „Molaria“ mit blauem Lackmus nachgeprüft haben, so hätte er daraus ersehen müssen, daß „Molaria“ ungemein sauer reagiert und die Behandlung der Lösung im Kohlensäurestrom eine untergeordnete Rolle spielt. Der blaue Lackmuspapierstreifen wurde bei meiner Probe sofort intensiv gerötet. Auf rote Blutkörperchen wirkte „Molaria“ hämolysierend; nach einer Minuate trat Ausflockung und ganz kurz darauf Methämoglobinbildung auf. Die Haltbarkeit der Sanosa-Präparate resultiert also wie bei manchen anderen Präparaten lediglich aus ihrem starken Säurezusatz. Den Beweis für diese meine Behauptung brachte die Bestimmung der H—Jonenkonzentration, die ich bei der 2-prozentigen Novokain-Suprarenin-Lösung und der „Molaria-Lösung“ der Sanosa-Werke ausgeführt habe (über die H—Jonenkonzentration der übrigen im Handel befindichen Lokalanästhetica, deren Resultate vorliegen, soll demnächst gesondert berichtet werden). Zur Anwendung kam die Indikatorenmethode nach Michaelis. „Molaria“, ebenso die 2-prozentige Novokain-Suprarenin-Lösung der Sanosa-Werke hatten einen Ph-Gehalt von 3,8. Daß derartig saure Lösungen ungemein gewebsschädigend wirken müssen, liegt auf der Hand. Ich kann demnach die Ansicht von Neubaur nicht teilen, der in „Molaria“ ein empfehlenwertes, vorzügliches Präparat erblickt. Vermöge der „Molaria“-Lösung soll auch der so gefürchtete Dolor post extractionem vermieden werden. Leider scheint Neubaur nicht im Klaren zu sein, welche Faktoren den Dolor post extractionem auslösen. Zu Nachschmerzen führen unter anderem Anästhetica wie „Molaria“ und andere, die schon beim Einspritzen Schmerzen verursachen. Im Uebrigen scheint Neubaur gar nicht so fest von dem Wegfall der Nachschmerzen bei Anwendung von „Molaria“ überzeugt zu sein, denn er wendet ja, wie aus dem Schluß seines Aufsatzes ersichtlich, prophylaktisch ein Mittel zu deren Bekämpfung an.

Einleitend geht Neubaur auf die Haltbarkeit der Braunschen Tabletten ein und schreibt hierüber: „Der Zahnarzt konnte damals nie wissen, ob die Tabletten noch frisch waren. Heute weiß man, daß weiße Tabletten frisch, braune dagegen zersetzt, d. h. ungeeignet sind.“ Diese Tatsache ist vielmehr schon kurz nach der Herausgabe der Tabletten, also schon vor etwa 1½ Jahrzehnten bekannt geworden.

Wenn von Neubaur als besonderer Vorzug von „Molaria“ hingestellt wird, daß bei dessen Verwendung auf Nebengabe von Morphin verzichtet werden könne, ohne daß das Ergebnis weniger zufriedenstellend war, so ist eine derartige Bemerkung gar nicht zu verstehen. Ich kann mich auf keinen Fall in den langen Jahren poliklinischen Betriebes besinnen, in denen — ohne daß „Molaria“ verwendet wurde — jemals die unterstützende Anwendung von Morphin bei selbst sehr schwierigen zahnärztlichen Eingriffen auch nur hätte in Erwägung gezogen werden müssen. „Molaria“ enthält, nach den Angaben der Firma Sanosa, Stovain, Alypin, kombiniert mit 4-prozentiger Novokain-Hyporeninlösung und soll in 1 und 2 ccm Menge Verwendung finden. Die genaue Dosierung und die Zusätze bleiben Geheimnis der Firma. Daß bei derartig hoch konzentrierten Lösungen schließlich jeder Anfänger eine Anästhesie erzielen kann, ist auf der Hand liegend. Das Stovain wird von Braun[3]) als zentrales Nervengift bezeichnet. Es ist nur 2 bis 3 mal weniger giftig als das Kokain, seine Anwendung demnach zu widerraten. Des weiteren kann ich mich nicht überzeugen lassen, daß bei „gefangenen Sibiriern und aus unkultivierten Gegenden stammenden Soldaten des russischen Heeres“ Extraktionen größere Schwierigkeiten bereitet hätten und daß gerade da „Molaria“ besonders am Platze gewesen wäre. Bei einem reichlichen Material, das mir aus dem Kriegsgefangenenlager Zwickau zugeführt wurde, habe ich nicht den Eindruck gewinnen können, daß die Zähne der unkultivierten Russen solider im Kiefer verankert gewesen wären und das Zahnmaterial „durch unglaubliche Sprödigkeit“ aufgefallen wäre. Ich habe seinerzeit die Extraktionen ohne Lokalanästhesie glatt ausführen können. Die Anwendung der Leitungsanästhesie bei Schußverletzungen war immer der gegebene Weg und wird es auch vor einer Plexusanästhesie immer noch bleiben. Wann soll man denn sonst den Nervenstamm blockieren, wenn nicht gerade bei großen Verletzungen seiner Aeste? Schließlich lehnt Neubaur das Anästheticum „Parreidt“ ab, weil beim Mischen der Lösung aus der getrennten Doppelampulle unruhige und nervöse Patineton von dieser Manipulation gestört würden und wegen der „bedeutenden Verteuerung des Injektionspräparates.“ Beide Punkte können wohl kaum als stichhaltig in Frage kommen. Wäre das „Anästheticum Parreidt“ ein wirklich ideales Mittel, würde ich nicht anstehen, es für den Praktiker selbst zu empfehlen, obwohl wir Schüler Seidels in erster Linie an der Selbstdosierungsmethode festhalten, die allein die Gewähr für eine wirklich einwandfreie Lösung bietet. Das „Anästheticum Parreidt“ ist aber in der Tat kein ideales Lokalanästheticum und muß deshalb abgelehnt werden, nicht der ängstlichen Patienten wegen und wegen zu hoher Kosten. Es zeigt sich nämlich, daß bei den Versuchsmengen, die mir gerade frisch von den Byk-Gulden-Werken zugesandt waren, das Suprarenin bereits rosa verfärbt war. Diese Erscheinung haben bereits Dellert[4]) und auch Jürgens[5]) bestätigen können. Die Empfehlung des Präparates „Molaria“ konnte m. E. nur dadurch entstehen, daß Neubaur, der in der Einleitung ausdrücklich „die umfangreiche Literatur gerade über diese Fragen als bekannt voraussetzte“, sie wahrscheinlich selbst nicht beherrscht. „Molaria“ ist ein Geheimmittel, vor dessen Anwendung nicht genügend gewarnt werden kann, selbst wenn es mit dem Namen eines Professors verknüpft ist. Es ist bedauerlich, daß sich immer noch Herren finden, die den Herstellern solcher Mittel ihre Feder leihen.

Zusammenfassung:

1. Die Angaben Neubaurs über „Molaria“ entbehren der wissenschaftlichen Begründung.
2. Novokain-Suprareningemische werden durch geringe Spuren freien Alkalis zersetzt.
3. Dieser Zersetzungsvorgang geht schneller vor sich bei Sonnenlicht.
4. „Molaria“ ist infolge seiner starken Ansäuerung gewebsschädigend und erzeugt Einspritzungs- und Nachschmerz.
5. „Molaria“ muß als Geheimpräparat abgelehnt werden.

Ein giftfreies Präparat zum schmerzlosen Abtöten der Zahnpulpa.

Von Dr. med. **C. A. Guttmann** (Charlottenburg).

Als im Jahre 1837 der Amerikaner Spooner zur Behandlung der Pulpitis die Applikation von Acidum arsenicosum empfahl, da bemächtigte sich in kurzer Zeit die gesamte Zahn-

[2]) Ueber strittige Fragen in der Lokalanästhesie und ihre **Klärung.** D. Z. i. Vortr., Heft Nr. 31.

[3]) Braun: Lehrbuch der örtlichen Betäubung.
[4]) D. Z. W. 1920, Nr. 50.
[5]) Dissertation, Marburg 1923.

ärzteschaft dieses Mittels. Bis dahin waren die meisten pulpitischen Zähne der Zange verfallen. Denn nur wenige Patienten unterzogen sich der Folter, die Pulpa mit dem Glüheisen kauterisieren oder sie lebend extrahieren zu lassen.

Da war es kein Wunder, daß die Methode der „chemischen Kauterisation" der Pulpa mittels Arsenik zunächst mit kritikloser Begeisterung angenommen wurde, die umso gefährlicher war, als es sich um ein Aetzmittel von größter Tiefenwirkung handelte.

Die Arsenmedikation bei Pulpitis war, was Indikation und Dosierung betraf, rein empirisch und ist dies, gestehen wir es doch ein, auch heute noch.

Die allerwenigsten Kollegen, die Arsen applizieren, haben ein klares Bild von der Wirkungsart des Mittels.

Es ist daher wohl angebracht, näher darauf einzugehen.

Nach Euler setzt sich die Wirkung des Arseniks zusammen aus a) stärkster Hyperämie, Extravasation und Veränderungen der Gefäßwand, b) Veränderung der Nerven, c) Veränderung der Odontoblasten.

Die Hyperämie (als Folge der Arsenikwirkung eine Lähmung der Kontraktilitätsfunktion hervorrufend) begünstigt die Arsenwirkung. Durch die infolge der Hyperämie einsetzende Stauung entsteht auch gewissermaßen eine Demarkierung der Arsenwirkung am Foramen apicale. Nur so ist es zu erklären, daß die Mehrzahl der Arseneinlagen günstig verlaufen, trotzdem das Arsen ein besonders ausgesprochenes Kapillargift (also auch für die Knochenkapillaren) ist. So erklären sich aber auch die Mißerfolge. Ist die Pulpa halb zerfallen, so kommt es also nicht zur Stauungshyperämie, dann wird es nicht zur Demarkierung, dadurch aber zu periostitischen Reizerscheinungen kommen.

Infolge der Hyperämie, der Stauung und der durch dieselbe hervorgerufenen Transsudation, wahrscheinlich aber außerdem noch durch besondere toxische Einflüsse des Arsens auf die Nervensubstanz erlischt die Funktion der Pulpanerven, womit in den günstig verlaufenden Fällen das erstrebte Ziel erreicht ist.

Wodurch entstehen denn nun die Arsenschädigungen der Zähne und des Kieferknochens? Oder vielmehr gibt es überhaupt eine Arsenperiodontitis?

Die Frage ist berechtigt, denn auch heute gibt es noch eine ganze Reihe sonst sehr ernst zu nehmender Forscher, die eine solche Schädigung durch Arsen ablehnen oder wenigstens dem Mittel eine größere Tiefenwirkung absprechen, da sie bisweilen bei „Arsenperiodontitis" noch lebende Pulpareste vorgefunden haben. Röntgenologisch ist bei Periodontitiden nach Arseneinlagen nichts besonderes festzustellen. Dagegen lieferte uns Euler einige absolut eindeutige Befunde bei Fällen, wo bei der Extraktion des arsengeschädigten Zahnes so viel Wurzelhaut mit herausbefördert wurde, daß eine gründliche histologische Untersuchung vorgenommen werden konnte. Seine Untersuchungsergebnisse faßt er folgendermaßen zusammen: „So weit sich die Nervi dentales noch außerhalb des Foramen apicale in der Wurzelhaut verfolgen lassen, ist in den leichtesten Fällen ein ausgedehnter Myelinzerfall festzustellen. In den schwereren Fällen kommt es zur vollständigen Nekrose der Nerven und nicht bloß dieser, sondern auch des umgebenden Bindegewebes. Diese Veränderung der Gewebe durch die unmittelbare Arsenikwirkung ruft an sich schon heftige Schmerzen hervor. Sie ist aber auch mit einer Anreicherung von Rund- und anderen Zellen verbunden, die einer regulären kleinzelligen Infiltration gleichkommt, und damit sind dieselben Symptome verknüpft, wie mit einer infektiösen Periodontitis. Daß es sich aber nicht um die letztere, sondern um eine reine Arseniknekrose handelt, läßt sich mit Hilfe der Fibrinfärbung leicht feststellen."

Damit ist die Möglichkeit der Durchwirkung des Arsens auf die Wurzelhaut trotz vorsichtiger Anwendungsweise festgestellt.

Es besteht also bei jeder Arsenbehandlung die Gefahr, durch unsere Behandlungsmethoden eine ernstliche und schmerzhafte Erkrankung des Perizements heraufzubeschwören.

Die Zahl der Arsenschädigungen kann allerdings bei sorgfältiger Indikationsstellung und vorsichtiger Dosierung auf ein erträgliches Maß heruntergedrückt werden, aber ganz vermeiden kann man sie nicht. Das liegt eben nicht in der Hand des Arztes, sondern hängt von dem Zustand des Gewebes und seiner Krankheitsbereitschaft ab.

Man hat daher ununterbrochen nach Ersatzmitteln gesucht, kehrte aber immer wieder resigniert zum Arsen zurück, das trotz seiner ungünstigen Nebenwirkungen eben doch das einzige wirklich prompt wirkende Mittel blieb.

Unter den Ersatzmitteln spielte eine zeitlang das von Dalma entdeckte Nervocidin eine große Rolle. Es war der salzsaure Extrakt einer exotischen Rinde der Gasu-Basu-Pflanze, sollte stark anästhesierend wirken und die Pulpa schneller zerstören, als Arsen. Leider ist die Tiefenwirkung des Nervocidins eine sehr mangelhafte, so daß die Wirkung nur eintrat, wenn das Mittel auf die freigelegte Pulpa appliziert wurde, und auch dann waren meist mehrere Einlagen erforderlich. Außerdem gab es oft langanhaltende Nachblutungen vom Foramen apicale aus. Jedenfalls verschwand das Nervocidin, nachdem der erste Begeisterungsrausch verflogen war, sehr bald wieder vom zahnärztlichen Medikamententisch.

Harlan empfahl als Ersatzmittel Papain, mit dem in der internen Medizin erfolgreich diphtherische Membranen gelöst werden, Arkövy empfahl Pepsin, das die Pulpa verdauen sollte. Beide Mittel fanden keine Verbreitung.

Fletcher propagierte die kataphoretische Anwendung von Guajakolkokain zur schmerzlosen Entfernung der Pulpa.

Der Erfinder der Druckanästhesie ist de Losada. Diese an sich empfehlenswerte Methode ist leider sehr zeitraubend.

Euler stellte Versuche mit Antimontrioxyd und mit seleniger Säure an, die vorläufig auch noch zu keinem greifbaren Resultat geführt haben.

Endlich sei noch die Pulpaexstirpation in örtlicher und Leitungs-Anästhesie erwähnt, die zweifellos in vielen Fällen, peinlich gewissenhafte Arbeit und strengste Asepsis vorausgesetzt, besten Erfolg garantiert. Aber auch sie eignet sich nicht für eine große Praxis, wo auf den einzelnen Patienten nur wenig Zeit entfällt. Man muß sich aber zu der Pulpenextraktion in Leitungsanästhesie ebenso viel Zeit nehmen und ebenso aseptisch arbeiten, wie bei jeder anderen zahnärztlich-chirurgischen Operation, sonst ist eben der Erfolg der Wurzelbehandlung von vornherein illusorisch.

Auf der Suche nach einem Ersatzmittel für Arsen fand Zahnarzt Dr. Roth (Berlin) auf Grund theoretischer Betrachtungen und nach zahlreichen Versuchsreihen, daß als Ersatz für Arsenik zum Abätzen der Pulpa nur ein Körper aus der Klasse der komplexen Säuren und der kolloiden Adsorptionsverbindungen in Frage kommen könne. Nach den Arbeiten von Weinland, Werner, Rosenheim und seinen Schülern sind die namhaftesten Vertreter dieser Klasse die Verbindungen zwischen den Oxyden und Hydroxyden von: Vanadium, Molybdän, Wolfram, Selen, Arsen, Antimon, Aluminium, Eisen, Titan, Zinn, Phosphor, Silicium. Auch sulfokomplexe Säuren gibt es.

Man hat es nun in der Hand, durch die Wahl der Grundstoffe komplexe Säuren herzustellen, die nur starke Pulpagifte sind, also auf die anderen Gewebe (Periodontium und Knochen) eine schädigende Wirkung nicht ausüben.

Es würde im Rahmen dieser Arbeit zu weit führen, näher auf diese hochinteressanten chemischen Probleme einzugehen. Roth hat dies bereits in einer besonderen Abhandlung erörtert*).

Bei der Rothschen Aetzpaste**) handelt es sich um komplexe Säuren der Eisengruppe. Ich wurde auf das Präparat von einem in einer Klinik tätigen Kollegen aufmerksam gemacht, der es dort mit bestem Erfolge dauernd angewandt hatte.

Ich entschloß mich zu einem Versuch mit der neuen Aetzpaste und habe bisher noch keinen Mißerfolg zu verzeichnen.

In allen Fällen, bei denen Schmerzen vorhanden waren, ließ der Schmerz längstens eine Stunde nach Applikation der Aetzpaste nach.

Eine Maximaldosis gibt es für das Mittel nicht, man braucht mit der Dosierung also nicht ängstlich zu sein.

Ich habe die Einlagen 2—14 Tage liegen lassen und niemals auch nur geringe periodontitische Reizerscheinungen gesehen.

Nach zweimal 24 Stunden konnte ich fast stets die Pulpa schmerzlos und ohne Nachblutung extrahieren, nur zweimal

---

*) D. Z. W. 1924, vom 5. 4. 1924.

**) Die Rothsche Paste wird unter dem Namen: Dr. Roths Aetzpaste „Giftlos" von der Chemischen Fabrik Dr. Roth, Charlottenburg, Grolmannstraße 3 hergestellt.

bisher war eine zweite Einlage notwendig. Da ich vorläufig nur rein klinische Betrachtungen und Resultate über die Behandlungserfolge mit der Rothschen Aetzpaste berichten kann, ist ein abschließendes Urteil noch nicht möglich. Immerhin besteht doch die berechtigte Hoffnung, auf dem Wege zur Beseitigung der gefährlichen Arsenmedikation in der Zahnheilkunde endlich einen Schritt vorwärts gekommen zu sein.

Zahnärztliches aus Amerika.

Von Dr. med. dent. et phil. **Max Lewin** (Leipzig).

Der Aufforderung der Schriftleitung, über meine Erfahrungen in zahnärztlicher Beziehung zu berichten, komme ich gern nach.

Es wird die Kollegen sicher interessieren, daß es in den Vereinigten Staaten von Nordamerika keine Gewerbefreiheit gibt, und daß infolgedessen dort Techniker nicht selbständig praktizieren dürfen und jede Zuwiderhandlung mit strengen Strafen, Geldstrafe bis 1000 Dollar und Gefängnis bis 1 Jahr belegt wird. Es ist nicht einmal erlaubt, daß in den Vereinigten Staaten geprüfte Zahnärzte ohne die Approbation desjenigen Staates, in welchem sie sich niederlassen wollen, praktizieren. So dürfen z. B. Kollegen aus New Jersey, einem Staat, der von New-York nur durch den Hudson-Fluß getrennt ist, in New-York nicht ihre Praxis ausüben und umgekehrt. Selbst als Assistent z. B. im Staate New-York bei einem Zahnarzte zu arbeiten ist verboten, wenn man nicht die Lizenz des betreffenden Staates hat. Diejenigen, welche Assistenten beschäftigen, sind verpflichtet, das Diplom bzw. die Lizenz des betreffenden Assistenten deutlich sichtbar im Wartezimmer auszuhängen, gegen Strafe der Lizenz-Entziehung.

Als ich Oktober bis November vorigen Jahres in New-York war, fand gerade eine große Razzia in dieser Beziehung statt, von der in allen Zeitungen ausführlich berichtet wurde; und in der Tat wurden in der ganzen Stadt Haussuchungen gehalten, ob nicht etwa Zahnärzte praktizierten, die ohne die notwendige Lizenz waren. Es fanden auch zu jener Zeit verschiedene Verhandlungen statt, in welchen, wie die Zeitungen berichteten, sogenannte „Dental Quacks", wie Leute ohne Lizenz dort genannt werden, zu hohen Geld- und Gefängnisstrafen verurteilt wurden. Das Publikum kann sich überhaupt nicht vorstellen, daß man in Deutschland ohne Studium oder Prüfung praktizieren darf. — O glücklich Land! dürfte mancher Kollege ausrufen.

Erwähnen möchte ich, wie eine solche Lizenz erworben wird. Mit einem abgeschlossenen Studium auf einem College ist dieselbe noch nicht erreicht. Das Studium dauert in den verschiedenen Staaten verschieden lange. Im Staate New-York, der ungefähr so groß ist wie Deutschland, ist folgende Ausbildung notwendig:

8 Jahre public school, gleichbedeutend unserer Volksschule,

4 Jahre high school, gleichbedeutend unserem Gymnasium,

2 Jahre allgemeines College, in welchem Anatomie, Physiologie, Chemie, Physik, Philosophie usw. gelehrt werden und

5 Jahre Dental College.

Die Schlußprüfung auf diesem Dental College, nach welchem der D. D. S.-Grad erteilt wird, berechtigt noch nicht zum Praktizieren. Auf Grund dieses Examens erfolgt erst die Zulassung zum sogenannten State board-Examen. Dieser State board hat für den Staat New-York z. B. seinen Sitz in Albany und verlangt ein erneutes Examen in Anatomie, Chemie und Metallurgie, operativer Zahnheilkunde und Radiographie, Therapie und Materia medica, Physiologie und Hygiene, Mund-Chirurgie, Pathologie und Bakteriologie, Histologie und prothetischer Zahnheilkunde und eine praktische Prüfung. Erst nach diesem State board-Examen erhält der Betreffende D. D. S. die „license" zum Praktizieren.

In einigen anderen Staaten, z. B. in Pennsylvania (Philadelphia) werden nur 4 Jahre Dental College verlangt, doch soll dieses Studium auch auf 5 Jahre erhöht werden.

Wenn Ausländer sich in den Vereinigten Staaten niederlassen wollen, haben sie vorerst eine besondere Prüfung in „English for foreigners" (Englisch für Fremde) zu machen, das ebenfalls vor der State board-Kommission gemacht werden muß, ohne welches die Zulassung zu Haupt-Prüfungen unmöglich ist. Alsdann muß der Ausländer das ganze State board-Examen, wie oben beschrieben, ablegen, doch werden Ausnahmen gemacht, die darin bestehen, daß man nach sechs Jahren praktischer Tätigkeit nach dem Examen nur durch ein praktisches, leichtes Examen die Lizenz erhalten kann, doch steht in den Bestimmungen vom Juni 1922, daß diese praktische Tätigkeit in den Vereinigten Staaten stattgefunden haben soll. Ein Vorteil für die Zulassung zur Lizenz besteht zurzeit darin, daß man, ohne amerikanischer Bürger zu sein, noch zugelassen wird, während die ärztliche Lizenz erst nach Erwerbung des amerikanischen Bürgerrechtes, wozu 5 Jahre gehören, erteilt werden darf. Es kommt auch oft vor, daß von Bewerbern noch ein 1—2 jähriger College-Besuch vor dem Examen verlangt wird, und es ist, um vor Enttäuschungen bewahrt zu sein, für auswandernde Kollegen durchaus angebracht, sich vorher zu orientieren. Die Bestimmungen sind in den einzelnen Staaten verschieden. Es haben einige Staaten betreffs der Zulassung Reziprozität, der Staat New-York steht mit keinem anderen Staate in einem solchen Verhältnis.

Sind also unsere Kollegen in der Beziehung glücklich zu schätzen, daß sie vom Staate geschützt werden, so haben sie es auch in anderer Beziehung bedeutend besser, und dazu gehört vor allem, daß das Publikum in zahnärztlicher Beziehung bedeutend mehr aufgeklärt ist. Jede Neuerung wird in Amerika sofort mit Hilfe der Presse propagiert, und so ist fast jeder, der zahnärztlicher Hilfe bedarf, schon vor seiner Behandlung von allen Fortschritten unterrichtet. Nicht nur in den Kreisen der praktischen Aerzte, sondern auch im großen Publikum ist z. B. die Auffassung durchgedrungen, daß Herz-, Nieren-, Augenkrankheiten, Polyarthritis usw. von Abszessen an den Zahnwurzeln herrühren können. Kaum ein Herzarzt behandelt einen Kranken, der nicht vorher seine Zähne durch Röntgenstrahlen auf Abszesse hat untersuchen lassen. Ganze Abhandlungen liest man darüber in den Blättern, und vor mir liegt ein Artikel aus einer angesehenen New-Yorker Zeitung, in dem von einem Patienten erzählt wird, „der an den Symptomen nervöser Erschöpfung litt, monatelang schlaflos war, seine Kraft, sich zu konzentrieren, verloren hatte, die Sorge seiner Socii und seiner Familie war, von Bad zu Bad ohne Erfolg geschickt wurde, bis — endlich die Röntgenstrahlen (dort x-Ray genannt), in Anwendung gebracht wurden, die Abszesse an den Zahnwurzeln aufdeckten, und nach Entfernung dieses Leidens sei der Patient nach kurzer Zeit wieder hergestellt worden." „Unzweifelhaft seien nervöse Leiden, chronische Magenstörungen und Rheuma auf solche versteckte Infektionsquellen zurückzuführen", ist der Schlußsatz dieses Artikels. —

Wenn bei uns ein derartiges Zusammenarbeiten zwischen Aerzten und Zahnärzten stattfände wie drüben, würde man nicht solche Zerstörungen beobachten können, wie wir sie zuweilen zu sehen bekommen. Bekannt ist ja die amerikanische Auffassung, daß die Wurzelbehandlung möglichst zu vermeiden ist, was bei der Intensität, mit der seitens des Publikums die Zahnhygiene von Jugend auf betrieben wird, auch zweifellos in den meisten Fällen möglich ist.

Die Verwendung des Goldes an sichtbaren Stellen ist direkt verpönt, und der moderne amerikanische Zahnarzt verarbeitet die Goldkronen überhaupt nicht mehr. Er steht, abgesehen davon, daß ihm das sichtbare Gold im Munde unmöglich erscheint, auf dem Standpunkt, daß eine Goldkrone geradezu gesundheitsschädigend wirkt, da man nie einen vollständigen, exakten Abschluß am Zahnfleischrande erzielen kann und man so Retentionspunkte für Bakterienansiedlung schafft, die schädigend wirken. Ein angesehener, durchaus seriöser Kollege versicherte mir ernsthaft, daß er fast erblindet war und nach Entfernung der Goldkrone wieder ohne Brille arbeiten konnte. — So sehr die Riechelmannschen gestützten Prothesen, die ich dort außer Befestigungsschienen demonstrierte, in ihrer Konstruktion gefielen, wurden sie doch abgelehnt, da die dazu notwendige sichtbare Verwendung des Metalls vom Publikum nicht mehr akzeptiert würde. Auffällig ist, daß bei den Negern die sichtbare Verwendung von Goldkronen und Goldbrücken außerordentlich beliebt ist; doch haben die Neger ihre eigenen Stammesgenossen als Zahnärzte, und es dürfte kaum vorkommen, daß ein Schwarzer in der Praxis eines weißen Zahnarztes behandelt wird, da das andere Publikum glatt wegbleiben würde. —

Um nun für die früher so beliebten Goldkronen einen Ersatz zu haben, hat man in der Nachkriegszeit Methoden in Anwendung gebracht, welche die sichtbare Verwendung des Goldes ausschalten. Dazu gehört für die Einzelkrone die durchgreifende Verwendung der Jacketcrown, und für Brücken die fast einzige Verwendung der „removable bridges", das sind abnehmbare Brücken nach einem neuen System.

Was nun die Porzellan-Jacket crown betrifft, so ist dieselbe nicht nur verwendbar für einzelne stark lädierte und verfärbte Zähne, sondern auch dazu bestimmt, Unregelmäßigkeiten, wie Drehungen, Separationen, Vorstand, Rückstand, Unterentwicklung, sogen. Zapfenzähne, zu korrigieren. Die Jacket crown kennt man schon seit einigen Jahrzehnten, sie ist aber erst in der Nachkriegszeit zur rechten Verwendung gekommen. Das Hauptmerkmal dabei ist, daß man nicht in die Wurzelkanäle zu gehen, nicht den Zahn abzuschneiden braucht, sondern daß der Zahn meist unter Belassung der lebenden Pulpa derart vom Schmelz befreit und zugeschliffen wird, daß eine Schulter am Zahnhalse entsteht; über den so mit großer Sorgfalt präparierten Zahn wird nach indirektem Abdruck eine Porzellanhülse in dünnster Porzellanlage gebrannt und aufzementiert, die dann direkt an der geschilderten Schulter abschließt. Der kosmetische Erfolg dieser Krone, die ich verschiedentlich schon zur größten Bewunderung demonstriert habe, ist ein ganz glänzender, da das Aussehen bedeutend schöner ist, als ein künstlicher Zahn, der Kontaktpunkt gewahrt werden kann und keinerlei Metall, weder labial, noch lingual, noch inwendig vorhanden ist. Da für den einzelnen Kollegen das Brennen solcher Kronen schwer und zeitraubend ist, sind in Amerika große Laboratorien besonders für diese Arbeiten in vollem Betrieb, nach deren Muster ich ein solches einzurichten im Begriffe bin. Eine nähere Beschreibung der Präparation des Zahnes, des Abdruckes usw., die den Raum dieser Darstellung bei weitem überschreiten würde, will ich später an dieser Stelle folgen lassen. —

Was nun die obenerwähnte Brückenkonstruktion betrifft, so muß ich vorwegschicken, daß man die bei uns gebräuchlichen festen Brücken vollständig verworfen hat, da sie nach Ansicht des amerikanischen modernen Zahnarztes gesundheitsschädigend wirken. Dieser steht auf dem Standpunkt, daß nicht nur jeder Zahn seine eigene Beweglichkeit haben muß, sondern daß vor allem bei festen Brücken die unvermeidbare Ansammlung von Bakterien zu allen möglichen Krankheiten Veranlassung geben kann. Die removablebridge, auch wenn es sich nur um einen einzelnen Zahn handelt, ist dort die Parole, und ein besonders geschätztes System ist das von Dr. Chayes, das in seiner von ihm geleiteten Postgraduate School gelehrt wird. Es hat sich in New-York sogar ein großer Chayes-Klub von begeisterten Anhängern dieses Systems gebildet. Das System besteht in seinen Grundzügen darin, daß statt Kronen Inlays in die Brückenzähne verankert werden. Diese Inlays werden mit besonders dazu konstruierten Instrumenten schon im Wachs ausgespart, und in diese Aussparung wird nach dem Guß des Inlays ein Geschiebe gelötet, in welches vom abnehmbaren Brückenteil aus ein Kontregeschiebe, ein sogenanntes Attachment, hineinschnappt. Ein solches Attachment ist aus Platiniridium fabrikmäßig hergestellt und kostet ca. 10 Dollar das Stück.

Wenn z. B. die beiden unteren Molaren fehlen, wird eine sogenannte Candelaber-bridge hergestellt, die aus 3 Attachments und einem Schraubengewinde aus Platiniridium besteht. Es ist unmöglich, das System in dieser kurzen Abhandlung genauer zu beschreiben. Ich komme auf eine genaue Beschreibung noch zurück.

Um nun auch einen Begriff von dem Instrumentarium und der allgemeinen Praxiseinrichtung zu geben, will ich auch darüber kurz berichten. Bekanntlich sind die Räumlichkeiten in Amerika sehr kostspielig; das ist auch der Grund, weshalb das Instrumentarium so gebaut ist, daß es möglichst wenig Platz einnimmt. Es hat fast jeder Kollege Praxis und Wohnung getrennt, und als Praxis wird ein einziger Geschäftsraum gemietet, der durch Längs- und Querwände in 4 Felder geteilt ist: einen Warteraum, ein Sprechzimmer, ein Ankleidezimmer und ein kleines Laboratorium. In dem Operationszimmer sieht man fast überall dieselbe Einrichtung: An dem Operationsstuhl ist ein Stativ angebracht, an welchem alle Utensilien für die Praxis, wie elektrische Maschine, Reflektor in kleinster Ausführung, Endoskopie, Kaustik, Speifontäne, Luftbläser, Wasserspritze, Wasserwärmer usw. zusammen angebracht sind. Luftbläser und Wasserspritze, wie sie noch bei uns gebräuchlich sind, kennt man garnicht mehr, sondern überall benutzt man den kontinuierlichen Luftstrom für warm und kalt, der durch Druck auf den Knopf eines spiralförmigen Zylinders in den Mund kommt, ebenso, wie der Wasserstrahl durch mit Mundwasser gefüllte Flaschen nach ähnlichem System in den Mund geleitet wird. Wundervoll sind die Röntgenapparate. Die Einstellung der Röhre ist durch eine sehr geschickte Pendelbewegung außerordentlich leicht, und besonders schön fand ich einen Röntgenapparat, der die Form einer kleinen Litfaßsäule aus Holz hat mit einem kleinen Fenster, vor dem eine Kinnstütze angebracht ist. Weder Kabel noch Röhren sind von außen zu sehen. Der Patient legt sein Kinn auf die kleine Kinnstütze, und durch einen Druck auf einen Fußkontakt ist die Aufnahme fertiggestellt. Das Ganze wirkt wie ein Zauberkasten.

Prächtig sind auch die Gußapparate, bei denen das starke Erhitzen unnötig ist, und auch andere Apparate, wie Parallelometer, Winkelstücke mit 2 Einsätzen usw., welche die Bewunderung jedes deutschen Kollegen erregen würden.

Es wohnen oft 50—60 Zahnärzte in einem Hause, die alle keine Schilder draußen haben, sondern im Hausflur sind deren Namen neben Geschäftsleuten und Aerzten alphabetisch verzeichnet. In einem Hause in der 40. Straße sind 165 Aerzte und Zahnärzte anzutreffen. Zuweilen allerdings sieht man auch große Schilder und Fahnen mit Lichtreklame bei Zahnärzten angebracht; in Philadelphia sah ich vor dem Hause eines Kollegen einen Neger stehen, der Geschäftskarten verteilte.

Eine sehr hübsche Einrichtung, die bei uns noch nicht bekannt ist, ist die Lizenz als Dental Hygienist (sprich dentel heidschinist) (D. H.). Diesen Beruf ergreifen Damen mit einer vorgeschriebenen höheren Schulbildung, die das Alter von 19 Jahren vollendet haben und mindestens 1 Jahr auf einer Universität studieren müssen. Dort werden sie geprüft in Anatomie, Physiologie, Materia medica, Bakteriologie usw. und haben durch ihre Lizenz nur das Recht, unter der Aufsicht eines lizensierten Zahnarztes Zähne zu reinigen, Zahnfleisch zu behandeln und in öffentlichen Schulen und Anstalten Anleitungen zur Zahnhygiene zu geben. Oft sieht man an der Office-Tür die Schilder mehrerer D. D. S. und auch einen Namen mit aufgeführt mit der Bezeichnung D. H. (Dental Hygienist). — Es ist relativ selten, daß ein Zahnarzt allein arbeitet, sondern es sind meist mehrere, oft 4—5 assoziiert. Merkwürdigerweise sind diese Assoziierungsverhältnisse von besserer Dauer, als das bei uns meist der Fall ist. Es findet mehr unter den assoziierten Kollegen eine Teilung in die verschiedenen Fächer statt.

Interessieren dürfte es wohl noch, kurz einiges über die Gebühren, welche die dortigen Kollegen erzielen, zu erfahren. Selbstverständlich sind dieselben bedeutend höher als bei uns, da ja auch die Spesen durch teuerere Wohnungsmieten und weit größere Gehälter bedeutend höher sind. Es werden im allgemeinen in einer mittleren Praxis für eine Füllung 5—6 Dollar, für einen Stiftzahn oder Brückenglied 30 Dollar erzielt, natürlich weit höhere Honorare für Jacket crowns und abnehmbare Brücken. Im allgemeinen haben es die schon älteren Kollegen zu großem Wohlstand gebracht, und ich habe eine Reihe von Kollegen kennen gelernt, die über viele Häuser und mehrere Automobile verfügten und in großem Luxus leben. Es ist dies auch kein Wunder, da das Publikum weit schneller für zahnärztliche Arbeiten zu haben ist, und man es überdies mit einem reichen Volke zu tun hat. Selbstverständlich sind, wie auf allen Gebieten, auch die zahnärztlichen Arbeiten weit höher bewertet als vor dem Kriege, da ja auch in Amerika eine bedeutende Teuerung eingetreten ist. —

Ich glaube, durch meine Ausführungen den Kollegen einen kurzen Ueberblick über amerikanische Verhältnisse gegeben zu haben und will bei passender Gelegenheit noch über Einzelnes ausführlicher berichten.

Universitätsnachrichten.

Breslau. Professor Dr. Euler (Göttingen) auf den Lehrstuhl für Zahnheilkunde berufen. Wie die „Hochschulkorrespondenz" hört, ist der durch das Ableben des Professors Dr. Erich Becker erledigte Lehrstuhl der Zahnheilkunde an der Universität Breslau dem o. Professor und Direktor des zahnärztlichen Instituts an der Universität Göttingen, Dr. med. et med.

dent. h. c. Hermann Euler angeboten worden. Prof. Euler dessen Arbeiten besonders Narkose und Lokalanästhesie, ferner zahnärztliche Chirurgie sowie zahnärztliche Pathologie betreffen, stammt aus Karlsberg (Rheinpfalz). 1902 erwarb er in Erlangen den medizinischen Doktorgrad, war dann Assistent an der dortigen Heil- und Pflegeanstalt und 1905—11 am zahnärztlichen Institut in Heidelberg bei seinem Lehrer Professor Port. Inzwischen erhielt Euler die Venia legendi für Zahnheilkunde in der Heidelberger medizinischen Fakultät, übernahm später die Leitung der zahnärztlichen Universitäts-Poliklinik in Erlangen und erhielt den Titel und Rang eines außerordentlichen Professors. Ostern 1921 wurde Euler etatsmäßiger a. o. Professor und Direktor des zahnärztlichen Instituts in Göttingen, wo er bald darauf zum Ordinarius befördert wurde.

Batavia (Niederländisch-Indien). Errichtung einer Universität. Die holländische Regierung bereitet, wie aus dem Haag gemeldet wird, die Errichtung einer Universität in Batavia vor. Die Vorbereitungen sind so weit gefördert, daß man hofft, noch in diesem Jahre die Kurse in der juristischen Fakultät eröffnen zu können. Hieran soll sich eine philologische schließen; doch wird auch schon die medizinische Fakultät vorbereitet. Zur Weckung des öffentlichen Interesses im Mutterlande für das Institut wird im April ein kolonialer Hochschulkongreß im Haag abgehalten.

Personalien.

Berlin. Geheimrat Prof. Dr. Dietrich zum Ministerialdirektor der Medizinalabteilung des Preußischen Wohlfahrtsministeriums ernannt. Die in der Zahnärztlichen Rundschau 1924, Nr. 15, bereits angekündigte Ernennung des dienstältesten Ministerialrats der Medizinalabteilung des Preußischen Ministeriums für Volkswohlfahrt, Wirkl. Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Dr. Eduard Dietrich zum Ministerialdirektor der genannten Abteilung als Nachfolger des auf Grund des Altersgrenzgesetzes in den Ruhestand getretenen Prof. Dr. Gottstein ist nunmehr erfolgt, wie die Pharmazeutische Zeitung meldet. Dietrich, der die übliche Medizinalbeamtenlaufbahn vom Kreisarzt bis zum Regierungs-Medizinalrat hinter sich hat, trat 1901 als Vortragender Rat in die Medizinalabteilung des damaligen Kultusministeriums ein, übersiedelte dann in gleicher Eigenschaft an das Ministerium des Innern und dann an das Volkswohlfahrtsministerium. Dietrich ist der dritte aus dem Aerztestande hervorgegangene Leiter des Preußischen Medizinalwesens. Bis zum Jahre 1911, wo der langjährige Ministerialdirektor Dr. Förster seinen Abschied nahm, herrschte der seinerzeit bereits von Friedrich dem Großen abfällig glossierte Zustand, daß die Medizinalangelegenheiten von einem Juristen geleitet wurden. Damals (1911), nach Uebergang der Medizinalangelegenheiten vom Kultusministerium auf das Ministerium des Innern, trat zum erstenmal ein ärztlicher Direktor, und zwar der dienstälteste vortragende Rat, Prof. Dr. Kirchner, an die Spitze der Medizinalabteilung. Ihm folgte Mitte 1919, als nach der politischen Umwälzung die Medizinalabteilung abermals ihr Domizil wechselte und auf das neugeschaffene Ministerium für Volkswohlfahrt überging, Prof. Dr. Gottstein. Bemerkenswert war, daß die ersten beiden ärztlichen Ministerialdirektoren die übliche Laufbahn der technischen vortragenden Räte der Medizinalabteilung nicht durchmessen hatten, mithin weder Kreisärzte, noch Regierungs-Medizinalräte gewesen waren. Kirchner war vor seiner Berufung in die Medizinalabteilung Militärarzt und Dozent für Hygiene an der Universität, Gottstein Stadtmedizinalrat von Charlottenburg.

Vereinsberichte.

Unterstützungskasse für deutsche Zahnärzte E. V.

Nachtrag zum Festbericht der Unterstützungskasse für deutsche Zahnärzte E. V.

Den Stiftungen ist hinzuzufügen:

10. Frau Elisabeth Meyerhöfer, geb. Nageler-Stiftung.

Herr Zahnarzt J. Meyerhöfer (Dresden) errichtete am 6. 8. 1923 unter obigem Namen eine Stiftung mit 100 000 M. Er erhöhte sie bis zum 16. 2. 1924 auf den Betrag von 53 001 000 000 000 Papiermark.

Ferner gehören der Kasse noch als Mitglieder an die Herren Kollegen Wiech (Rothenburg a. N.), Witt (Darmstadt), Wlochowski (Beuthen O.-Schles.), Wobersin (Berlin), Wolff (Gunzenhausen), Wulff (Teterow), Zabilski (Schoppinitz), Zanner (Allenstein), Zehle (Magdeburg) und Zernik (Charlottenburg).

Vereinsanzeigen.

Gesellschat für Zahnheilkunde zu Berlin.

Sitzung: Dienstag, den 29. April, abends 8 Uhr im Deutschen Zahnärzte-Haus, Bülowstraße 104 (Blauer Saal).

Tagesordnung:

1. Olof Norberg, Zahnarzt aus Stockholm: Bericht über die Aspiration einer Kerr schen Nadel und ihre operative Entfernung.
2. Gösta Westin, Zahnarzt aus Stockholm: Skorbut der Zähne und Kiefer. (Mit Lichtbildern.) Zur Diskussion vorgesehen: Dr. Weski.

Gäste gern gesehen!

Gebert, I. Schriftführer, Bayreuther Straße 41. Lützow 7672.
Landsberger, I. Vorsitzender.

Berliner Zahnärztliche Gesellschaft, 1874.

Die nächste Sitzung findet am Montag, den 5. Mai 1924 im Zahnärztehaus, Bülowstraße 104 I (Guttmannsaal) statt.

Tagesordnung:

pünktlich 8 Uhr geschäftlicher Teil:

Zur Aufnahme: Dr. Bejach, Dr. Ehricke, Dr. Plater, Dr. Gottstein, Dr. Hönig, Dr. Hans Sachs, Dr. Wehlau, Frau Dr. Rossert.

Pünktlich 8 Uhr 30 Min., wissenschaftlicher Teil:

Dr. Kluge: Die Psychoanalyse in der Heilkunde mit besonderer Berücksichtigung der Zahnheilkunde.

Praktische Vorlagen: Dr. Ehricke: Beiträge zur gestützten Prothese.

Dr. Hoffmann: Ueber ein neues Blutstillungsmittel.

Kollegen als Gäste willkommen.

Lubowski, 1. Vorsitzender.

Zahnärztlicher Standesverein Berlin (E. V.)

Ordentliche Sitzung

am Montag, den 12. Mai 1924, abends pünktlich 8 Uhr im „Patzenhofer", Friedrichstraße 71, 1. Stock.

Tagesordnung:

1. Verlesung der letzten Sitzungsberichte.
2. Eingänge
3. Bericht des Kassenführers.
4. Anträge zur Tagung des Vereinsbundes am 29. Mai in Naumburg.
5. Antrag Schenk auf Ausschluß dreier Mitglieder.

Zur Aufnahme meldet sich: Dr. Hans Vorgang, Leibnizstraße 74.

Sitzung der Aufnahme-Kommission 7 Uhr 45 Min.

Die nächste Sitzung findet am 23. Juni im „Patzenhofer" statt.

Stammtisch mit Damen im „Dessauer Garten" am 7. Mai und 4. Juni.

Am Sonntag, den 27. April findet eine Wanderung nach Straußberg unter Führung des Kollegen Dreyer statt. Abfahrt 9 Uhr 25 Min. vormittags vom Bahnsteig A des Schlesischen Bahnhofs (Leerzug). Handfrühstück mitbringen.

Menzel, I. Vorsitzender. Schenk II, II. Schriftführer.

Gesellschaft der Zahnärzte Magdeburgs und Umgebung.

Zur Aufnahme gemeldet die Herren Kollegen: Dr. Nissen (Landsberg, Bez. Halle); Böhme (Dessau); Dr. Nelle (Dessau); Dr. Molitor (Dessau); Schade (Dessau); Dr. Trilk (Zerbst).

Centralverein Deutscher Zahnärzte

Die Versammlung des Centralvereins Deutscher Zahnärzte findet vom 7.—9. August in München statt. Vorträge und Demonstrationen bitte ich sobald wie möglich, spätestens bis zum 20. Juni, bei mir anzumelden.

Prof. Dr. Walkhoff, Vorsitzender.

Vermischtes.

Preußen. Ablehnung der Preußischen Gebührenordnung durch die Berliner Aerzte. In Nr. 14 der Zahnärztlichen Rundschau berichteten wir auf Seite 150, daß die Zahnärzte und Aerzte sich gegen die neue Gebührenordnung vom 25. 2. ds Js. erklärt haben. Den Berliner Aerzten ist zum Anschlagen im Wartezimmer ein Plakat zugesandt worden, dessen Wortlaut ist:

„Gemäß Beschluß der Aerztekammer und des Groß-Berliner Aerztebundes halte ich mich an die staatliche Gebührenordnung vom 25. 2. 24 nicht gebunden.

Ich liquidiere nach den von der Aerztekammer und dem Groß-Berliner Aerztebunde aufgestellten Grundsätzen.

Es wird um möglichst sofortige Barzahlung der ärztlichen Bemühungen gebeten.

Bei fortlaufender Behandlung bleibt jederzeitige Rechnungsstellung vorbehalten.

Honorarstundung bedarf in besonderen Fällen vorheriger Vereinbarung."

Auf diese Weise wird zunächst für Berlin die Preußische Gebührenordnung ausgeschaltet. In den Aerztlichen Mitteilungen fordert G. Lennhoff (Berlin) dazu auf, in ganz Preußen in gleicher Weise die unzureichende Gebührenordnung unwirksam zu machen.

Berlin. Professor Dr. Prinz (Philadelphia) hielt in der Gesellschaft für Zahnheilkunde am 3. April 1924 einen Vortrag über moderne amerikanische Wurzelbehandlung. Wohl selten wies eine Berliner Zahnärzte-Versammlung einen derartig erfreulich starken Besuch auf, wie diese Versammlung der Gesellschaft für Zahnheilkunde. Nach einer kurzen Demonstration des Kollegen Brill über Wurzelpräparation zu Kronen- und Brückenarbeiten ergriff Prof. Prinz das Wort, von den Zuhörern mit lebhaftem Beifall begrüßt. Seine Ausführungen verrieten die langjährige Erfahrung und Vortragskunst des Lehrers, der den Stoff vollauf beherrscht und in einer unnachahmlichen Weise den Hörern nahezubringen versteht. Prof. Prinz wußte das alltägliche Thema so fesselnd zur Darstellung zu bringen, daß der etwa 1½ Stunde währende Vortrag vom Anfang bis zum Ende von allen Zuhörern mit gespannter Aufmerksamkeit verfolgt wurde. Eine ausführliche Wiedergabe erübrigt sich, da der Aufsatz in einer der nächsten Nummern dieser Zeitschrift veröffentlicht werden wird. Prof. Prinz unterstützte seine Ausführungen durch Demonstration einer Anzahl amerikanischer Apparate und Instrumente und durch Vorführung einer größeren Anzahl wunderbarer Röntgenbilder.

Im Anschluß an den mit lebhaftem Beifall aufgenommenen Vortrag sprachen in der Diskussion die Herren Möhring, Weski, Prof. Schröder, Prof. Dieck und Landsberger.

Zu Ehren ihres Gastes veranstaltete die Gesellschaft für Zahnheilkunde am 5. April im Hotel Esplanade ein Festessen, das in Anbetracht des Ernstes der Zeit zwar bescheiden verlief, aber immerhin der Wertschätzung und der Verehrung für den Gefeierten Ausdruck verlieh.

München. Gründung der Bayerischen Zahnärztekammer. Bei der letzten Sitzung des Standesausschusses Bayerischer Zahnärzte am 22. März 1924 in München konstituierte sich die Bayerische Zahnärztekammer, zu deren 1. Vorsitzenden Kollege Rotenberger (München) gewählt wurde. Das Amt des 2. Vorsitzenden und Kassierers wurde dem Kollegen Fabian (Augsburg), das des Schriftführers dem Kollegen Karl Schneider (München) übertragen. Am 23. März fand die erste Sitzung der Bayerischen Zahnärztekammer in Anwesenheit der Behörden sowie der Dozentenschaft statt. Nach einem Bericht in den Zahnärztlichen Mitteilungen wurden drei Referate gehalten: 1. Aufgaben der Kammer und ihre Stellung zu den Behörden (Referent Camnitzer); 2. Studienreform (Referent Linnert); 3. Wohlfahrtseinrichtungen (Referent Fabian).

Würzburg. Ehrung Röntgens. Im physikalischen Institut der Universität Würzburg ist zu Ehren Röntgens und zur Erinnerung an sein Wirken das frühere Arbeitszimmer des Forschers als Röntgengedächtniszimmer eingerichtet worden. Neben vielen persönlichen Andenken ist hier ein großer Teil der Originalapparate Röntgens gesammelt worden, die bei den ausschlaggebenden Versuchen benutzt worden sind. Ein besonderer Schrank enthält die Ehrenurkunden, die Röntgen der Universität stiftete, u. a. die Nobelpreisurkunde.

Hauswirt, Fernsprechanschluß und Aerzteschild. Nach der Fernsprechordnung vom 21. Dezember 1922 verlangt die Reichspostverwaltung zur Herstellung eines Fernsprechanschlusses die Genehmigung des Hauseigentümers. Vielfach verweigern die Hausbesitzer die Erteilung dieser Genehmigung oder machen sie von der Bewilligung einer besonderen Vergütung neben der Miete abhängig. Ein solches Verhalten ist unberechtigt, wie Rechtsanwalt Basch in den Aerztlichen Mitteilungen 1924, Nr. 15, ausführt. Diese Auffassung, daß nämlich der Hauswirt die Genehmigung zur Herstellung eines Fernsprechanschlusses ohne besondere Vergütung erteilen muß, wird auch von mehreren Gerichten gebilligt, unter anderen von dem Amtsgericht Dresden (siehe Juristische Wochenschrift 1923, Seite 1004) und Landgericht Frankfurt a. M., Urteil vom 18. Oktober 1923 (nach Juristische Wochenschrift 1924, S. 66).

Rechtsanwalt Basch führte des ferneren aus: Man wird allerdings dem Hauswirt das Recht zugestehen müssen, Ersatz der etwa durch die Arbeiten entstehenden Schäden zu fordern und auch vor Erteilung der Genehmigung Sicherstellung hierfür zu verlangen, wenn dies nach Lage der Sache angebracht erscheint.

Von den dargelegten Gesichtspunkten ausgehend, wird auch die bisher gerichtlich noch nicht entschiedene Frage zu bejahen sein, ob der Hauswirt die Anbringung einer Dachantenne zur Benutzung eines Radio-Apparates dulden muß. Aus denselben Gründen steht dem Mieter auch das Recht zu, die Fassade des Hauses zu benutzen, um dort seine Namensschilder anzubringen. Dies hat das Landgericht I in Berlin in einem Urteil vom 14. Mai 1923 (Juristische Wochenschrift 1924, Seite 222) bejaht, indem es einen entsprechenden Berliner Ortsgebrauch festgestellt hat. Ein solcher Gebrauch dürfte jedoch nicht nur in Berlin, sondern ganz allgemein bestehen. Es kann demnach der Arzt seine Schilder am Hause auch dann anbringen, wenn hierüber im Mietsvertrage nichts Besonderes bestimmt ist. Er ist auch berechtigt, nach seinem Umzuge ein Schild mit dem Hinweis auf seine neue Wohnung noch angemessene Zeit angebracht zu lassen.

Argentinien. Neue zahnärztliche Zeitschrift. Seit einiger Zeit erscheint in Buenos Aires ein neues Fachblatt „El odontologo", das herausgegeben wird von Dr. M. Jose Duenas.

Berichtigung. Bei dem Aufsatz „Die zahnärztliche Studienordnung" von Professor Dr. Adloff (Z. R. 1924, Nr. 16, S. 176), ist versehentlich als Wohnort des Verfassers Würzburg genannt. Es muß „Königsberg" heißen.

Fragekasten.

Anfragen.

19. Sind spontan auftretende schmerzhafte Rhagaden an den Fingerspitzen als zahnärztliche Berufskrankheit beobachtet worden und auf die Verwendung bzw. Benetzung mit Trikresolformalin zurückzuführen? Gibt es ein spezisches Heilmittel? Dr. P. in St.

Antwort: Es handelt sich bei Ihnen offenbar um ein Ekzem, das durch den Gebrauch von Trikresolformalin hervorgerufen ist. Vor einigen Jahren wurde diese Frage lebhaft in der Fachpresse besprochen, u. a. erschienen in der Zahnärztlichen Rundschau, Jahrgang 1914, einige Aufsätze über das Trikresolformalin-Ekzem und seine Behandlung. Als erste Forderung gilt, daß das Trikresol aus dem Sprechzimmer entschieden zu verbannen ist. Ein spezifisches Heilmittel gibt es nicht; am besten lassen Sie sich durch einen erfahrenen Facharzt beraten.

In der amerikanischen Fachpresse las man wiederholt Aufsätze, daß Ekzeme auch durch Novokain hervorgerufen sein könnten. In Deutschland allerdings sind derartige Erscheinungen nicht beobachtet worden, offenbar hat das in Amerika nachgeahmte Präparat eine andere Zusammensetzung.

20. Wer gibt Apothekerrezept für dickflüssige Phosphatzementflüssigkeit? Dr. T. in D.

Antworten.

Zu 13. Union, Fabrik pharmazeutischer Bedarfartikel, Berlin SW 68, Ritterstraße 81.
— Dr. Otto Rosenthal, Leipzig, Sidonienstraße 68.

Zu 16. Wir können Gysi-Paste liefern. Die unter b) gewünschten Stäbchen können wir besorgen.
Zimmermann & Co., München, Rindermarkt 7.

Bücher- und Zeitschriftenschau

Bücher und Abhandlungen.

Vilray P. Blair, Professor für Mundchirurgie an der Washington-Universität (St. Louis) und Robert H. Ivy, Professor für Gesichtschirurgie an der Universität von Pennsylvanien (Philadelphia): **Essentials of Oral Surgery.** 526 Seiten. 335 Abbildungen. St. Louis 1923. — Verlag: C. V. Mosby Company. Preis: 6,50 Dollar*).

Nach der Vorrede ist das Buch aus dem Bedürfnis der beiden Verfasser hervorgegangen, für ihre Studenten ein Buch zu schreiben, aus dem diese im wesentlichen die Diagnose der chirurgischen Mund- und Kieferkrankheiten erlernen könnten. Die Technik der großen Operationen sollte dagegen in den Hintergrund treten. Es ist also damit dieselbe Absicht verfolgt worden, wie sie bei uns Partsch im ersten Band des Lehrbuches der Zahnheilkunde durchgeführt hat. Leider ist nicht zu erkennen, für welche Teile jeder der beiden Verfasser verantwortlich zeichnet. Das Buch ist entstanden aus Blairs „Surgery und Diseases of the Mouth and Jaws". Die Groß-Chirurgie ist weggelassen, sagen die Autoren. Nach meiner Meinung ist immer noch genug Großchirurgie darin enthalten, z. B. die Operation der Kiefergelenksankylose mit Plastik, die Verkürzung und Verlängerung des Unterkiefers auf blutigem Wege, die Radikaloperation des Antrums, lauter Dinge, welche ein Zahnarzt nicht zu machen pflegt, und die er auch besser unterläßt. Dafür sind neu hinzugekommen Kapitel über Kieferbrüche, Tumoren, Wurzelspitzenresektion, Zystenoperation und Anästhesie. Diese Teile sind in der Tat für den Zahnarzt äußerst wichtig. Sie haben meine große Aufmerksamkeit wachgerufen, denn ich habe hier zum ersten Male in einem englisch geschriebenen Buch den Namen meines Lehrers Partsch gefunden und seine Methode der Zystenbehandlung als „Partsch-Operation" bezeichnet gefunden. Das ist für einen Ausländer allerhand, sonst werden wir gewöhnlich totgeschwiegen. Was mir aber besondere Freude gemacht hat, ist der Umstand, daß die Verfasser meinen Leitfaden der zahnärztlichen Chirurgie bei der Beschreibung der Partsch-Operation recht kräftig benutzt haben. Sie haben sich in den dazugehörigen Bildern an meine schematischen Zeichnungen angelehnt und dabei einen kleinen Kniff gebracht, der nicht von Partsch, sondern von mir stammt. Es ist mir eine große Ehre, daß ich hier als Schüler an die Stelle meines verehrten Meisters getreten bin. Noch mehr habe ich mich gefreut, so lebhafte Anklänge an die Ausführungen in meinem Leitfaden der zahnärztlichen Chirurgie, 3. Auflage, 1915, zu finden. Teilweise bin ich fast wörtlich nachempfunden worden, wie die englisch verstehenden Leser aus nachfolgender Zusammenstellung leicht erkennen werden.

Blair und Ivy, 1923, Seite 232: The smaller cysts, in which there is no visible swelling, or thinning of the surrounding bone, are treated by complete extirpation. After turning up a mucoperiosteal flap, the front wall of the cyst is removed and the entire cyst sac shelled out with a curette. The smooth - walled bony space ist then allowed to fill with blood and the flap is replaced and sutured.

Williger: Leitfaden, 3. Auflage, 1915, Seite 176: Kleine Zysten bis höchstens Haselnußgröße, wie sie besonders häufig an Frontzähnen vorkommen, werden am besten vollständig exstirpiert. Man operiert ebenso wie bei der Wurzelspitzenresektion. Nach Aufklappung des Schleimhautperiostlappens wird die Vorderwand der Zyste breit entfernt, die hervorragende Wurzelspitze abgetragen, und der ganze Zystenbalg mit dem Zystenlöffel von Partsch ausgeschält. Man läßt dann die glattwandige Knochenhöhle voll Blut laufen, klappt den Lappen zurück und näht zu.

Blair und Ivy 1923, Seite 237 (Zystenoperation nach Partsch): The successful result of the operation is entirely dependent upon the wide opening. If the roots of adjacent teeth stand in the way of thorough removal of the overhanging margins, they must be resected or extracted . . . . . Severe hemorrhage is seldom seen, and temporary packing will usually control bleeding. The raised gum flap is now turned in so that it covers the raw surface of the upper part of the cyst wall, and if necessary is sutured in this position. After the operation the cyst cavity is packed with iodoform gauze. All packing can be dispensed with in from seven to ten days. The healing of the wound will then have reached a stage, where it can be left to itself. The patient should irrigate the cavity with warm salt solution by means of a soft rubber syringe . . . . There is usually very little reaction following the operation. The epithelium of the buccal mucosa becomes continuous with that of the posterior portion of the cyst wall, which assumes the characteristics of normal mucous membrane. The operation is followed by a slow decrease in size and depth of the bone cavity until all that remains is a shallow depression in the surface of the jaw.

Williger, Leitfaden, 3. Auflage, 1915, Seite 177 ff.: Es muß ausdrücklich hervorgehoben werden, daß der Erfolg der Zystenbehandlung von dieser breiten Ausschneidung absolut abhängig ist. . . . . Stehen die Wurzeln von Nachbarzähnen einer breiten Eröffnung im Wege, so müssen sie reseziert werden . . . . Stärkere Blutungen kommen bei der Operation selten vor . . . . . Meistens genügt zur Blutstillung die sowieso erforderliche Tamponade.

Nach Beendigung der Operation wird der abpräparierte Schleimhautlappen vom Haken genommen und um seine Basis so herumgeklappt, daß er die blutige Innenfläche der Wange oder der Lippe deckt. Eine Knopfnaht hält ihn in dieser Stellung fest.

Zum Schluß wird die Zyste sorgfältig mit Jodoformgaze austamponiert. . . . . Nach etwa sieben, höchstens zehn Tagen kann man den Tampon definitiv entfernen. Die Verheilung der Wunde ist dann so weit fortgeschritten, daß sie sich selbst überlassen bleiben kann. Die Patienten haben nur nötig, Speisereste, die zufällig in die Höhle geraten, durch Ausspritzen mit Wasser zu entfernen. Sie benutzen dazu zweckmäßig . . . eine kleine Gummiballspritze.

Die Reaktion nach dem Eingriff ist meistens sehr gering.

Die Heilung geht in der Weise vor sich, daß sich zunächst die erhaltene Mundschleimhaut mit der Zystenauskleidung vereinigt, und daß dann von selbst ein anfänglich rasches und später langsameres Verkleinern der Zystenhöhle eintritt, bis eine kleine Grube oder Nische an der Kieferwand die Stelle anzeigt, wo früher die Zyste gesessen hat.

Mit diesem Abschnitt erkläre ich mich durchaus einverstanden, denn wie man sieht, stimme ich mit den Verfassern völlig überein. Das Kapitel über Wurzelspitzenresektion ist ebenfalls ganz nach deutschem Muster gegeben und mit sehr guten Illustrationen versehen. Ueber die Behandlung der Kieferfrakturen sind wir aber in Deutschland ganz abweichender Ansicht. Bei jedem Kieferbruch, an welcher Stelle er sich auch befinden möge, bringen die Verfasser die Kiefer in richtige Artikulationsstellung und binden sie dann auf beiden Seiten mit Draht fest zusammen. Die von ihnen verwendete Bindemethode ist sehr einfach und kann von jedem praktischen Arzt auch nach der bloßen Beschreibung ausgeführt werden. Der Drahtverband bleibt vier Wochen liegen, und der Patient muß sich während dieser Zeit ernähren, so gut es geht. Wir stehen bekanntlich auf entgegengesetztem Standpunkt, und die großen Erfolge im Kriege dürften für die Richtigkeit unserer Methode sprechen. Auch in Amerika scheint man nicht übereinstimmend dieser Meinung zu sein, denn ich fand im Dental Digest, Dezemberheft 1923, einen Aufsatz über Unterkieferbrüche von Proktor in Boston, in welchem dieses „Wiring" als veraltet bezeichnet wird. Proktor erzählt sogar, daß dieses Verfahren durch Armeebefehl während des Krieges in Frankreich verboten worden sei. Es haben nämlich mehrere Leute, nachdem ihnen die Kiefer fest aufeinander gebunden waren, Erbrechen bekommen und sind erstickt, weil sie die erbrochenen Massen nicht entleeren konnten. Das spricht nicht gerade für die Brauchbarkeit dieser Methode. Es ist mir auch aufgefallen, daß die Verfasser, die ganz gewiß erfahrene und tüchtige Chirurgen sind, sich vor der Infektion von Kieferbrüchen augenscheinlich fürchten. Die Warnung vor einer eintretenden Sepsis kehrt immer wieder. Es muß wohl in Amerika eine andere Luft wehen als bei uns, denn hierzulande pflegt

*) Zu beziehen durch die Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23, Claudiusstr. 15.

bei den Friedensbrüchen des Unterkiefers diese unangenehme Störung nur sehr selten vorzukommen. So machen sie auch bei den Brüchen zahnloser Unterkiefer nicht die bei uns allgemein übliche Knochennaht, sondern verpassen eine Kautschukhohlschiene, die rechts und links weit über die Bruchstelle hinüberreicht, und pressen sie auf den richtiggestellten Unterkiefer mit drei Drahtnähten fest, die von der Haut aus mit einer Nadel in den Mund geführt und über der Schiene geknotet werden. Dieses Verfahren scheint ganz praktisch zu sein; jedenfalls braucht man nicht die Frakturstelle freizulegen, wobei bekanntlich leicht eine Infektion vorkommen kann.

Sehr ausführlich ist die Abhandlung über örtliche Betäubung. Die Verfasser unterscheiden ähnlich wie wir eine Infiltrationsanästhesie (nur am Alveolarfortsatz) und eine Leitungsanästhesie. Auch hier schließen sie sich in der Beschreibung an das deutsche Vorbild stark an. Das gilt namentlich für die Schilderung der sogenannten Mandibularanästhesie, wobei sie sich die Ausführungen des New-Yorker Zahnarztes Blum unter Nennung des Namens zu eigen machen. Blum ist mir persönlich als chirurgisch sehr gut ausgebildeter Zahnarzt bekannt, denn er hat mir bei meinen Arbeiten zugesehen, und da er ebenso gut englisch wie deutsch versteht, so beherrscht er auch die deutsche Literatur. Er beschreibt die von mir ausgeübte Methode, aber viel klarer und ausführlicher, als ich es wegen des Mangels an Raum in meinem Leitfaden selbst getan habe. Ich werde mich aber bei der nächsten Auflage bessern.

Bei den zahlreichen Bildern, die am trockenen Schädel und am Patienten selbst die Haltung der Nadel beim Einführen darstellen, ist mir ein Mangel an anatomischen Kenntnissen aufgefallen. Um am Oberkiefer das Foramen infraorbitale zu erreichen, empfehlen die Verfasser einen Einstich oberhalb der Wurzelspitzen des Eckzahnes und des 1. Prämolaren. Auf diese Weise kommt man am trockenen Schädel wohl an das Foramen heran, aber niemals hinein, denn das Foramen öffnet sich nach innen unten, und man kann es beim lebenden Menschen nur durch Einstich von der Haut oder nach der Sicherschen Methode auch von der Schleimhaut aus von der Gegend über der Wurzelspitze des mittleren Schneidezahnes aus erreichen. Ebenso falsch ist das Bild vom Einstich am Foramen mentale. Auch hier geht die Nadel schräg von vorn oben nach hinten unten, während sie gerade umgekehrt stehen müßte.

Druck, Ausstattung und auch der größte Teil der Bilder sind ganz ausgezeichnet. Mit der Deutung einzelner Röntgenbilder bin ich allerdings nicht einverstanden. Auf S. 130 und 131 sind zwei Bilder von Kingsley verwechselt worden, so daß der darunter stehende Text unverständlich wird. Sehr anzuerkennen ist, daß die Verfasser von dem Begriff des chronischen Alveolarabszesses, der in Amerika noch eine unverdient große Rolle spielt, anscheinend abgekommen sind und jedenfalls Zysten- und Granulomschatten im Röntgenbild fast immer richtig unterscheiden. Recht gut ist die Beschreibung und Deutung der Kiefer- und Mundtumoren, und es hat mich sehr gefreut, daß die Verfasser, ebenso wie ich, die große Gefährlichkeit der Verwendung des Höllensteinstiftes bei beginnenden bösartigen Tumoren richtig erkannt haben.

Williger (Berlin).

Zeitschriften.

Deutsches Reich.

Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde 1923, Heft 4.

Prof. Kanae Hanazawa (Tokio): **Eine histologische Studie über die Karies des Dentins.**

Aufbauend auf den Ergebnissen seiner im vorigen Heft der Vierteljahrsschrift erschienenen Arbeit über die Struktur des normalen Dentins untersucht Hanazawa in dieser Arbeit die verschiedenen pathologischen Veränderungen, welche die Dentinkaries begleiten. Der umfangreichen sorgfältigen Arbeit sind 83 Abbildungen auf 32 Tafeln beigegeben. Auch nur die Schlußfolgerungen der sehr interessanten Arbeit hier wiederzugeben, ginge erheblich über den zur Verfügung stehenden Raum hinaus, so daß Interessenten direkt auf das Studium der Arbeit hingewiesen werden müssen.

Dr. F. J. Lang (Innsbruck): **Zur Kenntnis des Knochenschwundes und -Anbaues bei der bisher als „Alveolarpyorrhoe" bezeichneten Paradentitis.**

Die mikroskopischen Untersuchungen Langs bestätigen die schon von anderen Autoren festgestellte Tatsache, daß schon in jungen Jahren, besonders aber in höheren Lebensaltern und unter den verschiedensten örtlichen und allgemeinen konstitutionellen und kachektischen Einflüssen Atrophie am Alveolarfortsatz ohne Spur von Alveolarpyorrhoe zur Beobachtung gelangen kann.

Als das Wesentlichste im Krankheitsbilde der sogenannten Alveolarpyorrhoe sieht Lang die chronische Entzündung des als Paradentium zusammenzufassenden Gebietes an, zu der es zumeist unter den Umständen der Taschenbildung (für deren Entstehung überwiegend entzündliche Reizwirkungen in Betracht zu ziehen sind) und der dadurch begünstigten ulzerativen Gewebsveränderungen kommt. Auch auf dem Gebiete der Kieferpathologie müssen alle Annahmen in Einklang mit den gesicherten Forschungsergebnissen auf dem Gebiete des Knochenan- und abbaues gesetzt werden.

Dr. Hermann Ertinger (Erlangen): **Ueber die Lage von Glabellare, Nasion und Incisivale zueinander in normalen Schädeln und ihre Bedeutung für die kieferorthopädische Diagnostik.**

Das Inzisivallot liegt beim normalen Lebenden zwischen der Orbitalprojektion und dem Nasionlot. Martins Angabe, daß die rechte und linke deutsche Horizontale einen Winkel von höchstens vier Grad bildet, wird bestätigt.

Privatdozent Dr. Hauberrisser (Göttingen): Ueber **eine chirurgisch-technische Methode zur Wiederherstellung tieffrakturierter Zahnkronen.**

Aus den Zeichnungen geht die chirurgische Vorbereitung sowie die Herstellung dieser „Ring-Silikat-Krone" hervor. Es darf aber nicht mehr als das obere Viertel der knöchernen Alveole abgemeißelt werden, sonst ist der feste Halt des Zahnes in Frage gestellt und auch die technische Herstellung zu sehr erschwert. 43 Fälle haben sich Hauberrisser bisher bei teilweise mehr als dreijähriger Beobachtungszeit bewährt.

Dr. Ernst Smreker (Wien): **Ueber Fortsetzungen von Zahnbeinkanälchen in den Schmelz menschlicher Zähne.**

Vorläufige Mitteilung, die noch weiterer Untersuchung sowie Nachprüfung bedarf.

Privatdozent J. M. Müller (Würzburg): **Experimentelle und klinische Versuche über Pulpabehandlung.**

Als Ergebnisse seiner Versuche berichtet Müller: 1. Die Pulpaanästhesie von der Kavität aus geschieht am besten mit konzentrierter Kokainlösung und Suprarenin 1 : 100 (getrennt); 2. Arsen ist immer noch das souveräne Mittel bei der Pulpabehandlung fertig gebildeter Zähne; 3. bei Zähnen mit noch weitem Foramen apicale ist die Amputation der lebenden Pulpa angebracht; 4. die Ueberkappung erfolgt hier vorteilhaft mit Jodoform-Perubalsampaste; 5. im übrigen wird die amputierte und exstirpierte lebende Kanalpulpa mit Jodoform-Perubalsam-Chlorphenolpaste — einzeitig — versorgt. Es fällt der Widerspruch von 1. und 2. auf. Zum Aufbewahren der Wurzelpaste empfiehlt Müller ein chemisches Wägegläschen mit eingeschliffenem Deckel.

Privatdozent Dr. Winkler (Frankfurt a. Main): **Ueber Wachstum und Formbildung des menschlichen Kiefer-Apparates.**

Verfasser zeigt, wie sich die Beziehungen zwischen Zähnen und Gelenk herausbilden.

Lichtwitz (Guben).

Medizinische Klinik 1923, Nr. 14, S. 462.

E. Rosenbaum: **Ueber Sensibilisierung bei einem Fall von Formalin- und Novokainekzem.** (A. d. Universitäts-Hautklinik zu Breslau. Professor Jadassohn.)

Bei einem Zahnarzt, der seit der Kindheit an einem leichtschuppenden Ekzem beider Ellenbogen leidet und seit 20 Jahren in seiner beruflichen Tätigkeit Trikresolformalin und Novokain-Adrenalin verwendet, entwickelte sich Ende 1921 ein chronisches tylotisches Ekzem der Fingerkuppen der linken und ein akutes vesikulöses Ekzem einzelner Finger der rechten Hand sowie ein akut rezidivierendes Gesichtsekzem. Die Krankheit blieb lange Zeit unerkannt, trotzdem die fast spontan eingetretene Heilung nach Entfernung aus dem Beruf auf eine Schädigung durch diesen hinweisen mußte. Es wurde durch „funktionelle Prüfung" (nach Jadassohn) der Haut nachgewiesen, daß der Patient an einer ausgesprochenen Ueberempfindlichkeit gegen Formalin, mit dem die Fingerkuppen der

linken Hand viel beim Herstellen von Einlagen in Berührung gekommen war, und gegen Novokain, mit dem aus der nicht festschließenden Spritze die rechte Hand oft benäßt worden war, litt. Dieser Fall beweist wieder, daß bei allen rezidivierenden Ekzemen stets die funktionelle Prüfung der Haut mit allen auch nur irgendwie in Betracht kommenden Substanzen vorzunehmen und nicht zu vergessen ist, daß in zahlreichen Fällen reizende Stoffe lange Zeit hindurch anstandslos vertragen werden und dann doch — nach eingetretener Sensibilisierung — stark reizen können.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Medizinische Klinik 1923, Nr. 16, S. 536.

M. Cohn (Berlin): **Die Lutschgewohnheiten der Kinder und die Kieferdeformitäten.**

Verfasser untersucht seit längerer Zeit sämtliche zur Beobachtung kommenden Kleinkinder gleichzeitig auf ihre Bißverhältnisse und ihre Lutschgewohnheiten hin und hat festgestellt, daß Zahnstellungsanomalien jeglicher Art im Kleinkindesalter ziemlich häufig zu beobachten sind. Diese Tatsache sei zum Teil noch wenig bekannt, weil die Veränderungen, schon wegen der Kleinheit der Verhältnisse, äußerlich sichtbare Entstellungen nur in geringem Maße verursachen und mithin Eltern und Aerzten bei nicht besonders darauf gerichteter Untersuchung leicht entgehen, den Zahnärzten aber Kinder in so frühem Alter verhältnismäßig selten zugeführt werden. Bei Zustandekommen dieser Deformitäten spielen zweifellos die Lutschgewohnheiten eine wichtige Rolle. Die häufigste Bißstörung im Kleinkindesalter ist die Prognathie, so gut wie immer eine partielle und zwar eine mediale Prognathie, seltener ist die laterale partielle Prognathie; eine dritte Form ist der offene Biß. Die Progenie, die Verfasser gelegentlich schon im Alter von 3 und 4 Jahren beobachtete, hängt mit dem Lutschen wohl nicht zusammen, eher dürfte dies schon für manche Fälle von partiellem Deckbiß der Milchschneidezähne zutreffen. Die Frage, weshalb bei der großen Bedeutung der Lutschgewohnheiten die meisten Menschen doch keine Zahnstellungsfehler haben, beantwortet sich dahin, daß zunächst nicht alle Kinder Lutscher sind, daß viele Lutscher die Gewohnheit rechtzeitig ablegen bzw. zum Ablegen genötigt werden, und daß sich leichtere Verbildungen von selbst bessern. Schließlich gibt es auch wohl einzelne Kinder, die trotz hartnäckigen Lutschens von Bißfehlern frei bleiben. Es liegt sehr nahe, hier eine besonders günstige Beschaffenheit des Knochensystems und vor allem ein Freisein von Rachitis als Ursache anzunehmen, wie sich andererseits die Vermutung leicht aufdrängt, daß diese so verbreitete Knochenkrankheit bei der Entstehung von Lutscherdeformitäten als prädisponierendes Moment wohl öfters eine Rolle spielen möchte; eine conditio sine qua non scheint sie indessen keineswegs zu sein. Jedoch tritt die spontane Korrektur nicht immer ein, und die fehlerhafte Stellung und Wachstumsrichung muß dann ihren Einfluß auch auf das bleibende Gebiß ausüben. Hier einen einschränkenden Einfluß durch Eindämmung der Lutschgewohnheiten auszuüben, ist eine wichtige prophylaktische Aufgabe der körperlichen Erziehung. Darum: Fort mit dem Lutscher! oder besser noch: Fort mit dem Lutschen, insbesondere auch mit dem Fingerlutschen! Spätestens nach vollendetem Durchbruch der Milchschneidezähne sollte diese Gewohnheit energisch bekämpft werden.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Zeitschrift für ärztliche Fortbildung 1923, Nr. 24, S. 728.

W. Horn: **Die Behandlung der Furunkel und Karbunkel.** (A. d. chirur. Klinik der Städt. Krankenanstalten Essen. — Prof. Keppler).

Horn warnt vor dem Ausdrücken des Furunkels auch in seinem Anfangsstadium und empfiehlt Abheben der Kuppe der Pustel und Bepinseln mit Jodtinktur. Sehr oft ist operatives Vorgehen bei tieferem Furunkel geboten (Inzision im Chloraethylrausch, nicht mit Chloraethylspray). Bei vorgeschrittenen Fällen von Furunkulose tritt neben der Lokaltherapie die Protein- und Vakzinebehandlung in ihr Recht.

Eine besondere Stellung nimmt wegen seiner Malignität der Gesichtsfurunkel ein. Er sitzt meist an der Oberlippe und hat große Neigung zur infektiösen Thrombophlebitis (primär eitrige Phlebitis der Vena facialis, die sich unter Vermittlung der Augenvene auf den Sinus cavernosus fortsetzt und oft mit einer tödlichen Meningitis endigt oder eine septische Allgemeininfektion mit zahlreichen metastatischen Abszessen hervorruft). Hier empfiehlt Horn die Biersche Stauung. Die rein chirurgische Therapie wird nur noch von wenigen Chirurgen ausgeführt. Neuerdings haben Läwen und Rieder neue Wege zur Behandlung fortschreitender pyogener Prozesse im Gesicht angegeben (Umspritzen des Entzündungsherdes mit Eigenblut bzw. auf den durch Kreuzschnitt bis ins Gesunde gespaltenen Furunkel). Beide Verfahren sind noch zu jungen Datums, als daß man schon jetzt ein abschließendes Urteil fällen könnte. — Beim Karbunkel muß operiert werden.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

England

The Dental Record 1923, Heft 6.

D. E. Caush: **Weiche und harte Zähne.**

Die beiden Typen unterscheiden sich voneinander in der Durchgängigkeit, Löslichkeit, Dichte und Härte des Schmelzes. Diese Differenzen sind meßbar, ohne daß es bis jetzt gelungen wäre, wesentliche Unterschiede in der mikroskopischen Struktur nachzuweisen. Nach Tomes und Williams wären alle Zähne „sklerotisch", nach Bödecker alle „malakotisch". In Uebereinstimmung mit Pickerill nimmt Caush an, daß in jedem Munde harte und weiche Zähne vorkommen, und daß die Mehrzahl der Zähne beim Durchbruch malakotisch ist, später sklerotisch wird. Der Verfasser hat über 1000 Zähne seziert und alle möglichen zweckdienlichen Experimente vorgenommen.

A. Dinnis: **Vorbereitung der Kavitäten für gegossene Goldeinlagen.**

Bietet dem erfahrenen Zahnarzt nichts Neues.

The Dental Record 1923, Heft 7.

W. H. Dolamore: **Untere Retrusion.**

Auf Grund vieljähriger Beobachtungen in der Privatpraxis und in der Klinik ist der Verfasser zu der Erkenntnis gelangt, daß Protrusion des Oberkiefers, bzw. seiner Zähne viel seltener ist, als man gewöhnlich annimmt, daß es sich vielmehr häufig um ein Zurückstehen der unteren Zähne handelt. Da der Fehler nicht nur in den Zähnen, sondern im ganzen Knochengerüst zu suchen ist, muß die Form und Stellung der Nase und des Kinns berücksichtigt werden. Die richtige Diagnose führt denn auch zur richtigen Behandlung, nämlich des Unterkiefers. Drei Tafeln mit Bildern, Gelenkslinien, und Modellabbildungen illustrieren den Aufsatz, dessen Lektüre in extenso den Kieferorthopäden wärmstens empfohlen sei.

J. J. Mauson: **Histogenese der verkalkten Zahngewebe.**

Der Schmelz stammt aus dem Mesoblast; er entwickelt sich aus der Tätigkeit von Zellen, die aus der mesoblastischen Papille des Embryo hervorgehen und eingepaßt sind zwischen den inneren und äußeren Membranen eines epiblastischen Organs. (Dieser Name ist zu wählen anstatt des fälschlichen „Schmelzorgans".) Dasselbe dient zwei Zwecken: 1. Als Grenzmembran der skleroblastischen Tätigkeit und als Nahrungsquelle für die Ameloblasten während ihrer Aktivität. Sind diese beiden Tätigkeiten erledigt, verschwindet es.

R. Eckermann (Malmö): **Untersuchung über die Aetiologie der Zahnkaries.**

Der Artikel ist eine Polemik gegen einen gleichnamigen Aufsatz im British Dental Journal 1923, S. 728, welcher eine Würdigung Millers enthält. Eckermann verwahrt sich dagegen, daß seine Kritik der Millerschen Kariestheorie gar nicht erwähnt werde. Er lehnt dieselbe unter Hinweis auf Michaelis' Untersuchungen und seine eigenen Beobachtungen nunmehr vollständig ab. Der Referent möchte die Bemerkung hinzufügen, daß Boedeckers Ausführungen nicht unbedingt überzeugend sind, bzw. daß die Millersche Säuretheorie vielleicht doch nicht vollständig abgelehnt werden muß.

J. D. Whittles: **Die Schwierigkeit einer bestimmten Diagnose und ihre schließliche Lösung.**

Ein sehr interessanter kasuistischer Beitrag: Zu dem inzwischen verstorbenen Whittles kam ein Patient in den Mannesjahren wegen eines Geschwüres in der Molarengegend des rechten Unterkiefers an der Zungenfläche. Die Umgebung war geschwollen; der Mann trug ein Unterstück. Das Röntgenbild zeigte einen Tumor der Knochen, der r. u. 8 7 6 5 enthielt. Als Ursache der Retention konnten aus der Anamnese zwei Traumen und Spuren einer abgeheilten Fraktur festge-

stellt werden. In Allgemeinnarkose wurde die operative Entfernung der Zähne versucht, diese gelang aber nicht; vielmehr mußte die Operation unterbrochen werden, weil die Gefahr einer neuerlichen Fraktur des Knochens vorlag.

Fink (Budweis).

Spanien.

Revista de Odontologia 1923, Nr. 18.

Dr. Dominguer Villagras: **Die Hämophilie in der Zahnheilkunde; ihre Bedeutung und Behandlung.**

In der Einleitung bespricht der Verfasser die pathologisch-anatomischen und pathologisch-histologischen Grundlagen der Bluterkrankheit. Im Anschluß daran werden die Gefahren erwähnt, die einem hämophilen Patienten bei der Zahnbehandlung drohen. Die Therapie läßt sich in eine allgemeine und eine spezielle (in diesem Falle zahnärztliche) gliedern. Lokal empfiehlt der Verfasser als Hämostaticum die Anwendung einer gesättigten Lösung von Silbernitrat in reiner Karbolsäure, allgemein die Injektion eines Pferdeserums, dessen Entstehungsweise jedoch nicht angegeben wird.

Dr. Dominguer Villagras: **Ueber einen Fall von schwerer Osteomyelitis des Unterkiefers.**

Ein junger Mann hatte sich eine Stecknadel in den linken Unterkiefer gestoßen. Die Folge davon war eine sehr schwere, die ganze linke Seite erfassende Osteomyelitis, die erfolgreich durch Vakzine-Injektionen behandelt wurde.

Sitzungsbericht der Spanischen Zahnärztlichen Gesellschaft.

Aus dem sehr umfangreichen Bericht sind drei Vorträge bemerkenswert:

Dr. Cervera: **Ueber Speichelsteine.**

Nach allgemeinen Bemerkungen folgt die Vorstellung eines Patienten, der seit fünf Jahren an Speichelsteinen der Parotisdrüse (Calculosis buccalis) leidet, ohne nennenswerte Beschwerden dabei zu haben. Differentialdiagnostisch kam Mumps in Betracht, jedoch schützte die Einseitigkeit sowie die schmerzlose Wiederholung der Schwellung vor dieser Fehldiagnose.

Dr. Véler stellte sodann einen Fall von Myositis des Musculus masseter auf luetischer Basis vor, der mehr in der Diagnose als in der (spezifischen) Therapie Schwierigkeiten machte.

Schließlich führte Dr. Pascual noch Modelle einer von ihm konstruierten abnehmbaren Brücke vor.

Revista de Odontologia 1923, Nr. 19.

V. G. Cervello und J. L. Pérez: **Ueber Gebißanomalien.**

Die Klassifikation erfolgt in drei Gruppen: Anomalien der beiden Zahnbögen, Anomalien der Zähne und „Anomalien der Zwischenräume", wobei unter letzterem die durch Lageverschiebung entstandenen Unregelmäßigkeiten verstanden werden. Die Anomalien der Zahnbogen werden durch zum Teil anthropometrische Messungen und arithmetische Berechnungen festgestellt. Als Schlußresultat der sehr zahlreichen, auch an vollständig normalen Schädeln durchgeführten Untersuchungen ergibt sich unter anderem die interessante Tatsache, daß die nach dem Kanon des Vitruv zum Vorhandensein eines harmonischen Körpers nötige Verhältniszahl von Körperlänge zu Schädelgröße von 1 : 8 bei den Bewohnern Spaniens 1 : 7,75 beträgt.

L. Subirana: **Bemerkungen zu Maranons Aufsatz über zahnärztlichen Rheumatismus.**

Die Behauptung Maranons: Rheumatische Schmerzen bei nicht erkennbaren Erkrankungen der Zähne würden durch rein zahnärztliche Behandlung nicht beeinflußt, wird widerlegt, indem der Verfasser auf Grund einiger angeführter Beispiele nachweist, daß Röntgenaufnahmen und elektrische Untersuchungen der Zähne oft Defekte nachweisen, nach deren Behebung auch die rheumatischen Schmerzen verschwunden sind.

J. de Betancourt: **Zur Technik von Röntgenaufnahmen.**

Um tadellose Bilder zu erzielen, muß der Zentralstrahl senkrecht auf dem Halbierungswinkel zwischen Platte und Zahn stehen. Zur Ermöglichung dieser genauen Einstellung gibt der Verfasser einen kleinen, handlichen Apparat an, der aus zwei gegeneinander neigbaren Plättchen besteht, die zunächst der Platte und dem Zahn parallel gestellt werden. Von dem Schnittpunkt dieser beiden erwähnten Plättchen ragt ein Zapfen nach abwärts, der den Spitzenwinkel halbiert und auf den der Zentralstrahl senkrecht eingestellt wird.

J. Alcarar Espinet: **Die endokrinen Drüsen in ihrer Bedeutung für die Zahnheilkunde.**

Zunächst wird die Glandula thyreoidea besprochen. Nach anatomischen und physiologischen Vorbemerkungen werden Erkrankungen derselben geschildert. Bei allen pathologischen Zuständen findet sich entweder verzögerter Zahndurchbruch oder mangelhafte Verkalkung. Auch echte Hutchinsonsche Zähne können auf diese Weise vorgetäuscht werden.

Revista de Odontologia 1923, Nr. 20.

Von den in diesem Heft enthaltenen Sitzungsberichten über den Internationalen zahnärztlichen Kongreß in Madrid, den Nationalen zahnärztlichen spanischen Kongreß in Saragossa und den Zahnärztlichen Kongreß gegen das Kurpfuschertum in Spanien interessiert der letztere am meisten, da die beiden ersteren Mitteilungen lediglich die Reden der offiziellen, nicht zahnärztlichen Persönlichkeiten enthalten. Aus dem letzten dagegen entnehmen wir, daß in Spanien ein heftiger Kampf gegen das Kurpfuschertum eingesetzt hat, der die vollste Unterstützung von seiten der Regierung findet. Die zahnärztliche Standesvereinigung wurde beauftragt, Gesetze dagegen vorzuschlagen, die wahrscheinlich noch in diesem Jahre, nach der Genehmigung durch das Parlament, zur Durchführung gelangen werden.

J. Alcarez Espinet: **Innere Sekretion und Zahnsystem.**

In Fortsetzung des ersten Abschnittes im vorigen Heft werden jetzt die Zahnerkrankungen bei Sekretionsstörungen von Nebenschilddrüsen, Thymus, Hypophyse, Epiphyse, Nebennieren und Geschlechtsdrüsen besprochen. Nicht allgemein bekannt dürfte sein, daß bei Erkrankungen der Epiphyse im kindlichen Alter es zu einem sehr raschen Ausfall der Milchzähne kommt, die durch sehr brüchige bleibende Zähne ersetzt werden.

Monheimer (München).

Schluß des redaktionellen Teils.
Verantwortl. für die Schriftleitung: Dr. H. E. Bejach (Berlin).

Zahnärztliche Rundschau

Zentralblatt für die gesamte Zahnheilkunde

Schriftleitung:
Dr. med. Hans Egon Bejach
Zahnarzt u. Arzt
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 163

Erscheint wöchentlich am Sonntag.
Preis des Einzelheftes 50 Pfennige.

Bezugsgebühren monatl. 2 Mark, für Studierende die Hälfte. Bestellungen von Zahnärzten sind an den Verlag, alle übrigen an das zuständige Postamt zu richten. Die „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau" erscheint wöchentl. und wird 4 Wochen für 40 Pf. postfrei zugesandt. Anzeigen-Annahme: Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23. Postscheckkonto: Berlin 1152. Oesterreich: Wien 130 879; Schweiz: Zürich VIII 2903; Tschechoslowakei: Prag 79 655. Drahtanschrift: Zahnrundschau Berlin.

Verlag:
Berlinische Verlagsanstalt
G. m. b. H.
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 164

Anzeigenpreise: 4 gespaltene Millimeterhöhe 20 Pfennige
2 „ „ 40 „
Stellengesuche: 4 „ „ 10 „
2 „ „ 20 „

Die Berechnung erfolgt durch Feststellung der Anzeigenhöhe in Millimetern von Strich zu Strich. Stellen-Angebote und -Gesuche erscheinen zugleich ohne Kostenerhöhung in der „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau". Schluß der Anzeigen-Annahme 5 Tage vor Erscheinen eines Heftes. Postfreie Zustellung der einlaufenden Meldungen erfolgt unter Deckanschrift (Zeichengebühr) gegen Erstattung von 50 Pfennigen.

33. Jahrgang | **Berlin, den 4. Mai 1924** | **Nr. 18**

INHALT:

Nase, Hals, Ohr in Beziehung zur Zahnheilkunde*).

Von Dr. med. dent. **Oskar Heinemann** (Rathenow).

M. H.! Wenn über die Beziehungen der Rhino-, Oto-Laryngologie zur Zahnheilkunde gesprochen wird, dann beginnt und endet das Referat meistens mit dem Kieferhöhlenempyem. Als Student hat man so den Eindruck, als ob man täglich ein dentales Empyem der Highmorshöhle zu sehen bekommt. Wie es in Wirklichkeit damit bestellt ist, wissen Sie ja selbst. Dagegen bietet ein Streifzug in unser nächstliegendes Grenzgebiet auch ohne die Kieferhöhle eine Fülle des Interessanten und Nützlichen. Es wäre wohl nie dahin gekommen, daß der Zahnarzt mit dieser Spezialdisziplin so wenig vertraut ist, wenn nicht die Eigenart der in Betracht kommenden Organe eine besondere Untersuchungstechnik nötig machte. Nase, Kehlkopf, Ohr sind Körperhöhlen, die man nicht ohne weiteres besichtigen kann, und so kommt es, daß schon lange, nachdem die Anatomie und Pathologie dieser Organe bekannt war, man noch immer nicht recht etwas am Lebenden mit ihnen anfangen konnte. Erst die Mitte des 19. Jahrhunderts brachte uns die technischen Hilfsmittel, welche es uns ermöglichten, diese Körperhöhlen in vivo zu untersuchen.

Bei Nase und Ohr handelt es sich darum, tiefe Höhlen, welche mit der Außenwelt in direktem Zusammenhang stehen, zu beleuchten, in sie hineinzusehen und sie abzutasten. Beim Kehlkopf ist die Sache etwas komplizierter denn wenn auch der Kehlkopf Teil eines geraden Schlauches ist, muß man doch erst rechtwinklig um die Ecke sehen, um einen Einblick zu bekommen. Historisch interessant ist, daß das letztere, verhältnismäßig schwierigere Problem zuerst gelöst wurde.

*) Vortrag, gehalten in der Gesellschaft für Zahnheilkunde am 9. Dezember 1923 zu Berlin.

Es kann nicht meine Aufgabe sein, Ihnen eine Beschreibung der gesamten Untersuchungstechnik zu geben. Zur erfolgreichen Untersuchung von Nase, Hals, Ohr gehört zunächst Uebung am Phantom und am Lebenden und jahrelange Erfahrung, aber ich möchte doch Ihr Interesse für dieses Nachbargebiet wecken und Ihnen zeigen, daß man mit wenigen einfachen Hilfsmitteln schon grobe Veränderungen erkennen kann, die unser zahnärztliches Handeln beeinflussen. Ferner müssen wir bei der herrschenden wirtschaftlichen Lage sparsam mit der Verordnung fachärztlicher Untersuchungen sein, um unsere oft finanziell schwachen Patienten nicht unnötigerweise pekuniär zu belasten. Haben wir aber dann ein fachärztliches Gutachten, dann ist es von hohem instruktivem Wert, wenn man sich die Sache selbst noch einmal ansehen kann. Ich werde Ihnen ferner zeigen, daß z. B. die Technik der Laryngoskopie bei gewissen Unfällen uns zu schnellen Eingriffen befähigt, wenn wir sie beherrschen und die Mittel dazu bei der Hand haben, ehe es uns möglich ist, den Spezialarzt zu unserer Hilfe herbeizurufen. Durch öfteres Untersuchen dieser Organe bekommen wir auch ein ganz anderes Bild von dem Zusammenhange derselben mit unserem Tätigkeitsfeld, und ich werde mich bemühen, Ihnen zu beweisen, daß diese Zusammenhänge gar nicht so selten gefunden werden, wenn man daran denkt.

Zur Untersuchung brauchen wir erstens eine gute Lichtquelle, ferner einen Reflektor, Erweiterungsinstrumente und Spiegel. Wir haben ja gewöhnlich eine Lampe vor unserem Operationsstuhl und brauchen denselben nur umzudrehen, um den Patienten in der richtigen Lage vor uns sitzen zu haben.

Das wichtigste Hilfsinstrument ist der Reflektor, dessen wir uns bedienen, um das Licht in der zu untersuchenden Höhle zu konzentrieren. Der Reflektor besteht aus einem konkaven Spiegel, er wirft ein umgekehrtes verkleinertes Bild des Lichtes in den Grund der Höhle. Empfehlenswert ist ein Hohlspiegel von 15 bis 20 cm Brennweite. Da die zu untersuchenden Organe vom Auge etwa 30 cm entfernt sind, so wird, von einer 30 cm entfernten Lampe das Lichtbild in doppelter Brennweite,

d. h. etwa 30 cm Entfernung, erzeugt werden. In der Mitte ist der Hohlspiegel durchlöchert, so daß das untersuchende Auge ungehindert durch den Reflektor geradeaus sehen kann. Der Spiegel wird meist durch ein Stirnband aus elastischem Stoffe oder durch einen Zelluloid- resp. Metallstreifen am Kopfe befestigt. Manche Reflektoren werden auch mit den Zähnen festgehalten. Welches System man anwendet, ist lediglich Geschmackssache.

Nicht sehr praktisch sind die kleinen Schwachstromglühlampen, welche man am Kopfe trägt, so vorteilhaft dieselben auch in der Mundchirurgie sind. Allenfalls kann man sie noch zur Pharynxuntersuchung benutzen, für Nase, Ohr und Kehlkopf, namentlich bei weniger geübten Untersuchern, sind diese Art Lampen nicht zu empfehlen.

Der Anfänger hat die meisten Schwierigkeiten mit dem Licht, bei einiger Uebung aber stellt man die Beleuchtung fast unwillkürlich richtig ein. Die Lampe soll auf der Seite sein, welche dem untersuchenden Auge entspricht, etwa neben und hinter dem Ohre des Patienten. Der Spiegel muß eine Mittelstellung zwischen Lichtquelle und Patienten einnehmen. Man beleuchtet zunächst einen Punkt, etwa die Nasenspitze des Patienten und dreht Spiegel und Kopf des Patienen, bis die Lichtstrahlen die richtige Richtung haben.

Bei der Nasenuntersuchung unterscheiden wir die Rhinoscopia anterior et posterior, bei der Rhinoscopia anterior haben wir wieder die Rhinoscopia anterior inferior and superior.

Zur Rhinoscopia anterior gebrauchen wir ein Instrument zur Erweiterung der natürlichen Nasenöffnung, ein Speculum, mit dessen Hilfe wir die schlaffen Nasenflügel beiseite drängen, auch die kleinen Härchen, weclhe unserem Einblick hinderlich wären, müssen durch das Speculum abgedeckt werden. Es gibt sehr viele Arten von Nasenspiegeln. Ich nenne die Form nach D u p l a y, eine andere nach K r a m e r, eine sehr brauchbare Art ist die von F r ä n k e l. Zur Not genügt eine umgebogene Haarnadel. Ich selbst benutze das Modell von T h u d i c h u m, welches den Vorteil hat, leicht zu reinigen und zu sterilisieren zu sein, ohne Schrauben und Federn. Aber es eignet sich nur für die Hand des Geübten, für den Anfänger würde ich eher den Nasenspiegel nach K r a m e r oder F r ä n k e l empfehlen.

Bei der Rhinoscopia anterior inferior besichtigen wir zunächst den Nasenboden. Während den Nasenarzt mehr die höheren Regionen der Nase interessieren, kommt für uns viel mehr der Nasenboden in Betracht. Wir sehen hier die untere Muschel, welche oft enorm geschwollen ist, so daß sie an die Nasenscheidewand anstößt. Bekanntlich enthält die untere Nasenmuschel Schwellkörper, welche die Größe der unteren Muschel erheblich beeinflussen können. Geht die Vergrößerung ins Pathologische über, so kann es zu erheblichen Druckerscheinungen kommen. Die Fälle sind gar nicht so selten, wenn man darauf achtet, in denen Patienten über Schmerzen in den Vorderzähnen klagen. Die Schmerzen sind außerordentlich heftig. Untersuchung der Zähne ergibt ein negatives Resultat. Da meist gleichzeitig Schnupfen und Nasenverstopfung besteht, spricht man von rheumatischen Zahnschmerzen oder Erkältung. Der Zustand geht auch bald ohne Eingriff oder noch besser nach Salizylaten zurück. Sehen wir aber in die Nase hinein, dann fällt uns die enorme Schwellung der unteren Muschel, welche sich wie eine Wurst am Nasenboden von vorn nach hinten zieht, auf. Die mediale Fläche der Muschel drückt gegen die Nasenscheidewand, und so kommen die Schmerzen zustande.

Wir können gleich die Probe aufs Exempel machen. Ich nehme einen Watteträger, dessen Ende angerauht ist, ein einfacher Draht von etwa 1½ bis 2 mm Durchmesser genügt, umwickle ihn mit Watte, tauche diese in 10 Prozent Kokain mit Suprarenin und bepinsele zuerst damit die untere Muschel, so weit wie ich komme, ohne zu großes Unbehagen zu erzeugen. Man braucht nicht gleich bis nach hinten zu gelangen, denn sehen wir uns die Sache nach etwa fünf Minuten wieder an, dann stellen wir schon eine erhebliche Abschwellung fest, auch ist die Schleimhaut schon weniger empfindlich. Nun können wir weiter vordringen und auch das Kokain kräftiger einreiben. Der Erfolg ist nach etwa 10 Minuten eine völlige Abschwellung und Aufhören der Zahnschmerzen. Wir haben auf einfache Art eine wichtige Diagnose gestellt, können uns eine Röntgenaufnahme ersparen und auch gleich die Therapie feststellen. Wir verordnen Nasenspülungen mit mildem alkalischem Wasser, etwa etwas warmes Wasser mit einem kleinen Zusatz von Natron bicarbonicum und lassen hinterher eine 3-proz. Mentholsalbe aufschnauben. Gleichzeitg gibt man Aspirin, läßt schwitzen und zur Ableitung der großen Blutmenge Wechselfußbäder, Arm- und Wadenpackungen machen.

Eine andere pathologische Erscheinung, welche wir im unteren Nasengang gelegentlich beobachten, ist der Gerberwulst, d. h. zystische Hervorwölbungen, welche vom Zahnsystem ausgehen. Ich werde nachher einen solchen Fall beschreiben. M e y e r h ö f e r und P h i l i p p haben diese Zystenform näher beschrieben. Ich will Ihnen nur ein Beispiel geben, wie wichtig oft Nasenuntersuchungen des Zahnarztes sein können.

Vor etwa 2 Jahren wurde mir ein Herr überwiesen, welcher über einen geradezu aashaften Geruch aus der Nase klagte. Mehrmals war er von praktischen Aerzten und Nasenärzten untersucht worden, aber der Befund war stets vollkommen negativ gewesen. Jetzt kam sein Hausarzt auf den Gedanken, daß das Leiden mit dem Zahnsystem zusammenhängen könnte und überwies mir den Patienten. Der üble Geruch war derartig stark, daß man, selbst wenn man an starke Gerüche gewöhnt ist, sich dem Patienten nur mit einiger Ueberwindung nähern konnte. Vom Zahnbefund interessiert hier nur, daß der linke obere Schneidezahn eine kleine Amalgamfüllung zeigte, welche mutmaßen ließ, daß der Zahn einmal trepaniert worden war. Der Zahn war auch nicht transparent. Ueber der Schleimhaut, etwa in der Mitte der Wurzellänge, war eine kaum sichtbare feine Narbe. Auf Befragen erklärte Patient nun, er habe vor etwa 3 Jahren einen Faustschlag ins Gesicht bekommen, etwa 7 Monate später wurde der Zahn locker und wenig schmerzhaft, die Lippe geschwollen. Ein Zahnarzt habe den Zahn aufgebohrt, die Wurzel gefüllt und nachher vom Zahnfleisch aus operiert. Dabei sei dem Patienten etwas Blut aus der Nase gelaufen, es waren aber nur wenige Tropfen, und er habe nicht weiter darauf geachtet. Erst etwa 1 Jahr danach haben seine Nasenbeschwerden begonnen. Nach dieser Anamnese lag der Fall schon erheblich klarer. Soviel war sicher, daß hier eine Zystenoperation vorgenommen worden war und eben so sicher auch, daß dabei die Nasenhöhle eröffnet wurde. Eine Ausbuchtung über der Zahnwurzel bestand nicht, auch fühlte sich der Knochen hart an. Die Zyste war offenbar ausgeschält und die Schleimhaut darüber vernäht worden. Untersuchung der Nase ergab zunächst nichts auffallendes. Die Schleimhaut sah gesund aus, keinerlei Sekrete, zumal Patient sich an fleißige Nasenspülungen gewöhnt hatte. Erst nach Kokainisierung und Abtastung des Nasenbodens mit einer rechtwinkelig abgebogenen Knopfsonde gelangte ich in eine ziemlich kleine Oeffnung in der Nähe des lateralen Ansatzes der unteren Muschel, recht versteckt. Die Höhle hatte eine enorme Ausdehnung, ein halbes Taubenei hätte darin bequem Platz gehabt. Die zurückkehrende Sonde trug an sich den Geruch dieses Patienten in verstärkter Auflage. Die Diagnose war ganz klar. Der Kollege hatte s. Zt. eine Zyste des linken oberen mittleren Schneidezahns operiert, war dabei in die Nasenhöhle geraten und war nun ängstlich geworden. Er vernähte, ohne das Zystenepithel richtig ausgeräumt zu haben. Es wäre besser gewesen, er hätte nun die andere Methode von P a r t s c h gewählt und die Zyste zu einer Nebenbucht der Mundhöhle gemacht. So aber wuchs das Epithel von neuem und kleidete auch den fistelartigen Gang in dem unteren Nasengang aus. Jetzt sammelten sich alle Sekrete der Nase in dieser Zyste, daher der Foetor.

Ich operierte nun nach P a r t s c h I, hatte aber nicht Schleimhaut genug zur Verfügung, den ganzen Raum auszukleiden. Deshalb erweiterte ich zunächst mit einem Bohrer die nasale Oeffnung und bildete mir einen Lappen aus der Schleimhaut der Nasenscheidewand, den ich darüber klappte und in der Nase vernähte. Das Leiden war damit sofort behoben.

Die Rhinoscopia anterior inferior ist auch wichtig, ehe wir Regulierungsfälle in Angriff nehmen. Im Allgemeinen haben nasale Stenosen bei Kindern ja ihre Ursache im Nasenrachenraum, aber alte Fremdkörper sind nicht selten im unteren Nasengang. Dafür nachher ein Beispiel. Ist die Nase weit, dann können wir auch gelegentlich von vorne einen kleinen Teil des Nasenrachenraums sehen. Läßt man a sagen oder schlucken, dann sieht man einen kleinen, feuchten Reflex des Gaumensegels oder gar das Hervortreten von dessen seitlicher Falte mit dem Musculus levator veli. In diesem Falle kann man sicher sein, daß der Epipharynx frei von adenoiden Massen ist.

Wir wenden uns nun der Rhinoscopia superior zu. Der Kopf des Patienten wird langsam nach hinten gesenkt und das Speculum etwas hoch gerichtet. Wir fixieren zunächst das vordere Ende der mittleren Muschel. Da, wo der kurze senkrechte vordere Rand einen rechten Winkel bildet, gewahrt man meist einen deutlichen Lichtreflex, oder es ist diese Stelle, an welche der inspiratorische Luftstrom direkt anprallt, mit einem dünnen, trockenen, staubigen Sekret bedeckt. Der Spalt zwischen lateraler Seitenwand und mittlerer Muschel, die laterale Mittelspalte ist pathologisch wichtig. In diesen Spalt münden, in den Hiatus semilunaris, die Ausführungsgänge der Nebenhöhlen und hier finden wir Sekrete, wenn die Kiefer- oder Stirnhöhle oder das Siebbein erkrankt sind. Bei Kieferhöhleneiterungen sieht man oft einen deutlichen Sekretstreifen bis an das vordere Ende der mittleren Muschel reichen und sich von hier aus senkrecht nach unten senken.

Gegenüber dem vorderen Ende der mittleren Muschel sitzt der Nasenscheidewand das Tuberculum septi auf. Das Tuberculum septi ist eine kleine, weiche Gewebsmasse und zeichnet sich durch besonderen Reichtum an Blutgefäßen und Drüsen aus. Obgleich es von den Anatomen nicht als ein Schwellkörper im Sinne Zuckerkandls aufgefaßt wird, so verhält es sich physiologisch doch ganz wie ein Schwellkörper infolge seiner erheblichen Volumenschwankungen bei Reizungen und Blutdruckveränderungen. Kopfschmerzen bei Schwellungen des Tuberculum septi gehören zu den täglichen Erscheinungen der nasenärztlichen Praxis. Die Schmerzen werden in der Gegend der Stirnhöhlen gefühlt. Kokainisiert man das Tuberculum septi, dann verschwinden die Schmerzen, um beim Aufhören der Kokainwirkung wieder aufzutreten. Der Zustand ist leicht zu beseitigen: Man kann das Tuberculum septi durch Trichloressigsäure, den Galvanokauter oder das Messer entfernen. In jedem Fall kommt es zu einer dauernden Heilung. Sie werden mich nun fragen: „Was geht das uns Zahnärzte an?" Diese Frage beantworte ich am besten damit, indem ich auf eine Krankengeschichte verweise, welche ich bereits am 24. Oktober 1922 in einer Artikelserie der Zahnärztlichen Rundschau unter dem Titel: „Ein Beitrag zur Kasuistik der dentifugalen Neurosen" veröffentlicht habe*).

Ich möchte noch kurz darauf hinweisen, daß Killian eine Rhinoscopia media angegeben hat. Es wird nach vorheriger Kokainisierung ein nach dem Kramerschen Modell gebauter, aber mit viel längeren Branchen versehener Nasenspiegel zwischen mittlerer Muschel und Scheidewand eingeschoben und durch kräftigen Druck diese Teile so auseinandergedrängt, daß ein bequemer Einbick in den so erweiterten Spaltraum möglich ist.

Wäre mein Thema nicht so umfangreich, dann würde ich Ihnen noch eine ganze Serie von Krankengechichten dentifugaler Neurosen geben, welche zu Nasenschmerzen führten. Dieser Zusamenhang wird gewöhnlich nicht erkannt, die unglücklichen Kranken dauernd an der Nase operiert. Selbst der Nasenarzt hört ja kaum je Klagen über Schmerzen in der Nase. Bei Hypersensibilität empfindet der Kranke Niesreiz, Jucken, Kopfschmerz, aber selbst bei Druck von Polypen oder bei schweren Nekrosen des Knochengerüsts wird kaum je über Schmerz geklagt. Das kommt höchstens bei malignen Neoplasmen und da noch sehr selten vor. Je mehr Erfahrungen ich sammle, um so mehr komme ich zu der Ueberzeugung, daß Nasenschmerzen stets dentifugale Neurosen sind. Neuere Fälle haben mir gezeigt, daß der Reflex besonders oft vom Nervus nasopalatinus Scarpae in den mittleren Nasengang geleitet wird.

Da wir nun einmal bei den Reflexen sind, möchte ich an die Theorie von Fließ erinnern. Fließ lehrt, daß sowohl die untere Nasenmuschel wie auch das Tuberculum septi in Beziehung zu den weiblichen Sexualorganen steht. Er nennt daher das vordere Ende der unteren Muschel und das Tuberculum septi Genitalstellen. Während der Menstruation sind die Genitalstellen außerordentlich empfindlich gegen Sondenberührung. Nach Fließ gibt es Dysmenorrhoeen, welche reine Reflexneurosen der nasalen Genitalstellen sind, und zwar gehen vom vorderen Ende der unteren Nasenmuschel Leibschmerzen, vom Tuberculum septi Rückenschmerzen aus. Kokainisiert man diese Stellen, dann verschwinden die Schmerzen, um beim Nachlassen der Kokainwirkung wieder aufzutreten. Zerstört man die Genitalstellen, dann verschwinden die Schmerzen für immer. Als Fließ mit dieser Theorie im Jahre 1896 zuerst hervortrat, fand er wenig Glauben, denn Fließ hatte andere, reichlich phantastische Theorien vorher propagiert. Schließlich aber wurde die Sache doch von verschiedenen Seiten nachgeprüft bei solchen Dysmenorrhoen, für welche keine organischen Ursachen vorlagen. Schiff in Wien hat die Theorie in einer ganzen Reihe von Fällen nachgeprüft und war von den Resultaten überrascht. Ich war Assistent an der rhinologischen Abteilung des Prince of Wales Hospital in London, als ich von Schiff angeregt wurde, die Sache nachzuprüfen. Die Gynäkologen waren besonders skeptisch. Wir hatten an diesem Hospital eine große gynäkologische Abteilung, welche mir ein umfangreiches Material an Dysmenorrhoen ohne organische Ursache zur Verfügung stellte. Bei Nachprüfung war ich geradezu erstaunt, wie genau die Theorie mit der Praxis übereinstimmte. Wie aber dieser Zusammenhang auch in unser Gebiet hinein spielt, soll Ihnen eine Krankengeschichte zeigen, welche ich auch bereits in der vorher erwähnten Arbeit niedergelegt habe (Z. R. 1922, Nr. 42/44).

(Schluß folgt.)

*) Siehe Z. R. 1922, Nr. 42/44.

Das gemeinsame Vorkommen von perniziöser Pyorrhoe und keilförmigen Erosionen.

Eine Rundfrage.

Von Zahnarzt **C. H. Witthaus** D. D. S. (den Haag, Holland).

Vor mehr als 25 Jahren erklärte Dr. Dentz, s. Z. Leiter des Zahnärztlichen Instituts der Universität Utrecht, daß der Verlust der Zähne durch Alveolarpyorrhoe im allgemeinen nur die Folge des Zahnbürstens mit unsauberen Bürsten ist und daß die niederen Klassen, welche nicht bürsten, von der Alveolarpyorrhoe fast freibleiben. Es kann nicht wundernehmen, daß diese These von Dentz bei den Zahnärzten Zweifel und Widerspruch begegnete, da die Lockerung und das Ausfallen der Zähne im allgemeinen bei den unteren Schneidezähnen beginnt, deren Wurzeln im höheren Alter, wenn keine Bürste gebraucht ist, mit Kalkablagerungen bedeckt, entblößt und gelockert sind, mit Eiterung aus der Alveole und Schwellung des Zahnfleischrandes. Da die Bürste die Ablagerungen zu verhindern hat und die Anwesenheit von Zahnstein bei Alveolarpyorrhoe beinahe als ein Axiom gilt, so schien mir die These von Dentz absurd und ich dachte: Nego quia absurdum.

Beobachtung und Erfahrung in der zahnärztlichen Praxis seit mehr als einem Vierteljahrhundert haben mich jedoch vollkommen bekehrt.

Die unter dem Namen Pyorrhoea alveolaris zusammengefaßten Krankheitserscheinungen sind so wechselvoll und kapriziös in Intensität und Entstehung, daß eine wohlbegrenzte Definition dieser Krankheit kaum gegeben werden kann. Was die Ursachen betrifft, so streitet man sich seit langer Zeit über die Bedeutung der konstitutionellen und der lokalen Faktoren. Allgemeinleiden, wie Diabetes, Gicht, Rheumatismus, Nierenleiden, Tuberkulose, Anämie, Quecksilbervergiftung, übermäßiges Rauchen, abnormale Okklusion, nachlässige Zahnpflege und fehlerhafte Behandlung sind die am meisten genannten ursächlichen Momente, und nur in einigen Fällen werden auch schmutzige Zahnbürsten beschuldigt. Da man in den meisten Fällen einen oder mehr der genannten ursächlichen Faktoren finden kann, so ist das Berufsgewissen betreffs der Ursache der Affektion beruhigt, obwohl man nicht ganz sicher sein kann.

Trotzdem gibt es Fälle, und sie sind gar nicht so selten, wo die bekannten Ursachen fehlen und wir vor einem Rätsel stehen, welches uns um so mehr beunruhigt, als diese Fälle der gebräuchlichen Behandlung trotzen. Der klinische Verlauf dieser Fälle ist der folgende:

Ganz gesunde Personen von etwa 35—45 Jahren, welche sich nach wiederholter, sorgfältiger Untersuchung als frei von Allgemeinleiden und schädlichen Gewohnheiten erwiesen, mit intakten oder gut versorgten Zähnen in befriedigender Okklusion und gutem Reinigungszustand, fangen an, über Schmerzen und Lockerung der Zähne zu klagen. Bei der Untersuchung findet man das Zahnfleisch ziemlich fest, nicht leicht blutend,

nur wenig geschwollen, von beinahe ziegelroter Farbe — nicht das Hellrosa gesunden Zahnfleisches und nicht das Blaurot der Kongestion. Das Ligamentum circulare ist zugrunde gegangen, beim Sondieren längs der Wurzel findet man erst etwa bei 1/4 der Wurzellänge, vom Zahnhals aus gerechnet, Widerstand. Beim Druck auf das Zahnfleisch kann man wenig dünnen Eiter auspressen, auf den Wurzeln ist kein oder nur wenig Zahnstein. Die Zähne werden einer nach dem andern lose und schmerzhaft, sie scheinen sich aus der Alveole zu heben, und das Zahnfleisch schwillt in der Nähe der Wurzelspitze an. Dieser Zustand betrifft nicht in erster Linie die Frontzähne, sondern fängt vorzugsweise bei den Prämolaren und Molaren an, besonders bei den unteren. Die gebräuchliche Behandlung der Pyorrhoe bringt in diesen Fällen keine Besserung, die Zähne verfallen einer nach dem andern der Zange. Nach der Extraktion erweist sich die Wurzelhaut als teilweise zerstört, und oft findet man seitlich (nicht am Apex) Granulationen. Die Pulpa war am Leben und anscheinend normal.

In fast allen vorgeschrittenen Fällen dieser Art, welche ich beobachtete, fand ich die bekannten keilförmigen Erosionen an den Zahnhälsen, wie sie durch übertriebenes Scheuern mit der Zahnbürste verursacht werden.

Durch dieses frappante Zusammentreffen bin ich schließlich zu der Meinung von D e n t z bekehrt, und heute beschuldige ich also die Zahnbürste als die Ursache der beschriebenen Art perniziöser Alveolarpyorrhoe, und zwar nicht nur wenn diese Affektion sich bei gesunden Personen einstellt und wenn sie von keilförmigen Erosionen begleitet ist, sondern selbst, wenn ein Allgemeinleiden vorhanden ist, das den Widerstand der Gewebe gegen die verhängnisvolle Einwirkung der Zahnbürste vermindert hat.

Diese Wirkung ist ganz deutlich. Während man mit einer harten Bürste und mit scharfen Pulvern oder Pasten scheuert, wird man oft beim Reiben über das Zahnfleisch das Epithel beschädigen oder die kleinen Risse, die beim Kauen grober Nahrung entstehen, ritzen. Das unterliegende Gewebe, das hierdurch bloßgelegt und verwundet ist, wird dann eingeimpft mit dem Inhalt der Bürste, i. e. mit den zahllosen Mikroorganismen der Mundhöhle, welche durch das Bürsten eingerieben werden. Dazu fügt die Bürste ihre eigenen Mikroben, die im Laufe des Tages zwischen ihren feuchten Borsten zur Entwicklung gelangt sind, und vielleicht sind gerade diese die Schuldigen an der verhängnisvollen Affektion.

Die mannigfaltigen bakteriologischen Untersuchungen haben bisher keine einwandfreie Aufklärung über die Aetiologie der fatalen Affektionen ergeben, welche unter dem Namen Pyorrhoea alveolaris zusammengefaßt werden. Jedenfalls scheinen mir aber solche Untersuchungen von Zahnlockerung, verbunden mit Schleiferosionen, sowie mikroskopische Untersuchung der Wurzel und der Umgebung durch erste Autoritäten notwendig. Wenn ich aber die Schwierigkeit solcher Untersuchungen in Betracht ziehe, so bin ich davon überzeugt, daß die endgültige Lösung nicht bald erreicht sein wird.

Inzwischen können wir uns der Wahrheit nähern betreffs der fatalen Wirkung der Bürste, indem wir die klinische Erfahrung vieler gut beobachtender Zahnärzte sammeln. Die Frage ist sicher wichtig und dringlich, und die Verantwortung des zahnärztlichen Berufes ist schwer genug, um ein gemeinschaftliches Auftreten zu rechtfertigen. Denn gerade infolge des stets wiederholten Rates der Zahnärzte kommt es, daß alle Welt die Zähne bürstet, daß die gewissenhaftesten Personen diese Gesundheitsvorschrift übertreiben, bis ihre meisten Zähne an den Fazialflächen mit keilförmigen Erosionen versehen sind, welche so schmerzhaft sind und so enervierend für den Zahnarzt, und die nach meiner Erfahrung nicht auf die Gicht zurückzuführen sind. Und infolge dieses unseres Rates werden nach meiner Ueberzeugung mehr Zähne zu Pyorrhoe und Verlust gebracht, als durch irgend eine andere Ursache.

Ueberdies dürfen wir unser Gewissen nicht als entlastet betrachten, weil wir geraten haben, in vertikaler Richtung zu bürsten, weder harte Bürsten, noch scharfe Pasten zu gebrauchen und die Bürste nach jedem Gebrauch zu sterilisieren. Der erste Rat wird meist bald vergessen, wie die Erfahrung lehrt, denn die horizontale Bewegung liegt der Hand viel besser und die Reinigung geht schneller von statten, als mit vertikalen Bewegungen. Und da wir nun einmal angeraten haben, gründlich zu bürsten, so dürfen wir uns nicht wundern, daß unser Rat oft in übertriebener Weise befolgt wird. Endlich gibt es bisher noch keine einfache, schnelle und unschädliche Methode, um die Zahnbürste zu sterilisieren.

Wenn es durch übereinstimmende Bestätigung erfahrener Praktiker erwiesen wird, daß nicht nur die schmerzhaften Erosionen, sondern auch der Zahnverlust durch perniziöse Pyorrhoe dem Gebrauch der Zahnbürste zuzuschreiben ist, dann müßte die Zahnärzteschaft sicherlich ihre hygienischen Ratschläge ändern und sich nach einer weniger verhängnisvollen Art der Zahnreinigung umsehen. Die Verantwortung der hygienischen Abteilung der Internationalen Zahnärztlichen Föderation ist wirklich schwer.

Ich schlage eine allgemeine Rundfrage vor, in der Weise, daß die Zahnärzte von großer Erfahrung dieser Zeitschrift oder dem Verfasser mitteilen, ob sie die beschriebene Art perniziöser Pyorrhoe in Verbindung mit Schleiferosionen durch die Bürste beobachtet haben oder nicht. Nachdem ich die Antworten gesammelt habe, werde ich das Resultat der Rundfrage hier bekanntgeben.

Andere zahnärztliche Zeitschriften werden gebeten, diesen Artikel abzudrucken und mir die Antworten zu senden.

(Anschrift: C. H. W i t t h a u s, D.D.S. [Den Haag, Holland]. Schriftwechsel in holländischer, deutscher, französischer oder englischer Sprache.)

Zur Frage der Wurzelbehandlung.

Von Prof. Dr. **Hille** (Leipzig).

Wir stehen literarisch z. Zt. im Zeichen der Wurzelbehandlung. Selbst die Alveolarpyorrhoediskussion scheint darüber einmal für einige Zeit in den Hintergrund zu treten. Hoffnungsvolle Gedanken erscheinen in den interessanten Arbeiten der Autoren. Dem wenig aussichtsreichen Gebiet eröffnen sich mannigfaltige Perspektiven. W e s k i sagt: „Das Symptom einer neuen Zeit pocht an die Tore und kündet das Ende der chirurgischen Aera der Zahnheilkunde an", und R e b e l erhofft sogar u. a. von interner Therapie Ersprießliches. Ich werde, sobald es meine Zeit erlaubt, ausführlich auf alle diese, jeden Zahnarzt berührenden Fragen eingehen. Vorläufig möchte ich nur kurz folgendes bemerken:

N i c h t i n f i z i e r t e Pulpenstümpfe sind, wie es scheint, unter gewissen Voraussetzungen und bis zu einem gewissen Grade von Natur abbaufähig (S t i t z e l u. a.). Unsere Aufgabe dürfte es sein, in solchen Fällen den Abbau nicht zu stören. Ich bin auf Grund meiner Erfahrung an einem großen klinischen Material dafür, jeden Reiz des periapikalen Gewebes zu vermeiden und auch dementsprechend bei der Wurzelfüllung zu verfahren. Alle unnötigen oder unmöglichen Verschlußversuche des Foramen apicale sollen unterlassen werden. Die Pulpaamputation ist bei richtiger Indikation und Ausführung ein sehr wichtiges Hilfsmittel.

I n f i z i e r t e Pulpastümpfe verursachen Reaktion und Störungen der verschiedensten Art. Solche Fälle verlangen eine nach Art und Technik vom Zustand der Stümpfe und des Kanals abhängige, individuell angepaßte Wurzelbehandlung. Die Granulombildung ist manchmal geradezu Notwendigkeit. Ist es danach zu einer gewissen Ruhe gekommen, so ist die Frage, wieweit man sich damit bzw. mit dem Risiko entzündlicher Nachschübe abfinden kann oder nicht. Im ersteren Falle: Noli me tangere, im zweiten: Rechtzeitiger chirurgischer Eingriff, damit die Abwehrmaßnahmen der Natur nicht über das zulässige Maß hinausgehen. Kommt es zu keiner Ruhe, so ist die chirurgische Behandlung conditio sine qua non.

W e s k i meint im Anschluß an Mitteilungen von J ö r g e n s e n (Bergen) und einen Vortrag von P r i n z (Philadelphia) über „Spontanheilungen der Granulome", daß, wenn das, was hier ein Einzelner an Technik der Wurzelfüllung zu leisten in der Lage ist, sich zur allgemeinen Methode ausgebildet hat, Messer und scharfe Löffel von selbst der Hand des Zahnarztes entgleiten.

Ich kenne die in Frage kommende Methodik nicht, ich kann mir aber nicht vorstellen, wie hinsichtlich der restierenden Stümpfe, der Ramifikationen usw. alle Fehlerquellen ausschließbar sein sollen. Die Granulombildung bleibt meines Erachtens in so und sovielen Fällen ein **„notwendiges Uebel"**.

Granulome können nun freilich spontan ausheilen. Ich verfüge auch über derartige Fälle. Man darf aber wohl in vielen Fällen nur mit der Möglichkeit, nicht mit der Sicherheit einer Ausheilung rechnen. Solange aber die Granulombildung nicht auszuschließen und die spontane Granulomheilung nicht gewährleistet werden kann, meine ich kein Ende der chirurgischen Behandlung abzusehen.

Ich verstehe auch nicht, warum man, wenn chirurgische Eingriffe, wie Inzisionen, die bei der durch den Wurzelkanal vorgenommenen Injektion von Medikamenten in ein Granulom entstandenen Vorwölbung der Gewebspartien (Heinrich) nicht umgangen werden können, nicht gleich vollchirurgisch vorgeht.

Einen tatsächlich neuen Weg auf dem Gebiet der Wurzelbehandlung hat Schröder mit seiner Verkieselungsmethode der Pulpenstümpfe gezeigt. Ich habe seit 1916 auf Anregung und mit Hilfe Schoenbecks Versuche gemacht, die Pulpenreste mit Edelmetallen zu imprägnieren. Leider führten dieselben vorläufig noch nicht zu praktisch verwertbaren Resultaten.

Von einer Stärkung der vitalen Kräfte in dem erkrankten periapikalen Gewebsbezirke durch interne Medikation verspreche ich mir nichts, wohl aber von der örtlichen Hyperämisierung auf diese oder jene Weise, auf die es mehr oder weniger bei vielen Methoden hinauskommt.

Zur Frage der Röntgentherapie der apikalen Entzündungen.

Von Dr. med. dent. et phil. **Erich Knoche** (München).

In Nr. 15 dieser Zeitschrift lehnt Weski in längeren Ausführungen die seit einigen Jahren eingeführte Röntgentherapie der chronischen Wurzelhautentzündungen ab. Er betrachtet die apikalen Entzündungen als monokausal bedingt und vertritt daher folgerichtig den Standpunkt: Wenn es gelingt, die Ursache, in der Regel also die Infektion vom Wurzelkanal her, durch Sterilisierung des Inhalts und bakteriendichten Abschluß auch der Seitenästchen zu beheben, heilt das Granulom spontan aus; cessante causa cessat effectus. Gelingt es nicht, bleibt auch die Bestrahlung erfolglos.

Der zweite Satz stimmt vollkommen mit dem überein, was ich bereits in meiner ersten Veröffentlichung über das Thema (D. M. f. Z. 1920) gesagt habe: „Röntgenstrahlen sind kein Desinfektionsmittel, d. h. eine streng antiseptische Wurzelbehandlung und Wurzelfüllung . . . sind selbstverständliche Voraussetzungen des Erfolges.“ Auch in einer andern Veröffentlichung (diese Zeitschrift 1920, Nr. 40) habe ich als wichtigste Voraussetzung bezeichnet: „Vorbedingung des Erfolges ist die Beseitigung der Ursache, die zur Granulationsbildung geführt hat.“

Um die Sterilisierung und Sterilerhaltung des Wurzelkanals zu erreichen, habe ich, ohne die Howessche Silberreduktionsmethode zu kennnen, die Imprägnierung der Kanalwände mit kolloidalem Silber empfohlen. (Diese Zeitschrift 1921, Nr. 19.) — Das damals beschriebene Verfahren ziehe ich wegen seiner Einfachheit und der geringeren Gefahr medikamentöser Reizung dem Howesschen auch noch heute vor. Selbstverständlich ist das unter dem Namen Collargol bekannte kolloidale Silber nicht als Wurzelfüllung gedacht, welche irrtümliche Annahme kürzlich einen Autor zur Ablehnung des Mittels veranlaßt hat.

Strittig ist der Teil der Weskischen These, den er folgendermaßen formuliert: „Wir dürfen daher ein Granulom, solange es trotz vorhergehender Desinfektion und Wurzelfüllung röntgenologisch nachweisbar bleibt, als Testobjekt für den Fortbestand bakterieller Reizwirkung ansehen . . . . . .“ Mit diesem Satz stellt sich Weski in bewußten Gegensatz zu Rebel und auch zu der allgemeinen klinischen Auffassung: denn in Konsequenz seines Standpunktes wäre die von allen Autoren bei der Partschschen Operation verlangte restlose Auslöffelung der Granulationen überflüssig. Man könnte sich damit begnügen, die arrodierten oder sonst als Fremdkörper wirkenden, bzw. nicht füllbaren Teile der Wurzel zu entfernen, den Wurzelstumpf zu füllen, und wäre berechtigt, das Granulationsgewebe sich selbst zu überlassen. Es ist mir nicht bekannt, ob Weski diesen Standpunkt vertritt.

Als Beleg für die Richtigkeit seiner Ansicht bringt Weski Fälle des norwegischen Kollegen Jörgensen, die beweisen sollen, daß durch sorgfältige Wurzelbehandlung und Wurzelfüllung die periapikalen Entzündungsherde nicht nur klinisch, sondern auch röntgenologisch verschwinden. Ganz analoge Fälle hat Hauptmeyer bereits 1912 in der D. M. f. Z. veröffentlicht, hat aber nicht, wie Weski, den weitgehenden Schluß daraus gezogen, daß jedes Granulom, wenn es auf infektiöser Basis beruht, nach Beseitigung der Infektion ausheilt.

Weski steht auf dem Standpunkt: Wenn ein von Hause aus durch Infektion verursachtes Granulom nach Wurzelbehandlung und Wurzelfüllung nicht schwindet, so ist die Infektion nicht beseitigt, d. h. die Wurzelbehandlung nicht lege artis durchgeführt; denn es besteht nur durch die Infektion. Die auch von ihm zugegebenen Erfolge nach Bestrahlungen bezeichnet er als Pseudo-Effekt, der nur auf Rechnung erhöhter Vitalität des Gewebes zu setzen sei.

Ich kann Weskis Gedankengängen hierbei nicht folgen. Aus der von niemand bestrittenen Tatsache, daß es in einer Reihe von Fällen gelingt, durch reine Wurzelbehandlung Granulationsgewebe zum Schwinden zu bringen, schließt er, daß es in allen Fällen so sein muß. Die negativ verlaufenen Fälle setzt er auf Rechnung einer unzulänglichen Therapie. Auf der andern Seite hebt er hervor, daß in zwei Fällen (von wievielen?) nach Bestrahlung Rezidive aufgetreten seien; hier schiebt er also die negativen Fälle in den Vordergrund. Es ist doch allgemein bekannt, daß auch bei rein medikamentöser Behandlung geschlossene Fisteln wieder aufbrechen können und dergleichen.

Bei unbefangener Beurteilung des bisherigen Materials mit Einschluß der Weskischen Ausführungen muß man zu anderen Schlußfolgerungen als er gelangen. Heilt ein apikaler Herd nach Desinfektion und Füllung des Wurzelkanals aus, so war er nur durch den Kanalinhalt bedingt. Heilt er nicht aus, so liegen zwei Möglichkeiten vor: Entweder ist durch die Behandlung die Infektion nicht beseitigt — dann wird auch die Strahlentherapie einen Erfolg oder wenigstens einen Dauererfolg nicht bringen. Das gleiche gilt von den Fällen, in denen eine andere, rein örtliche Ursache die Bildung von Granulationsgewebe veranlaßte (z. B. Fremdkörper). Oder, das der Wurzelfüllung widerstehende Granulom bildet sich unter dem Einfluß der Bestrahlung zurück. Dann ist erwiesen, daß außer der Infektion noch eine andere Ursache wirksam war, und daß diese zweite Ursache von der Bestrahlung beeinflußt wurde. Denn, wie bereits wiederholt erwähnt, besteht Einigkeit darüber, daß die Infektionserreger von der Bestrahlung nicht beeinflußt werden. Ob man als den Faktor, der das Granulom trotz Beseitigung der Ursache weiterbestehen läßt, eine herabgesetzte Vitalität des Mesoderms ansehen soll, oder ob besondere, uns einstweilen nicht bekannte Verschiedenheiten der Zellbildung aus örtlichen Ursachen vorliegen, will ich nicht entscheiden.

Tritt nach der Bestrahlung ein Rezidiv ein, so ist es nicht anders zu beurteilen, als periapikale Prozesse, die nach jeder Art der Wurzelbehandlung gelegentlich vorkommen, selbst nach Exstirpation gesunder Pulpen, nämlich als Infektion durch Bakterien, die in irgend einer Nische sitzen und aus irgend einem Grunde an Virulenz zunehmen. Derartige Fälle dürfen also nicht der Bestrahlungsmethode an sich zur Last gelegt werden, da sie ja auf Bakterien keinen Einfluß hat.

Die Akten über die Bestrahlungstherapie der chronischen apikalen Entzündungen dürften mit der negativen Stellungnahme Weskis nicht geschlossen sein; vor allem fehlt es noch an systematischen Untersuchungen über die histologischen Veränderungen in bestrahlten Granulomen.

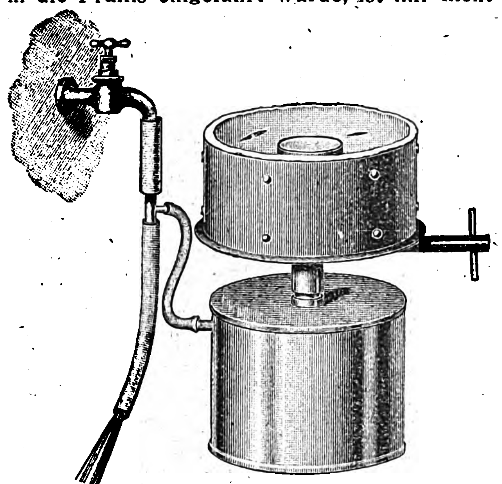
Im Gegensatz zu seiner Ablehnung der Strahlentherapie bei chronischen apikalen Prozessen redet ihr Weski das Wort für bestimmte Phasen der schmerzhaften Entzündung. Er glaubt damit sich im Gegensatz zu den Autoren zu befinden, die bisher für die Röntgentherapie eingetreten sind; das ist nicht ganz zutreffend, denn bereits Kneschaurek und von Posch haben (Oesterr.-Ung. Viert.-Jhrs.-Schr. f. Zhlkd. 1917) die gleiche Indikation aufgestellt und über eine Reihe von Fällen berichtet, die vollkommen analog den Weskischen verlaufen sind.

Vacuumgußapparate.

Von Dr. **Müller-Hangen** (Eberstadt).

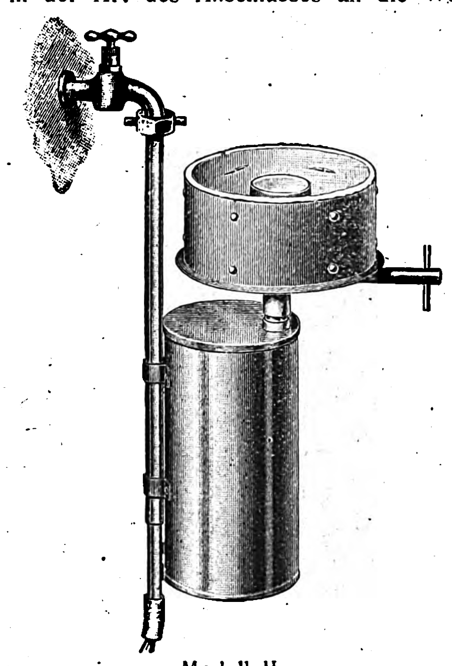
In Heft 9 der D. M. f. Z. 1921 brachte Oehrlein (Heidelberg) in einem Artikel „Ueber das zahnärztliche Gußverfahren" Mitteilungen über Versuche, die er mit einem Vacuumgußapparat über den zum Guß notwendigen Druck anstellte. Er schreibt am Ende seiner Ausführungen: „Gleichzeitig glaube ich in dem einfachen Vacuumgußapparat eine Gußmaschine konstruiert zu haben, die noch nach mancher Richtung hin Anwendung zu Versuchen in der Gußtechnik finden kann. Eine Verwendung im Laboratorium des Zahnarztes vereinfacht und sichert die Gußarbeiten insofern, als die Bedienung eines solchen Apparates sehr leicht ist und Mißerfolge hierbei an Zahl geringer sind als bei anderen Apparaten."

Auf der Jahresversammlung des zahnärztlichen Vereins zu Frankfurt a. M. wurde dann auch von Oehrlein selbst ein solcher Vacuumgußapparat demonstriert. Ganz abgesehen von der technischen Ausführung hatte er meines Erachtens den einen großen Nachteil, daß er nach jedem Guß immer wieder an die Wasserleitung zwecks Evakuierung angeschlossen werden mußte, was einen erheblichen Mangel hinsichtlich der praktischen Bedeutung einer Gußmaschine darstellt. Ob dieser Apparat in die Praxis eingeführt wurde, ist mir nicht bekannt.



Modell I.

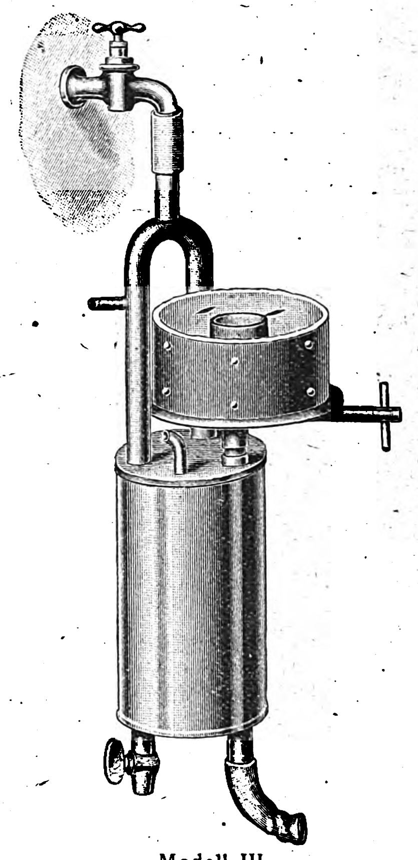
Nun kommt Oehrlein gleich mit mehreren Gußapparaten auf den Plan. Der Unterschied in den einzelnen Modellen ist in der Art des Anschlusses an die Wasserleitung



Modell II
zum direkten Anschluß an die Wasserleitung.

und in der Kombination mit Druckluft gegeben. Modell I ist durch Vacuumgummischlauch an die an dem Wasserhahn befestigte Wasserstrahlpumpe angeschlossen. Bei Modell II ist die Wasserstrahlpumpe direkt an den Vacuumbehälter angelötet, das Saugrohr ist in den Kessel eingelötet. Das verlängerte Rohr der Wasserstrahlpumpe ist mit einer Ueberwurfmutter versehen, durch die das Anschrauben an den Wasserhahn direkt erfolgen kann.

Bei Modell III ist der Vacuumbehälter in gleicher Weise gebaut, doch ist das Wasserzuleitungsrohr oben geteilt, so daß ein Teil des Wassers einem Behälter zugeführt wird, der zur Erzeugung von Druckluft benutzt wird. Die Verwendung eines Blasbalges ist bei diesem Modell unnötig, da durch den Druckluftbehälter ein konstanter Luftstrom das Gebläse speist, wodurch eine ganz gleichmäßige Flamme erzielt wird. Das Wichtigste an allen Apparaten scheint mir die Art und Weise zu sein, wie der Druckausgleich zwischen Atmosphäre und Vacuumkessel erfolgt. Während beim Versuchsapparat und



Modell III
kombiniert mit Druckluft zum direkten Anschluß an die Wasserleitung
(kein Blasbalg mehr nötig).

auch bei dem in Frankfurt gezeigten ein einfacher Gashahn die beiden Druckgebiete trennte, ist jetzt ein Konus zu diesem Zweck eingebaut. Konus und Konusgehäuse sind scharf ineinander eingeschliffen, so daß sie durchaus luftdicht abschließen. Dadurch, daß die Konusflächen sehr groß gehalten sind, ist die abdichtende Fläche ebenfalls sehr groß, wodurch die Abdichtung auch absolut sicher wird. Ein weiterer Vorteil besteht darin, daß sowohl an dem Konusgehäuse wie am Konus selbst je zwei möglichst große Schlitze angebracht sind, die die Verbindung zwischen Atmosphäre und Kessel bewirken. Während bei den früheren Apparaten die relativ schwache Bohrung des Gashahnes nur einen langsamen Druckausgleich ermöglichte, geht dieser jetzt durch die vier großen Schlitze im Konus und Konusgehäuse äußerst rasch vor sich, worin ein wesentlicher Faktor für die jetzt vorzügliche Wirkung der Apparate zu erblicken ist. Alle Einzelheiten zu beschreiben, ist hier nicht möglich, auch nicht notwendig, zumal die Bilder meines Erachtens sehr klein sind. Es soll vielmehr nur kurz einiges über die Funktion der Apparate angefügt werden.

Die Küvetten, die zur Einbettung der Gußobjekte aus Wachs dienen, sind etwas anders als gewöhnlich gehalten. Sie stellen Zylinder in drei verschiedenen Größen dar, die oben offen, unten aber durch einen Boden bis auf eine Oeffnung von 18 mm im Durchmesser geschlossen sind. An diese Oeffnung schließt sich ein Gewindeansatz nach unten an. Ehe wir ein

Gußstück einbetten, müssen wir selbstverständlich die Bodenöffnung der Küvette durch eine dünne Platte Wachs oder ein Stückchen Papier verschließen, damit die Einbettungsmasse nicht durch den Gewindeansatz abfließen kann. Ist dies geschehen, dann füllen wir wie sonst die dünnflüssige Einbettungsmasse in die Küvette ein und versenken das Gußobjekt mit dem Gußstift in die Einbettungsmasse, bis wir mit dem Gußobjekt leicht den Boden der Küvette berühren. Dann ziehen wir dasselbe wieder etwa 5—10 mm in die Höhe, so daß die Schicht der Einbettungsmasse zwischen Gußobjekt und Boden der Küvette etwa 5—10 mm beträgt. Dies ist deshalb notwendig, damit das Gußmetall beim Guß nicht die Einbettungsmasse durchschlägt. Bei den neuen Apparaten kann ganz ruhig die Bodenschicht 10 mm betragen, da der rasche Druckausgleich auch durch noch stärkere Bodenschichten hindurch wirkt, wie Versuche ergeben haben. Auch mit Gußkegel kann die Einbettung vorgenommen werden. Nur kann hier nicht, wie wir es sonst gewohnt sind, das Einfüllen der Einbettungsmasse vom Boden der Küvette her erfolgen, sondern die Küvette muß von oben mit Einbettungsmasse gefüllt und das Gußobjekt mit dem Gußkegel in dieselbe unter drehender Bewegung eingeführt werden. Die überschüssige Einbettungsmasse tritt, wenn sie entsprechend angerührt ist, ohne weiteres über die Ränder nach oben heraus. Ausbrennen des Wachses, Durchglühen der Küvetten usw. bieten nichts Besonderes. Die Küvette ist so durchzuglühen, daß der Gußkanal als roter Punkt erscheint. Ehe wir zum Guß schreiten, drehen wir das Saugrohr soweit nach links, als es der in der Tiefe versenkte Anschlag zuläßt. Bei dieser Stellung ist keine Verbindung mit dem Saugrohr vorhanden. Sie wird durch eine Drehung von 90° nach rechts (auch wiederum durch Anschlagzapfen festgelegt), hergestellt. Bei der Stellung nach links also, schrauben wir die Gußküvette bzw. den Gewindeansatz der Küvette mit der beigegebenen Drahtzange auf das passende Gewindeende des Saugrohres auf, wodurch eine luftdichte Verbindung erreicht wird. Der auf dem Saugrohr verschiebbare Wärmeschutzmantel wird dann mit dem Griff soweit als möglich hochgeschoben und festgeschraubt. Nachdem noch auf den Deckel des Vacuumkessels Wasser zwecks Verhinderung der Wärmeleitung aufgegossen ist (Die Seitenwände des Luftkessels sind, was bei den Bildern nicht eingezeichnet ist, über dessen oberen Rand zur Bildung eines kleinen Reservoirs weitergeführt.), wird der Wasserhahn soweit als möglich geöffnet, wodurch dann die Evakuierung des Kessels sehr bald erfolgt. Ist das Metall geschmolzen, dann drehen wir mit dem Griff des Wärmeschutzes diesen und das festgeklemmte Saugrohr um 90° nach rechts, wodurch die Verbindung zwischen Gußküvette und Vacuumkessel hergestellt wird. Im gleichen Augenblick wird die Gußform nebst Gußkanal durch die poröse Einbettungsmasse hindurch evakuiert, und das flüssige Metall eingesaugt bzw. durch die Atmosphäre eingedrückt. Die Gebläseflamme wird ruhig noch während des Gusses auf das flüssige Metall gerichtet, damit keine Abkühlung desselben erfolgt. Denn Darin besteht ja ein außerordentlich wichtiger Vorteil dieser Gußapparate, daß noch während des Gusses die Wärmezufuhr erfolgen und die Abkühlung beliebig reguliert werden kann. Hierdurch wird der Guß viel gleichmäßiger und genau so geschmeidig wie gestanzte Arbeiten. Es ähnelt dieses Verfahren in seinem Effekt dem in der Industrie gebräuchlichen Temperguß.

Ist das Metall in die Hohlform geflossen, dann wird der Wärmeschutz, der beim Guß zur Erhöhung der Hitze auch noch mit Holzkohlen gefüllt werden kann, durch Linksdrehen des Griffes gelockert und soweit als möglich heruntergelassen, das Saugrohr mit dem beigegebenen Schlüssel festgehalten, und die Küvette kann mit der Küvettenzange abgeschraubt werden.

Bei der Kombination mit Druckluft haben wir am Kessel noch ein Wassersteigrohr, das angibt, wie hoch das Wasser im Druckkessel steht, ein Luftsaugrohr, ein Luftausflußrohr und unten einen Hahn zur Regulierung des Wasserabflusses. An das Luftabflußrohr wird der Luftzuführungsschlauch zum Gebläse befestigt. Mit dem Hahn unten am Behälter ist der Wasserabfluß zu regulieren, wodurch auch der Luftdruck geändert wird. An dem Wassersteigrohr erkennt man, wie hoch im Innern das Wasser gestaut ist. Ueber halbe Kesselhöhe ist das Wasser am besten nicht zu stauen, da sonst leicht mit der Druckluft auch Wasser in das Gebläse mitgerissen werden könnte. Alle Gummischläuche müssen selbstverständlich dicht schließen. Der Schlauch, der die Verbindung der Wasserstrahlpumpe mit dem Wasserhahn übernimmt, ist am besten durch einen Draht zu befestigen.

Bei der Verwendung des Apparates ist von Zeit zu Zeit der Konus herauszunehmen, was nach Entfernung der Ueberwurfmutter auf dem Deckel des Vacuumkessels ohne weiteres geschehen kann, mit Adeps lanae (Wollfett, in jeder Apotheke erhältlich) einzufetten und wieder einzusetzen. Jede Verunreinigung oder Versetzung des Konus ist dabei zu vermeiden, da darunter die Abdichtung leiden würde. Bei einigermaßen schonender Behandlung bleiben auch die Lotnähte intakt, obwohl eine Nachlötung mit Weichlot ohne Schwierigkeit erfolgen kann, falls einmal eine Undichtigkeit auftreten sollte. Im übrigen bietet die Bedienung des Apparates keinerlei Schwierigkeiten, im Gegenteil ist kaum bei einem anderen Apparat der Guß so leicht und vor allem so sicher und zuverlässig auszuführen wie bei den Vacuumapparaten nach Oehrlein. Als Beweis sei ein Versuch angeführt, der mit einem Quantum von nur 0,18 g Gold ausgeführt wurde. Mit dieser geringen Metallmenge wurde ein Plättchen von 0,2 mm Dicke, 20 mm Länge und 3 mm Breite durch einen einzigen senkrecht auf der Oberfläche stehenden Gußkanal zum Ausfließen gebracht, ohne daß Metallüberschuß vorhanden war, gewiß ein befriedigendes Resultat. Besonders wichtig erscheint mir aber dieses Gußverfahren deswegen, weil es mit ihm gelingt, größere unechte Brücken aus einem Guß herzustellen, ohne daß wir Sorge zu haben brauchen, daß störende Kontraktion auftreten würde. Durch die beliebig langsame Abkühlung können wir die Kontraktion auf ein solches Mindestmaß herabdrücken, daß sie praktisch nicht stören kann. Andererseits treten bei unechten Brücken aus einem Guß kaum Zersetzungserscheinungen im Munde auf, wodurch die Anwendung unechten Metalles ungefähr so gut wie ganz ihrer schädlichen Wirkung entkleidet ist.

Die Vorzüge des Vacuumgußverfahrens sind also neben der einfachen Konstruktion der Apparate selbst und der dadurch bedingten Dauerhaftigkeit:

1. Erzielung bester Gußqualität;
2. sichere Vermeidung jeglichen Metallverlustes;
3. absolute Gefahrlosigkeit;
   (Erst kürzlich erlebte ich das Andiewandfliegen von Küvette nebst Träger beim Schleudern, glücklicherweise außer dem Metallverlust ohne weiteren Schaden.)
4. einfache und sichere Handhabung;
5. mäßiger Preis.

Alles in allem eine Neuheit, die man mit gutem Gewissen empfehlen kann.

Rückenplatten für Steelefacetten.

Von Dr. **Schütte** (Dresden).

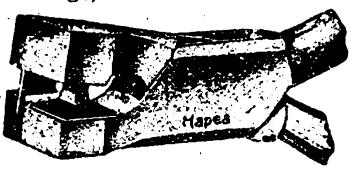
In Nr. 13 wurden an dieser Stelle von Privatdozent Dr. Oehrlein (Heidelberg) die Vorteile eines kleinen Apparates geschildert, mit dem man in 3 bis 4 Minuten mit geringem Materialverbrauch eine Rückenplatte für Steeles Facetten herstellen soll.

Von der für diesen Zweck als vollendetes Instrument anerkannten Hapea-Rückenplattenzange wurde erwähnt, daß sie mit großer Präzision arbeite und sich mit ihr in kurzer Zeit eine tadellos sitzende Rückenplatte anfertigen lasse. Ein Fehler sei jedoch festzustellen: Beim Falten des Bleches komme es oft zum Reißen desselben.

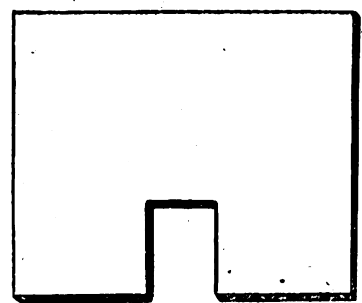
Wer die genaue Handhabung der Hapea-Zange kennt, weiß, daß das zu verwendende Blech vor dem Falten ausgeglüht werden soll, wodurch ein Reißen völlig ausgeschlossen ist. Es gibt Laboratorien, die Tausende von Rückenplatten mit der oben erwähnten Zange herstellten, ohne diesen angeblichen Nachteil bisher bemerkt zu haben. Zum besseren Verständnis lasse ich den Arbeitsgang einer mit der Zange hergestellten Rückenplatte hier in Wort und Bild folgen:

Man schneide sich ein der Größe der benötigten Facette entsprechendes Stückchen Blech, 0,2 mm stark, aus (unechtes

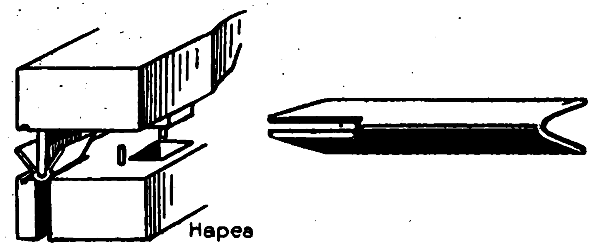
Metall muß vorher geglüht werden), lege dasselbe unter den Ausschneider der Zange,



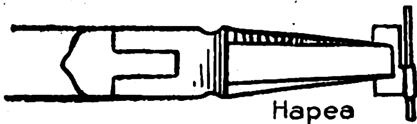
wodurch man das Blech in der nachstehenden abgebildeten Form



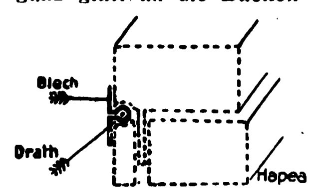
erhält. Dieses ausgeschnittene Stück wird nun gefalzt, wie die nachstehende linke Abbildung zeigt, während die rechte das gebogene Plättchen veranschaulicht.



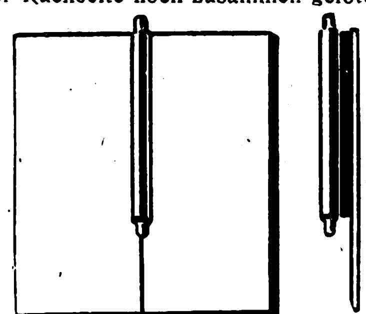
Nun lege man den Draht, 0,65 mm stark, in das gefalzte Blechstück und presse mittels einer Flachzange das Blech ohne jegliche Falte an den Draht an.



Hierauf bringe man das so geformte Blech mit dem Draht in die Rille der Zange, drücke fest zu, biege dann die zusammengefalteten Bügel auseinander und hämmere sie mit einem kleinen Niethammer ganz glatt an die Backen der Zange an.



Die nachstehende Abbildung stellt die fertige Rückenplatte dar, die auf der Rückseite noch zusammen gelötet werden muß.



Ich will nicht bestreiten, daß der Z i p p e r e r sche Apparat zufriedenstellende Resultate liefert, einen überragenden Vorteil besitzt jedoch die Hapea-Rückenplattenzange: Man fertigt die Rückenplatte aus e i n e m Stück an, wodurch außer dem viel schnelleren Arbeitsgang auch eine größere Präzision erreicht wird. Des weiteren ist es eine ganz falsche Ansicht, wenn man glaubt, nur dünnes Blech verwenden zu können. In der Gebrauchsanweisung wird 0,2 mm starkes Blech empfohlen, da die Rückenplatten meistens angegossen werden oder durch Löten auf ein entsprechendes Stück Blech beliebig verstärkt werden können. Die Verwendung von 0,25 mm, sogar 0,30 mm Blech ist jedoch durchaus möglich, wenn an Stelle des 0,65 mm Drahtes solcher in Stärke 0,55 bzw. 0,45 benutzt wird. Es sind also, wie behauptet worden ist, keine besonderen Manipulationen mehr nötig, um eine genügende Stärke und doch exakt sitzende Rückenplatten zu erzielen. Wie vollkommen die Hapea-Zange arbeitet, beweist der Umstand, daß das Instrument heute nach 12 Jahren seiner Uebergabe an die Fachwelt noch in der gleichen Form (die von der Firma B i b e r herausgebrachte sogenannte Verbesserung, kann ich als solche nicht anerkennen) geliefert wird wie damals.

Zur Theorie von dem Einfluß des Sonnenlichtes auf die Injektions-Anästhetica.

Erwiderung auf den Aufsatz von Dr. F l i e g e in Nr. 17.

Von Dr. **Neubaur** (Friedenau).

Nach Erscheinen des Aufsatzes von Dr. F l i e g e habe ich mich mit der Firma Sanosa in Verbindung gesetzt, deren leitender Chemiker, mir folgende Mitteilungen machte:

„Das Anästheticum „Molaria" ist keineswegs ein Geheimmittel, vielmehr wird seine Zusammensetzung in den Prospekten stets angegeben. Wenn Herr Dr. F l i e g e bei der Firma Sanosa angefragt bzw. in Prospekte Einsicht genommen hätte, hätte er sich zunächst seinen Kampf gegen das Stovain ersparen können, denn aus den von F l i e g e sehr richtig angeführten Gründen wird das Präparat seit ungefähr einem Jahre ohne Stovain in den Handel gebracht. Zu den Punkten 2 und 3 seiner Zusammenfassung muß ich bemerken, daß es mir nie eingefallen ist, den zersetzungs f ö r d e r n d e n Einfluß von Sonnenlicht und Alkali zu leugnen, daß wir jedoch nach wie vor auf dem Standpunkt stehen, daß diese Zersetzung ein Oxydationsvorgang ist, der durch obige Faktoren zwar b e s c h l e u n i g t, nicht aber v e r u r s a c h t wird, vielmehr auch bei peinlichstem Ausschluß von Sonnenlicht und Alkali stattfindet.

Was die Alkalität von Jenaer Glas betrifft, so sind uns die von Herrn Dr. F l i e g e angeführten Tatsachen selbstverständlich bekannt. Wir haben uns bei unseren Versuchen gegen die Alkaliabgabe des Glases dadurch gesichert, daß wir es solange mit Wasser auskochten, bis eine Alkaliabgabe auch mit den empfindlichsten Reagenzien (Phenolphthalein) nicht mehr nachweisbar war, und nur solche Gläser verwendet. Die saure Reaktion unseres „Molaria" ist uns wohlbekannt. Herr Dr. F l i e g e ist aber der Erste, der an ihr Anstoß nimmt. Von unseren zahlreichen Kunden hat uns noch keiner Mitteilung von Gewebsschädigungen zukommen lassen. Wir bezweifeln nicht die Richtigkeit des Versuches von Dr. F l i e g e bezüglich der Methämoglobinbildung, stehen aber der Bewertung solcher Versuche in vitro für die Praxis einigermaßen skeptisch gegenüber.

Gerechtfertigt ist allerdings Herrn Dr. F l i e g e s Bemängelung des Ausdrucks „Luftsäule". Es muß selbstverständlich sinngemäß „Gassäule" heißen. Uebrigens wollen wir Herrn Dr. F l i e g e verraten, daß das Kohlensäureverfahren von uns nicht angewandt wird, was übrigens niemals behauptet wurde, daß wir vielmehr die Oxydation durch ganz geringe Zusätze chemischer Natur, die übrigens ganz indifferent und harmlos sind, verhindern. Herr Dr. F l i e g e wird von uns nicht verlangen können, daß wir dieses Fabrikationsgeheimnis, dessen Auffindung viel Zeit und Mühe gekostet hat, ohne weiteres preisgeben.

Für den Wert unseres Präparates „Molaria" ist allein die praktische Erfahrung maßgebend, und wir werden nicht verfehlen, diesbezügliche weitere Unterlagen der Oeffentlichkeit in nächster Zeit zu unterbreiten.

Z u s a m m e n f a s s u n g:

1. „Molaria" ist kein Geheimmittel. Seine Zusammensetzung ist in allen Prospekten angegeben; auf unseren Tabletten-Packungen ist sie auch quantitativ zu finden.

2. Die Zersetzung von Novokain - Suprarenin - Lösungen beruht auf einem Oxydationsvorgang, der durch Alkali und Sonnenlicht gefördert wird, aber auch bei Abwesenheit dieser beiden Komponenten stattfindet, wenn nicht für anderweitige Bindung des Sauerstoffes gesorgt wird.

3. Die Azidität des Präparates „Molaria" ist beabsichtigt und in der Praxis erprobt, eine gewebsschädigende Wirkung ist niemals berichtet worden, ebensowenig ein Schmerz bei oder nach der Injektion. Selbstverständlich ist das Präparat nicht gefeit gegen Nachschmerzen, wie sie ja in manchen Fällen unvermeidlich sind, ohne in der Natur des Anästheticums ihre Ursache zu haben."

In meiner 33jährigen Praxis im allgemeinen und anläßlich meiner Dissertation im besonderen habe ich ein beträchtliches Material über die Injektionsfrage gesammelt und daher in meinem Aufsatz vielleicht etwas mehr als bekannt vorausgesetzt, als gut war. Meine Erfahrungen aus dem Kriege habe ich während der Leitung eines Aufnahmerevieres in Rußland gemacht, in dem im Verlaufe von dreieinhalb Jahren 150 000 Soldaten und etwa 60 000 Zivildienstpflichtige aller Völkergattungen durch meine Hände gingen. Meine Beobachtungen über die Zahnverhältnisse der Sibirier haben mir russische Aerzte gesprächsweise bestätigt. Verfügt Fliege auch nur annähernd über ein ähnliches Beobachtungsmaterial?

Fliege findet es merkwürdig, daß ich trotz meiner guten Erfahrungen mit „Molaria" Adorol vorbeugend gegen den Nachschmerz anwende. Es wird wohl jedem Praktiker bekannt sein, daß in vielen Fällen Nachschmerzen auftreten, die mit der Natur des Anästheticums in keinerlei ursächlichem Zusammenhang stehen, aus dem sehr einleuchtenden Grunde, weil die Wirkung der schmerzlösenden Faktoren länger anhält als die des Anästheticums. Bei größeren Operationen empfindet ja der Patient aus demselben Grunde einige Zeit nach dem Erwachen aus der Narkose Schmerzen, denen der Arzt gewöhnlich durch eine Morphiuminjektion vorbeugt, es fällt ihm jedoch nicht ein, diese Schmerzen auf das Konto des verwendeten Narkosemittels zu setzen. Ich sehe daher in der vorbeugenden Anwendung eines Analgeticums in der Zahnheilkunde nichts merkwürdiges, auch wenn man zum angewandten Anästheticum volles Vertrauen hat.

Viel sonderbarer erscheint mir, daß Herr Kollege Fliege das Präparat „Molaria" auf Grund von Laboratoriumsversuchen verwirft, ohne einen einzigen Fall aus der Praxis anzuführen. Bei einem Präparat, das bereits gut ein Dutzend Jahre im Handel ist, hätte er ruhig einige Injektionen machen können.

Universitätsnachrichten.

Jena. Vermerk über die Betätigung der Studierenden in Leibesübungen. Das Thüringische Ministerium für Volksbildung genehmigte den Antrag über Aufnahme eines Vermerks in das Abgangszeugnis über die erfolgte oder nicht erfolgte Betätigung der reichsdeutschen Studierenden in Leibesübungen unter den folgenden von Rektor und Senat der Universität Jena vorgeschlagenen Bedingungen: 1. Vom Beginn des Sommersemesters 1924 an erhält jeder reichsdeutsche Studierende bei seiner Immatrikulation ein Leistungsbuch nach dem Muster des deutschen Hochschulamtes für Leibesübungen. Am Ende jedes Semesters werden die von den Studierenden in diesem Zeitraum ausgeführten Uebungen durch den Ausschuß für Leibesübungen eingetragen. Wird die körperliche Unfähigkeit durch einen Arzt festgestellt, so erfolgt in dem Leistungsbuch der Eintrag: „Durch ärztliches Zeugnis befreit". 2. In jedem Abgangszeugnis wird unter einer Rubrik „Leibesübungen" auf Grund der Ausweise in dem vorzulegenden Leistungsbuch ein Vermerk über die erfolgte oder nicht erfolgte Betätigung in Leibesübungen eingetragen. Es sind folgende Vermerke vorgesehen: a) Bei einer ärztlichen Befreiung: „Der Studierende war auf Grund eines ärztlichen Zeugnisses von Leibesübungen befreit." b) Bei fehlender Eintragung des Ausschusses für Leibesübungen: „Der Studierende hat keine Leibesübungen betrieben." c) Bei Eintragung des Ausschusses für Leibesübungen: „Der Studierende hat regelmäßig Leibesübungen betrieben" und unter Umständen folgende Zusätze: „und hat die Leistungsprüfungen bestanden", „und hat das deutsche Turn- und Sportabzeichen erworben", „und hat an einem Turn- und Sportlehrkursus mit Erfolg teilgenommen".

Vereinsanzeigen.

Zahnärztlicher Standesverein Berlin (E. V.)

Ordentliche Sitzung

am Montag, den 12. Mai 1924, abends pünktlich 8 Uhr im „Patzenhofer", Friedrichstraße 71, 1. Stock.

Tagesordnung:

1. Verlesung der letzten Sitzungsberichte.
2. Eingänge
3. Bericht des Kassenführers.
4. Anträge zur Tagung des Vereinsbundes am 29. Mai in Naumburg.
5. Antrag Schenk auf Ausschluß dreier Mitglieder.

Zur Aufnahme meldet sich: Dr. Hans Vorgang, Leibnizstraße 74.
Sitzung der Aufnahme-Kommission 7 Uhr 45 Min.
Die nächste Sitzung findet am 23. Juni im „Patzenhofer" statt.
Stammtisch mit Damen im „Dessauer Garten" am 7. Mai und 4. Juni.

Menzel, I. Vorsitzender. Schenk II, II. Schriftführer.

Provinzialverein Brandenburger Zahnärzte.

Hierdurch erlauben wir uns, zu dem am 17. und 18. Mai im Hotel „Russischer Hof", Berlin, Georgenstraße 20, (am Bahnhof Friedrichstr.) stattfindenden 30. Stiftungsfest des Provinzialvereins Brandenburger Zahnärzte ergebenst einzuladen.

Sonnabend, den 17. Mai, pünktlich 8 Uhr im Hotel „Russischer Hof", Berlin, Georgenstr. 20, Festessen mit Damen. Gedeck 5 Mark.

Sonntag, den 18. Mai, vormittags 10 Uhr 30 Min. im Hotel „Russischer Hof", Berlin, Georgenstr. 20:

I. Mitgliedersitzung:

a) Eingänge.
b) Satzungsänderung, § 4 der Satzungen.
c) Zur Aufnahme gemeldet: Dr. Linke (Berlin), Dr. Loepelmann (Treuenbritzen), Dr. Müller (Werder), Frau Dr. Schragenheim (Berlin), Professor Dr. Schönbeck (Berlin), Dr. Münzesheimer (Berlin), Dr. Winzerling (Cottbus, Turmstraße 16), Dr. Westernhagen (Berlinchen, Richtstraße), Frau Dr. Rossert (Berlin), Dr. Hollab (Seelow, Kreis Lebus), Dr. Mideling (Kremmen), Dr. Erich Neumann (Friedeberg in der Neumark).

II. Wissenschaftliche Sitzung
pünktlich 11 Uhr:

1. Dr. Blum (Berlin): Neuzeitige Hilfsinstrumente und Apparate.
2. Dr. Brill (Berlin): Neue Vorbereitungsmethoden von Kronen und Brückenpfeilern.
3. Prof. Dr. Fischer (Hamburg): Die zahnärztlichen Verhältnisse in Rußland.
4. Prof. Dr. Grawinkel (Hamburg): Neue Wege auf dem Gebiete des Metallgußverfahrens.
5. Dr. Münzesheimer (Berlin): Die Lichttherapie in der Zahnheilkunde, ihre biologische Grundlage und klinische Anwendung.
6. Hofrat Prof. Dr. Pfaff (Leipzig): Diagnostische und therapeutische Irrtümer in der Zahnersatzkunde.
7. Dr. Rumpel (Berlin): Die Bedeutung der Plasmazellen.
8. Hofrat Dr. Sörup (Dresden): Ein zahnärztlicher Beitrag zur gerichtlichen Medizin. Wodurch und wie weit sind wir in der Lage, durch Bißverletzungen den Täter einwandfrei zu erkennen?
9. Dr. Stärke (Berlin): Eine neue Befestigungsschiene für lockere Zähne.
10. Dr. Treitel (Berlin): Theorie und Praxis der Injektionsanästhesie.
11. Dr. Weski (Berlin): Konstitutions-Varianten des Paradentiums.
12. Prof. Dr. Williger (Berlin): Unglücksfälle bei Zahnextraktionen.

Gäste willkommen.

Sonntag Mittag 2 Uhr: Gemeinschaftliches Mittagessen. Gedeck 5 Mark. Wir bitten um freundliche rechtzeitige Anmeldung.

Prof. Dr. Guttmann, Vorsitzender. Dr. Stärke, Schriftführer.

Vermischtes.

Berlin. Waffenstillstand zwischen Krankenkassen und Aerzten. Zwischen den Verbänden der Aerzte und der Kassen in Berlin ist ein Waffenstillstand abgeschlossen worden mit dem Ziel, im Anschluß daran wieder zu einer vertraglichen Ordnung der beiderseitigen Beziehungen zu gelangen. Wie einer der Berliner Führer, Herr G. Ritter, in der Berliner Aerzte-Correspondenz hervorhebt, hat der viermonatige Kampf beiden Parteien Wunden geschlagen, die erst allmählich vernarben werden. „Er wird aber auch beiden die Ueberzeugung beigebracht haben, daß jeder einen an Kräften ebenbürtigen Gegner vor sich hat, mit dem er im Interesse der gemeinsamen Aufgaben am besten den Weg der Verständigung und des Zusammenarbeitens suchen soll."

Von den vorläufigen Richtlinien für den Vertragsabschluß erwähnen wir die folgenden:

Zulassungen von Aerzten, abgesehen von besonderen Ausnahmen, finden nur noch nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen statt:

a) für nicht ortsansässige Aerzte beträgt die Wartezeit fünf Jahre, für ortsansässige zwei Jahre.
b) Die Zulassung findet nur einmal jährlich, und zwar am 1. Januar statt.

Die Ambulatorien, die die Krankenkassen während des vertragslosen Zustandes errichtet haben, bleiben vorläufig bestehen. Die Konsultationen und Sonderleistungen, die in den

Ambulatorien ausgeführt werden, werden in derselben Weise berechnet werden, wie das durch die Wirtschaftliche Abteilung des Groß-Berliner Aerztebundes geschieht. Die so errechneten Beträge für Behandlung von Versicherten werden von dem Honorar in Abzug gebracht innerhalb der für Kosten für fremdärztliche Hilfe festgesetzten Grenze von 5 Prozent.

Die „Nothelfer", die im Groß-Berliner Aerzteblatt wiederholt gebrandmarkt wurden, und die sich im Berliner Kassenärzte-Verein zusammengeschlossen haben, werden in das Aerzteverzeichnis — leider — aufgenommen.

Die Honorierung erfolgt in gleicher Weise wie für die Mitglieder der Wirtschaftlichen Abteilung. Als Abfindung für die Kosten, die den Kassen bis zum 21. Januar 1924 entstanden sind, erklärt sich die Wirtschaftliche Abteilung für die Dauer des mit ihr abzuschließenden Vertrages mit einem jährlichen ratenweisen Abzuge von 80 000 M. von ihrem Honorar einverstanden.

Bayern. Uebernahme der preußischen Gebührenordnung vom 25. II. 1924. Das bayerische Staatsministerium des Innern hat durch Verordnung vom 5. April d. J. mit Wirkung ab 1. März 1924 die Bestimmungen der preußischen Gebührenordnung für approbierte Aerzte und Zahnärzte vom 25. II. 1924, Volkswohlfahrt S. 94, für Bayern übernommen. Die entgegenstehenden Bestimmungen werden außer Kraft gesetzt*).

England. Die diesjährige Tagung der britischen zahnärztlichen Gesellschaft (British Dental Association) findet in Edinburg vom 28. Juli bis 1. August statt. Sie wird, wie üblich, aus Vorträgen und Demonstrationen bestehen und mit einer Ausstellung zahnärztlicher Bedarfsgegenstände verknüpft sein.

Paris. Schaffung eines wissenschaftlichen Laboratoriums für die zahnärztliche Schule. Der Verwaltungsrat der zahnärztlichen Schule von Paris errichtet in seinen Räumlichkeiten 45, rue de la Tour - d'Auvergne, ein Laboratorium für wissenschaftliche Untersuchungen. Das Laboratorium steht allen Zahnärzten zur Verfügung zu histologischen und bakteriellen Untersuchungen. Eine besondere Sprechstunde des Leiters Dr. Delater wird täglich abgehalten.

Das Laboratorium ist geschaffen worden für pathologisch-anatomische Untersuchungen ganz besonders aus dem Gebiete der zahnärztlichen Chirurgie (histologische Untersuchungen von Geschwülsten, Geschwüren, Granulomen, Zysten usw. Auf bakteriellem Gebiet wird es sich mit der Erforschung der Mikroben der Mundhöhle bei geschwürigen Vorgängen, bei Zahnkaries, Pyorrhoe, Abszessen, Osteophlegmonen, sowie Herstellung von Auto-Vaccine für jeden Kranken befassen. Ferner betrachtet das Institut als seine Aufgabe die Feststellung von Tuberkulose, Syphilis, fuso-spirillären und mykotischen Erkrankungen sowie Untersuchungen des Speichels und des Auswurfs.

Schweden. Aussichten für Zahnärzte. In Schweden ist die Ausübung der Zahnheilkunde nur Zahnärzten gestattet, die nach vorangegangenem Studium in Schweden eine Prüfung im Lande selbst abgelegt haben. Ausländischen Zahnärzten, die sich um Zulassung in Schweden bemühen, werden erfahrungsgemäß irgendwelche Erleichterungen, wie Erlaß der Prüfung, Anrechnung der ausländischen Studienzeit, nicht gewährt. Zulassungsgesuche sind an den König zu richten. Die Medizinalverwaltung, die zu diesen Stellung zu nehmen hat, pflegt sich jedoch ablehnend zu verhalten. — Zahntechniker dürfen selbstständig keine Praxis in Schweden ausüben. Zur Zeit kommt Schweden für eine Zuwanderung von Zahnärzten und Zahntechnikern nicht in Betracht, da ein Ueberfluß von inländischen Kräften besteht und fremde Kräfte, um unerwünschte Konkurrenz auszuschließen, von der schwedischen Regierung zur Einreise grundsätzlich nicht zugelassen werden.

Eine Anfrage an die Fabrikanten über Instrumente aus V₂A - Stahl. Kurz nach dem Kriege begann die Aktiengesellschaft Krupp mit der Herstellung zahnärztlicher Instrumente aus dem sogenannten nichtrostenden Stahl V₂A. Seit Jahren habe ich Messer und Pinzetten dieses Fabrikats im Gebrauch, ohne daß diese empfindlichen Instrumente irgendwie gelitten hätten. Sie sehen tatsächlich trotz ständigen Gebrauchs, täglichen Abkochens, trotz Berührung mit mancherlei Basen und Säuren noch wie neu aus. Mit diesem Instrumentarium ersparte ich mir viel Aerger, kein Rost, keine schadhafte Vernickelung, keine schwarzen Eisenteile und nie mehr eine Ausgabe für Neuvernickelung! Seit langem bemühe ich mich, mein ganzes Instrumentarium umzugestalten, neu anzuschaffende oder zu ergänzende Instrumente nur noch aus V₂A hergestellt, zu beziehen. Das Medizinische Warenhaus wie andere Zahnhandlungen erklären, daß Krupp nur Pinzetten, Messer, Scheren, Mundspiegel herstellt. Meine unmittelbare Anfrage bei Krupp blieb unbeantwortet. Welcher Fabrikant stellt Instrumente aus diesem V₂A - Stahl oder einem gleichwertigen Material her? Ein Standardsatz der gebräuchlichsten Instrumente, Füllinstrumente, Zangen usw. aus einem nichtrostenden Metall hergestellt, ohne jede Vernickelung, wäre wohl das dringendste Bedürfnis aller Zahnärzte.

Reinecke (Berlin).

Morphinismus und Kokainismus. In einem in der Medizinischen Klinik veröffentlichten Aufsatz „Ueber Morphinismus, Kokainismus und den Mißbrauch anderer Narcotica" weist Prof. Dr. E. Meyer (Königsberg) auf den außerordentlichen Prozentsatz von Morphium- oder Kokainsüchtigen hin, der auf Vertreter der Heilberufe entfällt. Von den 64 männlichen Kranken dieser Art, die zur Zeit der Niederschrift des Aufsatzes in der psychiatrischen und Nervenklinik der Universität Königsberg i. Pr. behandelt wurden, waren 21, also beinahe ein Drittel, Aerzte, 7 Apotheker und Drogisten und 2 Angehörige des ärztlichen Hilfspersonals, so daß sich fast die Hälfte der Kranken aus Ständen rekrutierte, die berufsmäßig mit Arzneistoffen zu tun haben. Noch krasser lagen die Verhältnisse bei Frauen. Von insgesamt 18 weiblichen Kranken waren 9 Schwestern, Krankenpflegerinnen usw., 1 Angestellte einer Drogenhandlung und 3 Arztfrauen. Der Verfasser erhebt die bereits früher von Lewin angeregte Forderung, daß morphiumsüchtige Aerzte, Apotheker und ärztliches Hilfspersonal von ihrem Berufe so lange enthoben werden müßten, bis Gewähr für ihr Freisein von der Sucht gegeben ist. Interessant ist die Feststellung Meyers, daß sich Kokainismus in der Regel neben Morphiummißbrauch und nur ausnahmsweise allein findet.

Berichtigung. In dem Aufsatz von Dr. Herbert Hoirath (Düsseldorf): „Die erste eigene Bettenstation einer zahnärztlichen Universitätsklinik" in der Zahnärztlichen Rundschau 1924, Nr. 15, Seite 168/169 muß es heißen: „Es befinden sich 38 (nicht 78) bürgerliche Patienten in der Klinik".

In dem Aufsatz von Dr. A. Freymuth (Radeberg): „Ueber künstliche Zähne und ihre Brauchbarkeit" muß es auf Seite 2, Absatz 2, Zeile 10, bei Berechnung der Zugfestigkeit lauten: statt 6 bis 10 kg/mm² 8 bis 30 kg/mm².

Fragekasten.

Anfragen.

21. Ist ein Wohnungsamt berechtigt, in Räumen, die bisher zu Wohnzwecken benutzt wurden, die Ausübung einer Praxis zu untersagen, mit der Begründung: „Räume, die vor 1914 nicht zu gewerblichen oder kaufmännischen Zwecken, oder als Bureauräume gedient haben, können nicht in solche umgewandelt werden", . . . obgleich unser Beruf kein Gewerbe darstellt.

Dr. H. in M.

22. 1. Sind die sogenannten Gelatine-Fülltuben z. Zt. zu haben und wo? — 2. Welches Dental-Depot führt de Treysche Röhrenzähne, besonders auch Schneidezähne?

Dr. Gerh. Schmidt (Kiel, Holtenauer Str. 98).

Antworten.

Zu 16. Alleiniger (Hersteller) Vertrieb der Amputationspaste nach Prof. Gysi (Trio-Paste) ist A. Koelliker & Co. (Zürich, Gerbergasse 5).

Dr. Albrecht Simons (Winterthur).

---

*) Die amtliche Gebührenordnung für Aerzte und Zahnärzte ist zum Preise von 1,35 G.-M. durch die Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23, Claudiusstr. 15, zu beziehen.

Bücher- und Zeitschriftenschau

Dissertationen.

Dr. Schwenn (Neukloster i. M.): **Ueber Tuberkulose des Alveolarfortsatzes.** Inaugural-Dissertation. Berlin 1923.

1. Die Seltenheit der Tuberkulose am Alveolarfortsatz, namentlich der primären, wird nachgewiesen und begründet.

2. Beschreibung der drei Hauptarten der Mundtuberkulose, makroskopisch und mikroskopisch gesehen;
a) ulzeröse tuberkulöse Erkrankung,
b) eigentliche ulzeröse tuberkulöse Zahnfleischerkrankung,
c) odontogene tuberkulöse Periodontitis nach Partsch.

Das Gemeinsame und Unterschiedliche wird in zusammenfassendem Vergleich hervorgehoben. Es folgt ein Ueberblick über alle für Kenntnis der tuberkulösen Erkrankungen des Alveolarfortsatzes wichtigen Publikationen. Nach Besprechung der zehn in der Literatur veröffentlichten Fälle, die nach Zahnentfernungen entstanden sind, wird anschließend eine Beobachtung von Tuberkulose am Alveolarfortsatz aus der Universitätszahnklinik Berlin beschrieben, die gleichfalls im Anschluß an eine Zahnentfernung entstanden war. Vier Punkte sind an diesem Falle besonders bemerkenswert.

1. Der Tuberkelbazillus hat an einer durch Zahnentfernung gesetzten Wunde sich festgesetzt.

2. Die tuberkulöse Wundinfektion durch das bazillenhaltige Sputum hat sich bei einem ziemlich robusten Phthisiker als möglich erwiesen.

3. Es braucht nicht unbedingt zuerst eine Zahnfleischerkrankung zu entstehen; die Bazillen haben sich unmittelbar an der Spongiosa festgesetzt und den Knochen langsam molekulär aufgelöst.

4. Bei einer Tuberkulose der submaxillären Drüsen muß unbedingt nach einem etwaigen primären lokalen Erkrankungsherd im Munde geforscht und dieser beseitigt werden, ehe von einer besonderen Drüsenbehandlung Erfolg erwartet werden kann. (Eigenbericht.)

Zeitschriften.

Deutsches Reich

Deutsche Zahnärztliche Wochenschrift 1924, Nr. 7.

Bericht über die wissenschaftliche Tagung anläßlich des 60jährigen Stiftungsfestes des zahnärztlichen Vereins zu Frankfurt a. M.

Dr. Wolfgang Praeger (Tübingen): **Die Bedeutung der Kolloidchemie für die Zahnheilkunde.**

Privatdozent Dr. Adrion (Freiburg i. Br.): **Der Einfluß des Kalkstoffwechsels auf die Zähne in der Schwangerschaft und in der Laktation.**

Geh. Rat Prof. Dr. M. Neißer (Frankfurt a. M.): **Ueber Zahnbürsten-Desinfektion.**

(Siehe Sammelreferat Z. R. 1923, Nr. 25/26).

Dr. E. Roth (Berlin): **Ein neues Präparat zum Devitalisieren der Pulpa.**

Das unter Silikatzementen so häufig beobachtete Absterben der Pulpa veranlaßte Roth zur Herstellung eines Präparates, welches, ähnlich wie das Arsen, zur Devitalisation der Pulpa benutzt werden kann. Nach der heutigen Auffassung über die Pulpanekrosen unter Aluminiumphosphatzementen liegt die schädigende Ursache in der Diffusion des Säureüberschusses. Die zur Bereitung einer Silikatfüllung verwendete Phosphorsäure bildet mit dem Zementpulver nicht etwa ein Salz — wie man früher annahm — sondern geht eine Doppelverbindung ein, die chemisch zur Klasse der sog. komplexen Säuren gehört, und die sich auf Grund chemisch-physikalischer Untersuchungen als Doppelverbindungen, als Säure, erwiesen hat. Die hauptsächlichsten Vertreter solcher komplexen Säuren sind die Verbindungen zwischen: Phosphorsäure, Tonerde, Eisenoxyd, Zinnoxyd, Arsensäure, Tellursäure u. a. Mit der Erkennung der schädigenden Ursache durch die Silikatzemente war zunächst festgestellt, daß eine komplexe Säure, nämlich Tonerde-Phosphorsäure, ein Pulpagift ist. Gleichzeitig wurde aber beobachtet, daß außer der Pulpenschädigung keine Beeinflussung der benachbarten Gewebe stattfand. Die von Roth untersuchten komplexen Säuren haben sich alle als Pulpagifte mit mehr oder minder großer Schädlichkeit erwiesen. Am stärksten und ohne jegliche Nebenerscheinungen wirkten die komplexen Säuren des Eisens. Die devitalisierende Wirkung auf die Pulpa ist der des Arsens fast gleich zu stellen. Die Schleimhäute nicht ätzend, ungiftig für den Verdauungstraktus, keine Reizung des Periodontiums sowie Knochennekrosen verursachend, kann es je nach Dicke der Dentinschicht beliebig lange im Zahn verbleiben. Nach den bisherigen praktischen Erfolgen urteilend und gestützt auf die histologischen Untersuchungen glaubt der Hersteller, daß dieses Präparat geeignet ist, das Arsen aus der Zahnheilkunde zu verdrängen.

Dr. W. Wittkop (Witten): **Die Entstehung des Zahnsteines in kolloidchemischer Betrachtung.**

Vorliegende Arbeit bildet eine Entgegnung zu dem Aufsatze von H. Sachs in Nr. 1 der D. Z. W. von 1924: „Zahnstein, Organismus und Alveolarpyorrhoe", in welchem Sachs die Ablagerung von Zahnstein auf die metastabile (übersättigte) Lösung von Kalksalzen im Speichel zurückführt und daran seine Betrachtungen über die Alveolarpyorrhoe knüpft. Wittkop geht ausführlich auf die kolloidale Beschaffenheit der Körperflüssigkeiten ein und kommt zu dem Schluß, daß der Speichel ebenso wie das Blut und die anderen Körpersäfte keine metastabilen, sondern verhältnismäßig stabile kolloide Lösungen sind und infolgedessen bezüglich der Niederschlags- und Konkrementbildung kolloidchemischen Gesetzen unterliegen.

Lang (Frankfurt a. M.).

Zahnärztliche Mitteilungen 1924, Nr. 1.

Wissenschaftliche Beilage.

Dr. Georg Heise (Rostock): **Die Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen bei der Alveolar-Pyorrhoe.**

Nach den Untersuchungen von Fähraens 1918 ist die Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen bei gesunden Menschen mehr oder weniger konstant und verhältnismäßig klein, bei Frauen dreimal größer als bei Männern, bei Schwangeren steigt sie nicht selten auf das 50—100-fache. Aus diesem Grunde glaubte Fähraens die Senkungsgeschwindigkeit als klinisch-diagnostisches Mittel verwerten zu können. Das Phänomen der Senkungsgeschwindigkeit ist nach Küster heute zu einem „allgemein zellphysiologischen Problem" geworden. Heise streift das Wesen der Erythrozytensedimentierung und erwähnt die beiden sich entgegenstehenden Anschauungen von Höber und Sachs nebst deren Schülern. Heise kommt zu der Ansicht, daß für die Ursache der Erythrozyten-Sedimentierungsgeschwindigkeit weder das Plasma noch die Blutkörperchen allein maßgebend sein können. Was nun im Speziellen die Frage anbetrifft: „Wie verläuft die Senkung der roten Blutkörperchen bei Menschen, die an der Pyorrhoea alveolaris erkrankt sind?", so waren gleichzeitig Arbeiten von Reinmöller im Gang, die die Alveolar-Pyorrhoe in Zusammenhang mit den innersekretorischen Drüsen brachten. Die Annahme liegt nun nahe, daß, wenn bei solchen Kranken tatächlich ein Abbau gewisser innersekretorischer Drüsen stattfindet, auch das Blut so verändert sein müßte, daß eine Abweichung von der normalen Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen einträte. Heiser beschreibt dann die Technik seiner eigenen Versuche, für die ihm 30 Fälle echter Alveolar-Pyorrhoe zur Verfügung standen, dazu die gleiche Anzahl Kontrollfälle: 25 Männer, 5 Frauen. Das aus den Mittelwerten gewonnene Resultat ist, daß bei der Alveolar-Pyorrhoe tatsächlich eine nicht unerhebliche Beschleunigung der Erythrozytensedimentierung stattfindet, die bei vielen Fällen das Doppelte, bei anderen um ein Fünftel bis ein Drittel der normalen Senkung der roten Blutkörperchen übersteigt.

Demnach könne die echte Alveolarpyorrhoe keine reine lokale Erkrankung sein, da sonst die Senkungsgeschwindigkeit der Erythrozyten kaum eine solche Abweichung von der normalen Sedimentierung der roten Blutkörperchen erreichen würden; das Blut müsse also dabei auf irgend eine Art und Weise verändert sein.

Zahnärztliche Mitteilungen 1924, Nr. 2.

Wissenschaftliche Beilage.

Dr. Erich Knoche (München): **Der linguale Zahnbogen.**

Da der seit Angle das Hauptbehandlungsmittel der Orthodontie bildende Bogen ein ziemlich stark sichtbares, also kosmetisch ungünstiges Hilfsmittel darstellt und die zu seiner Wirksamkeit notwendigen Ligaturen hygienisch nicht einwandfrei sind, wird seit einiger Zeit die Verwendung eines lingual liegenden Expansionsbogens, von Amerika ausgehend, empfohlen. Zur Vermeidung der Ligaturen sucht Knoche nach dem Hebelgesetz (Arbeit = Kraft × Weg) eine Konstruktion, bei der sowohl bei den Molaren wie bei den Eckzähnen der „lange" Hebelarm angreift: Von Molar zu Molar wirkt eine Feder, die transversal über den Gaumen läuft, ähnlich wie ein Entlastungsbügel in der Brückentechnik. An den Molaren ist jederseits eine Feder befestigt, die sich den Prämolaren und Eckzähnen anlegt. Diese beiden seitlichen Federn sind die Fortsetzung der Transversalfeder, so daß sie durch deren Kraft gleichzeitig am Molaren gehalten werden. Der Bogen wird an den Eckzähnen und den jederzeit (? soll wohl heißen: jederseits. Der Ref.) letzten bukkal zu bewegenden Molaren befestigt. Eckzahn bzw. Prämolar bekommt Vollband, Molar meist ein Schraubband für Röhrchen, dessen Spindel auf der Bukkalseite liegt. Mit den 4 Bändern wird Abdruck genommen und ausgegossen. An die Bänder wird palatinalwärts ein kurzes Röhrchen möglichst nahe dem Zahnfleischrand angelötet. Beide Röhrchen stehen sich genau gegenüber, so daß ein quer gesteller Draht in beide hineingeht. An den Molarbändern lötet man zunächst vertikal Oesen an, die palatinal offen stehen. Der Dehnungsdraht muß in ihre Oeffnung gerade hineinpassen. Um die Dicke des Dehnungsdrahtes distal von innen wird jederseits ein Plättchen angelötet, das ebenfalls palatinalwärts sitzt. Der Bügel wird nun aus Tantal, Neusilber, Platinin oder sonstigem federnden Material hergestellt, (1,25 bis 1,75 mm); das richtet sich danach, ob man den Druck auf die Molaren oder auf die Eckzähne resp. Prämolaren ausüben will; im ersteren Falle wird der transversale, in letzterem der laterale Teil des Bogens abgebogen, in beiden Fällen wirkt der „lange" Hebelarm. Die Anwendbarkeit des Apparates ist nicht so universell wie der des äußeren Bogens, sondern begrenzt. Geeignet hierfür sind z. B. viele Fälle von übereinander geschobenen Vorderzähnen, um zunächst einmal Platz zwischen den Eckzähnen zu schaffen. Aehnliches gilt von der Prognathie. Ueberhaupt ist der innere Bogen im Oberkiefer überall da angezeigt, wo der symmetrischen Dehnung ein besonderes Behandlungsstadium eingeräumt werden muß, ohne daß gleichzeitig andere Bewegungen in diesem Kiefer in Angriff zu nehmen wären.

Zahnärztliche Mitteilungen 1924, Nr. 3.

Wissenschaftliche Beilage.

Dr. Wolfgang Friedrich (Erlangen): **Zahnärztlich-pharmakologische Untersuchungen über Chlorphenol, Kampher-Chlorphenol, Eukupinotoxin und Revanol.**

Die konservierende Abteilung des Erlanger zahnärztlichen Instituts macht es sich zur Aufgabe, den verschiedenen verwandten Arzneimitteln eine wissenschaftliche Grundlage zu geben. Nachdem Djerassi über Kreosol, Guajakol und Formalin gearbeitet, schloß Friedrich die Untersuchungen über die oben genannten Heilmittel an. Das Chlorphenol wurde schon 1886 von Walkhoff und etwas später von Köhler (Darmstadt) seiner vorzüglichen Desinfektionskraft wegen empfohlen. 1891 wies Passerini darauf hin, daß es sich seiner außerordentlichen Flüchtigkeit wegen vorzüglich zum Inhalieren bei Lungentuberkulose und andern Erkrankungen des Respirationstractus eigne, in Mischung mit Menthol, Eugenol und Alkohol.

Anfang des neuen Jahrhunderts rühmen Römer, Greve und Dom die antiseptischen und anästhesierenden Wirkungen des Chlorphenols. Es fand daher auch seine Hauptanwendung bei Pulpenamputationen, Gangrän und Periodontitiden. Der große Nachteil liegt in der starken Aetzwirkung, die bisher von Walkhoff geleugnet wurde. Das Mittel ist jedoch in geringen Konzentrationen bei fast völliger Ausschaltung der Aetzwirkung noch imstande, eine weitgehende Antisepsis auszuüben.

Die Versuche mit Kampher-Chlorphenol macht Verfasser in der Mischung von 2 : 1. Hierbei liegt die Wirksamkeitsgrenze zwischen $^1/_4$—½ Proz. (Chlorphenol $^1/_8$—$^1/_4$ Proz.), bei einem Konstantbleiben der Wirkung beider Mittel von 48 Stunden. Bei beiden genügt also die Anwendung einer 1proz. Lösung. Die Aetzwirkung des Chlorphenols wird durch Kampher nicht herabgesetzt, wodurch die Ansicht von der Reizlosigkeit des Kampfer-Chlorphenols widerlegt ist.

Das Eukupinotoxin ist ein wasserlösliches, geruchloses Chininderivat von recht erheblicher Desinfektionskraft, das ebenso wie das ihm verwandte Eukupin bei Periostitis und bei Fistelbehandlung mit Erfolg angewandt wird.

Das Rivanol ist ein Akridinderivat und ein starkes Desinfektionsmittel, das Streptokokken noch in Verdünnung von 1 : 100 000 abtötet. Die angestellten Tierversuche ergaben, daß 1‰ Lösung eine gute therapeutische Wirkung auch in der Zahnheilkunde ausüben würde, wenn seiner praktischen Anwendung nicht eine Gelbfärbung des Zahnes hindernd im Wege stehen würde. Lewinski (Jena).

Archiv für Laryngologie und Rhinologie 1923, Bd. 34, H. 2/3, S. 175.

Dr. Béla Freystadtl (II. medizinische Klinik der Universität Budapest): **Rachen- und Kehlkopfsymptome bei Myasthenie.**

Das charakteristische Merkmarl der Myasthenie ist eine Parese der Augenmuskeln und der Kau-, Schling- und Sprachmuskeln. Für den Zahnarzt von Interesse ist, daß die Sprachstörungen nicht selten als erstes und einziges Symptom auftreten können. Die Sprache erhält dabei einen nasalen Ton, da infolge der Schwäche und leichten Ermüdbarkeit des weichen Gaumens kein genügender Abschluß der Nasenhöhle bei der Phonation bewirkt werden kann. Diese Schwäche des Velums ist auch bei den meisten voll ausgebildeten Fällen von Myasthenie vorhanden, während sonst die Bewegungsstörungen bei dieser Krankheit einem auffallenden Wechsel unterworfen sind. Michelsson (Berlin).

Archiv für Geschichte der Medizin 1923, Bd. 14, H. 3/4, S. 106.

W. Haberling: **Die Bildnisse des Ambroise Paré.**

Neben Ausführungen über die Ikonologie des auch für die Zahnheilkunde bedeutsamen französischen Chirurgen werden 2 Bildnisse desselben wiedergegeben, von denen sich eines im Kupferstichkabinett in Berlin befindet.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1924, Bd. 185, H. 5/6, S. 358.

H. Nieden: **Ueber operative Behandlung habitueller Kieferluxationen.** (Aus der chirurgischen Univ.-Klinik Jena. — Prof. Guleke).

Die zahnärztlich-technische Behandlung durch im Munde angebrachte Prothesen (von Fritzsche und Schröder) wird verworfen, wegen der dauernden Belästigung und der Möglichkeit der Entstehung von Druckgeschwüren. Als operative Maßnahme hält Verfasser die Methode von Konjetzny (Benutzung des Meniscus als Hemmungsvorrichtung für die Vorwärtsbewegung) nicht für ganz harmlos, sondern schlägt einen einfacheren Weg vor, dessen hauptsächliche Wirkung in einer Hemmung der Kapsel besteht und der die schädigenden Wirkungen vermeidet, wie sie sowohl durch Raffung wie durch Exzision aus der Kapselwand hervorgerufen werden. Das Verfahren besteht darin, auf die laterale Kapselwand einen schmalen Streifen aus der Faszie des Temporalis aufzusteppen, der in seiner Länge so bemessen wird, daß einen ausgesprochenen Zug nach hinten und oben auf die Kapsel und dadurch auf die Bewegungen des Gelenkknorpels ausübt, und wurde in einem Falle mit Erfolg ausgeführt.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

England

The Dental Record 1923, Heft 8.

W. W. James: **Einige bakteriologische Untersuchungen über die Zahnfäule.**

J. O. Rowett verschaffte die Geldmittel, mit denen James, Mc. Intosh und Lazarus-Barlow neue Forschungen über die Ursachen der Zahnkrankheiten anstellten. Ein historischer Abriß als Einleitung ist bedeutungsvoll, weil er zeigt, daß die Mehrzahl der englischen Fachleute trotz Boedecker voll und ganz auf dem Boden der Millerschen Lehren steht und auf dieser Basis weiter baut. Das Ergebnis ihrer Untersuchungen faßt James in folgende Sätze zusammen:

1. Die Untersuchung von ausgewähltem kariösen Material ergab die konstante Anwesenheit eines bestimmten Bazillentypus.

2. Die Bazillen sind imstande, durch Fermentation von Kohlehydraten einen Säuregrad von 2,75 zu erzeugen, ausreichend, die Zähne zu entkalken.

3. Zähne, die mit Reinkulturen dieser Bakterien ausreichend lange Zeit in Berührung blieben, zeigten dieselben Veränderungen wie bei der natürlichen Karies.

4. Solche Zähne zeigten Erosionen des Schmelzes mit Vordringen in die Zahnbeinröhrchen und Bildung von Erweichungsherden.

5. Die Bazillen, für welche der Name Bacillus acidophilus odontolyticus vorgeschlagen wird, gleichen in ihrer Resistenz und in der Säurebildung der „Acidophilus"-Gruppe von Moro, von der sie sich aber biologisch in einigen Punkten unterscheiden.

R. Dunn: **Die Erhaltung der Zähne.**

Dunn zeigte zunächst den Unterkiefer eines Maori mit gut entwickeltem Bogen und Zähnen ohne eine Spur von Pyorrhoe oder Karies. Demgegenüber hätte die jetzige Generation der Maoris genau so schlechte Zähne wie die Weißen, unter denen sie leben; bei beiden Völkern seien 90 Proz. der Zähne kariös. Die Ursache sei in der geänderten Ernährung zu suchen, und darum müßte man wieder zu der früheren Diät zurückkehren.

Die Sorge für die Zähne lasse sich in folgende Sätze fassen:

Drei Mahlzeiten am Tage mit Schwarzbrot und frischen Vegetabilien; keine Zwischenmahlzeiten;

Vermeiden von weichen Speisen und von Süßigkeiten.

Beende dein Mahl mit reinigenden Nahrungsmitteln, z. B. einem Stück Apfel!

Trinke viel Wasser!

Diese Thesen seien gewiß nicht neu; aber niemand könnte bessere finden und erfinden.

The Dental Record 1923, Heft 9.

J. S. Fraser: **Die Notwendigkeit des Zusammenarbeitens zwischen den einzelnen Zweigen des ärztlichen Berufes.**

Fraser zeigt an einigen Krankheitsfällen, wie nachteilig es für den Patienten sein kann, wenn verschiedene Spezialisten die einzelnen Krankheitsäußerungen unabhängig voneinander behandeln. Praktisch gipfeln seine Vorschläge in der Errichtung von Aufnahmeabteilungen der Krankenhäuser, wo die Kranken von einer Aerztegruppe untersucht und ein methodischer Behandlungsplan festgestellt wird.

St. Colyer: **Chronische Kieferinfektion. Prädisponierende Ursachen und Behandlungsprinzipien.**

Als Quellen kommen in Betracht:

1. Oberflächliche Infektion vom Zahnfleisch aus;
2. Tiefeninfektion von der Wurzel- und der Zahnsubstanz bei infizierter oder toter Pulpa;
3. ein Krankheitsherd außerhalb des Mundes;
4. überstürzte Zahnregulierung.

Die Behandlung muß entweder die Eingangspforten der Krankheitskeime verschließen oder durch Impfung die Widerstandskraft des Organismus stärken oder durch Extraktion bzw. Resektion die erkrankten Teile entfernen; ferner kommt Behandlung durch Elektrizität, Radium, endlich Palliativbehandlung in Betracht.

R. C. Scott Dow: **Wurzelspitzeninfektion.**

Der Wert des Röntgenbildes darf nicht überschätzt werden; nur in Verbindung mit den übrigen Methoden der Diagnostik kann das Röntgenogramm eine verläßliche Diagnose geben.

The Dental Record 1923, Heft 10.

E. D. D. Davis: **Ursachen und Folgen der Mundatmung.**

Die Folgen der Mundatmung sind sehr bedenklich: Runde Schultern, flache Brust, Deformierung der Kiefer, Zahnverderbnis, Neigung zu Katarrhen. Schlechte Entwicklung der Kinder, Minderwertigkeit vieler Rekruten ist auf sie zurückzuführen. Bedingt ist sie häufig durch völligen oder teilweisen Verschluß der Nase, und zwar Abnormitäten im Knochengerüst, adenoide Vegetationen; mitunter ist es auch nur schlechte Gewohnheit. Für die Behandlung kommt in erster Linie die Beseitigung der Hindernisse in der Nase in Betracht; häufig kann durch orthodontische Behandlung eine Besserung erzielt werden; schlechte Gewohnheit kann durch Schulung behoben werden.

A. M. Nodine: **Impaktierte Weisheitszähne.**

Impaktierung der unteren Weisheitszähne kann nach Nodine bedingt sein durch mangelhafte oder fehlerhafte embryonale Entwicklung, schlechte Ernährung, Lues, Rachitis, nervöse Störungen, fieberhafte Ausschläge, Anämie, künstliche Ernährung, Skorbut, Kretinismus und Idiotie. Auch die veranlassenden Ursachen können mannigfach sein: Gehemmte Entwicklung des Kiefers, Verdickung der überlagernden Gewebe, vorzeitige Extraktion der Milchzähne, auch Fehler bei Regulierungen; sie kann schwere Lokal- und Allgemeinsymptome hervorrufen, ja selbst lebensgefährlich werden; für die Diagnose ist das Röntgenbild von großer Bedeutung, auch für die Operation. Denn um diese, nicht um eine gewöhnliche Extraktion handelt es sich; am besten in Mandibularanästhesie nach sorgfältiger Desinfektion Aufklappung der Weichteile, Abtragung des Knochens und schließlich Entfernung des bloßgelegten Zahnes. Die Entfernung des M_2 ist nicht zu empfehlen.

Eckermann (Malmö): **Eine Verbesserung in der Gußtechnik.**

Eckermann führt viele Mißerfolge beim Gießen auf retinierte Gase zurück und empfiehlt daher das Einstoßen eines 0,2 mm starken Drahtes in das Wachsmodell; durch diesen Kanal könnten die Gase, nicht aber das Gußmetall entweichen.

Fink (Budweis).

Vereinigte Staaten von Amerika

The Journal of the American Dental Association 1923, Nr. 3.

John S. Shell, B. S. (San Francisco, California): **Goldguß. — Mit besonderer Berücksichtigung des gegossenen Gold-Inlays.**

Sämtliche gebräuchlichen Gußmethoden sind vom Verfasser systematisch nach ihrem Einfluß auf Schrumpfung usw. des fertigen Inlays hin untersucht. Die Ergebnisse sind in neun Tabellen zusammengestellt. Große Bedeutung kommt der Einbettungsmasse zu; denn der Guß kann nie genauer werden als die Korngröße der Einbettmasse beträgt. Auch die Behandlung des Wachsmodells ist wichtig, insofern als Temperaturschwankungen leicht ein Werfen desselben veranlassen. Solchen Fehlern gegenüber spielt die natürliche Schrumpfung des Metalls nur eine untergeordnete Rolle. 28 Mikrophotogramme von Schliffen verschiedener Goldlegierungen unter verschiedenen Bedingungen (Temperatur, Druck usw.) gegossen, vervollständigen den Text.

Percy R. Howe, A. B., D. D. S. (Boston, Massachusetts): **Weitere Studien über den Einfluß der Nahrung auf Zähne und Knochen.**

Während Versuche, Karies durch Einfluß von Bakterien (Millers Theorie) zu erzeugen, ohne Erfolg geblieben sind, haben solche mit geeigneter Nahrung (der bestimmte Vitamine fehlen), zum Ziele geführt. (Vergl. die Referate über Arbeiten von Howe und anderen aus „The Journal of the National Dental Association" 1922 an dieser Stelle. Der Referent.) Bei einer Nahrung, bestehend aus: 50 Teilen Soya-Bohnen; 100 Teilen geschältem Hafer; 10 Teilen Trockenmilch; 4 Teilen Hefe; 5 Teilen Butter; 3 Teilen Agar; 1,5 Teilen Calciumcarbonat und 1 Teil Kochsalz zeigen wachsende Tiere nach 15 Tagen Lähmungserscheinungen, bedingt durch pathologische Kalzifikation der Knochen. In den Gelenken treten Veränderungen ein wie bei Arthritis deformans usw. Die Dekalzifikation erstreckt sich auch auf Kiefer und Zähne. Die Zähne zeigen zweimal soviel Magnesiumgehalt als normale Zähne und zwar

nicht nur bei Meerschweinchen, sondern auch bei Affen, wo die Verhältnisse eher in Analogie zum menschlichen Gebiß gesetzt werden können. Die Speicheldrüsen degenerieren, und Zahnsteinablagerung tritt häufig ein.

Alles in allem scheint der Schluß berechtigt, daß bei der Aetiologie der Karies Stoffwechselstörungen eine Rolle spielen.

James David Mc Coy, M.S., D.D.S., F.A.C.D. (Los Angeles, California): **Die Wichtigkeit der Vereinfachung orthodontischer Mechanismen und einige wesentliche Forderungen für solche Apparate.**

Die Forderung nach Vereinfachung der orthodontischen Apparate erhebt Verfasser aus folgenden Gründen: 1. Je einfacher solch Apparat, um so leichter sind seine Wirkungen zu kontrollieren; 2. um so weniger Reparaturen werden nötig sein; 3. um so weniger wird er den Patienten belästigen; auch ist es von Vorteil, wenn der Patient resp. dessen Eltern über die Wirkungsweise des Mechanismus aufgeklärt werden können.

Im übrigen enthält die Arbeit noch eine Anzahl allgemeiner Ratschläge für Zahnregulierungen, betreffs der Verankerungen, der Geschwindigkeit der Regulierungen u. a.

Rudolf O. Schlosser, D.D.S. (Chicago, Illinois): **Unsere Pflichten gegenüber dem zahnlosen Patienten.**

Allgemeine Betrachtungen über die Anfertigung von totalem Zahnersatz, und was bei der Mundvorbereitung, Abdrucknahme usw. zu beachten ist, sowie eine Uebersicht der Anforderungen, die an das Kunstgebiß vom praktischen, ästhetischen und physiologischen Standpunkt zu stellen sind.

N. C. Rickert, M. A., D.D.S. (Ann Arbor, Michigan): **Regeln für die Kontrolle und Verhütung der Zahnkaries.**

Kurze Betrachtungen über das Thema, ohne Neues zu bringen.

Joseph P. Wahl, D.D.S. (New Orleans, Louisiana): **Klassifikation der impaktierten unteren Weisheitszähne.**

Sämtliche Möglichkeiten der Impaktierung unterer Weisheitszähne sind vom Verfasser in Form einer Klassifikation zusammengestellt.

(Außer der Uebersicht, welche Lagen nicht durchgebrochene untere Weisheitszähne am Kiefer einnehmen können, enthält die Arbeit nichts. Der Referent.)

Frank M. Casto, D.D.S (Cleveland, Ohio): **Einige Dinge von Wichtigkeit, die in der Praxis der Orthodontie und Periodontie berücksichtigt werden sollten.**

Nach einer langen Lobrede auf E. H. Angle, den Begründer der wissenschaftlichen Zahnregulierung, stellt Casto Orthodontie und Periodontie einander gegenüber, die sich verhalten wie Chirurgie und Hygiene in der Medizin, und verlangt weitgehendste Zusammenarbeit der Spezialisten dieser beiden Gebiete.

Carl W. Waldron, M.B., D.D.S., F.A.C.S. (Minneapolis, Minnesota): **Ursachen, Verhütung und Behandlung des Krebses der Mundhöhle.**

Ist die Aetiologie des Krebses auch noch dunkel, so ist doch sicher, daß sich auf dem Boden von Verletzungen, besonders solchen nach chronisch rezidivierenden Reizen, sehr häufig Krebs bildet. Bei Zungen- und Kieferkrebs hat eine Statistik Bloodgoods ergeben, daß bei 160 Fällen solche präkanzerösen Verletzungen bestanden haben. Leukoplakie und Gumma können auch zu Krebs ausarten. Die Behandlung ist operativ und erfolgreich, wenn sie früh genug vorgenommen werden kann, wozu die Zahnärzte in erster Linie durch Untersuchung und Belehrung der Patienten beizutragen haben.

Frank C. Boardmann, D.D.S. (Orlando, Florida): **Kinder — ihre Behandlung und Sorge für ihre Zähne.**

Nach Hinweis auf den Wert des Milchgebisses für die Gesundheit des Kindes und für das bleibende Gebiß gibt Verfasser eine Anzahl Ratschläge für Behandlung der Kinder: Die Bohrmaschine soll so wenig wie möglich benutzt werden. Die Kavitätenpräparation hat durch Handinstrumente zu erfolgen. Neben Zement und Guttapercha ist Kupferamalgam das geeignetste Mittel für Füllungen in Milchzähnen. Zur Abätzung der Pulpa ist Arsen unbedingt zu vermeiden. Wiederholte Phenoleinlagen führen auch zum Ziel. Desgleichen verzichte man auf Exstirpation der Wurzelpulpen. Amputation mit nachfolgender Silberimprägnation der Stümpfe genügt meistens.

J. J. Travis, D.D.S. (Ann Arbor, Michigan): **Einbetten und Gießen von Goldinlays.**

Es ist verkehrt, zu glauben, daß der Guß von Goldinlays eine einfache Sache wäre, die nicht viel Sorgfalt und Mühe erfordere. Eine Anzahl Ratschläge und Winke für exakte Gußtechnik werden vom Verfasser gegeben, lassen sich aber auszugsweise hier nicht wiedergeben.

Boyd S. Gardner, D.D.S. (Rochester, Minnesota): **Weitere Betrachtungen über den Gebrauch des Meißels bei der Zahnextraktion mit besonderer Berücksichtigung der Retraktion der Weichteile.**

Beschrieben wird mit instruktiven Abbildungen die Ausmeißelung eines retrahierten oberen Eckzahnes vom harten Gaumen aus. Der Zahnfleischperiostlappen wird vom Operationsfeld durch einen zwischen 1. und 2. Molaren der Gegenseite durchgeführten Seidenfaden abgehalten, wodurch der Ueberblick über das Operationsfeld nicht gestört und der Operateur durch den sonst üblichen scharfen Wundhaken nicht behindert wird. Ferner wird die Ausmeißelung der Wurzeln oberer und unterer Molaren, ebenfalls an Hand von Abbildungen, beschrieben.

H. E. Friesell, B.S., D.D.S., L.L.D., F.A.C.D. (Pittsburgh, Pennsylvania): **Welche Regel soll im allgemeinen gelten bei der Entscheidung darüber, ob ein relativ normaler Zahn im besten Interesse des Patienten geopfert und dafür ein absolut abnormaler Zahn erhalten werden soll?**

Versuch einer Systematisierung der im Titel angeführten Fälle. Ernst Schmidt (Magdeburg).

The Pacific Dental Gazette, Bd. XXX, Nr. 9.

Dr. Chas. J. M. Cowen (Paloalto, Californien): **Der Nutzen eines X-Strahlen-Apparates in der Orthodontie.**

Verfasser betont den großen Nutzen eines eigenen Röntgen-Apparates für den Orthodontisten und gibt auch Anleitungen für die Aufnahmen.

W. J. Bell, D.D.S. (Los Angeles, Californien): **Einige vorteilhafte Methoden der Applikation des Lingualbogens.**

Der Lingualbogen, der augenblicklich viel von sich reden macht, wird wegen seiner Unsichtbarkeit und des von ihm ausgeübten sanften und kontinuierlichen Druckes zur Expansion des Zahnbogens warm empfohlen.

The Pacific Dental Gazette, Bd. XXX, Nr. 10.

L. Pierce Anthony, D.D.S. (Philadelphia, Pa.): **Bericht des Komitees für zahnärztliche Nomenklatur der Amerikanischen zahnärztlichen Gesellschaft.**

Die „National Dental Association“ hat ein ständiges, aus 5 Zahnärzten bestehendes Komitee für zahnärztliche Terminologie ernannt, dem es obliegt, die von den denselben Zweck verfolgenden Komitees anderer zahnärztlicher Organisationen gemachten Vorschläge behufs einheitlicher und vor allen Dingen richtiger zahnärztlicher Nomenklatur zu überprüfen. Den Schluß des Berichts bildet die Aufzählung einer langen Reihe von durch das Komitee empfohlenen Termini technici.

Charlotte Greenwood, D. H. (San Francisco): **Die Abteilung für Zahnhygiene der Gesundheitsbehörde des Staates Californien.**

Die 1921 geschaffene Abteilung für Zahnhygiene der staatlichen Gesundheitsbehörde von Californien hat bereits eine rege Tätigkeit entfaltet, die sehr ähnlich der unseres deutschen Zentralkomitees für Zahnpflege in den Schulen ist, allerdings mit amerikanischem Einschlag. Sie will das Volk durch Vorträge, Vorführung von Films, Flugschriften, Ausstellungen und „Mundhygiene-Wochen“ mit Zahnuntersuchungen von Schulkindern usw. über die Notwendigkeit zahnärztlicher Hygiene aufklären. Verfasserin hofft, daß sich in Zukunft mehr junge Mädchen bereit finden werden, den Beruf einer Zahnhygienikerin zu ergreifen, um die Unterweisung in der richtigen Zahn- und Mundpflege immer weiteren Kreisen zugänglich zu machen.

The Pacific Dental Gazette, Bd. XXX, Nr. 11.

Dr. P. T. Meaney (Portland, Ore.): **Vorteile von Lingualapparaten, wenn indiziert, und das ideale Alter für ihre Anwendung in Fällen von Disto-Okklusion.**

Verfasser empfiehlt den Lingualbogen zur Dehnung des Ober- und Unterkiefers im Alter von 5½ bis 13 Jahren; die Retentionszeit wird dadurch abgekürzt und die Retention selbst mehr gesichert.

Dr. Allen H. Suggett (San Francisco): **Die Kunst in der Zahnheilkunde.**

Suggett führt näher aus, daß der Beruf des Zahnarztes einen ausgeprägten Sinn für Form, Symmetrie, Farbe, Schönheit und Kunst erfordert.

The Pacific Dental Gazette, Bd. XXX, Nr. 12.

Thornton Craig, D.D.S. und C. W. Craig, D.D.S., Lehrer der operativen Zahnheilkunde am zahnärztlichen Institut der Universität von Californien: **Eine einfache Technik für die Herstellung von Goldgußfüllungen.**

Ausführliche, durch mehrere Abbildungen erläuterte Beschreibung des Verfahrens: 1. Herstellung des Wachsmodells, 2. Einbettung, 3. Ausbrennen desselben, 4. Gießen der Einlage. Vor der Einbettung wird von der Unterseite des Wachsmodells etwas Wachs fortgenommen um: a) Gold zu sparen und b) eine dickere Zementschicht zwischen Einlage und Zahn zwecks Verminderung des thermalen Schocks bringen zu können.

F. E. Hogeboom, D.D.S.: **Ein Bericht über die Zahnkliniken in der Grafschaft Los Angeles.**

In der Grafschaft Los Angeles besteht bereits eine ganze Reihe öffentlicher Zahnkliniken. Verfasser kann über 4 verschiedene Gruppen derselben berichten: 1. Krankenhäusern angegliederte Kliniken, 2. mit Schulen verbundene Kliniken, einschließlich der von der Gesundheitsbehörde der Grafschaft Los Angeles in dieser Hinsicht geleisteten Arbeit, 3. mit Waisenhäusern oder ähnlichen Instituten verbundene Kliniken, 4. gemischte Kliniken. Hierunter wird auch das Zahnärztliche Universitäts-Institut aufgeführt. Die Tätigkeit der betreffenden Zahnärzte scheint nebenamtlich zu sein.

Mearle W. Wilkinson, E. M., M. S., Metallurge, Lehrer der Metallurgie am Zahnärztlichen Institut der Universität von Süd-Kalifornien (Los Angeles, Californien): **Gewisse physiologische und chemische Eigenschaften des Goldes und seiner Legierungen.**

Verfasser bespricht in sehr interessanter Weise vom Standpunkt des Metallurgen die verschiedenen Fehlerquellen, die den häufigen Mißerfolgen bei der Verarbeitung, besonders beim Gießen, des Goldes und seiner Legierungen zugrunde liegen können, und gibt bemerkenswerte Ratschläge zur Vermeidung derselben.

Dr. B. Frank Gray (San Francisco): **Malokklusion — eine Million Fälle! Wie verhütet?"**

Gray hebt in seiner sehr lesenswerten, wenn auch nicht gerade Neues bringenden Arbeit mit Recht, hervor, daß viele schwere Fälle von Malokklusion direkt auf die Vernachlässigung der Milchzähne zurückzuführen sind. Er geht auch kurz auf die bekanntlich von Rogers zur Unterstützung der orthodontischer Behandlung empfohlenen Muskelübungen der Kaumuskeln und des Platysma myoides ein. Schließlich wollen wir nicht unerwähnt lassen, daß er bei „übermäßigem Ueberbiß" in der Schneidezahngegend die gewöhnliche Ursache in einer mangelhaften Vertikalentwicklung der bukkalen Zähne sieht und aus dieser Ueberlegenheit heraus in diesen Fällen zur Erzielung einer normalen Okklusion eine Verlängerung der letzteren anstrebt.

The Pacific Dental Gazette, Bd. XXXI, Nr. 1.

Dr. A. T. Rasmussen (La Crosse, Wisconsin): **Die Behandlung von Erkrankungen des Sinus maxillaris.**

Da eine ausführliche Besprechung der vorliegenden interessanten Arbeit zu weit führen würde, so müssen wir uns darauf beschränken, aus derselben einiges besonders Bemerkenswertes herauszugreifen. In erster Linie ist zu erwähnen, daß Verfasser in seiner eigenen Praxis Antrumerkrankungen als Folge von periapikalen Infektionen aller oberen Zähne mit alleiniger Ausnahme der zentralen Incisivi gesehen hat; in einem Fall vermutete er sogar den ursprünglichen Sitz der Infektion am Apex eines mittleren Schneidezahnes, konnte denselben jedoch wegen der vorhandenen ausgedehnten Knochenzerstörungen nicht mit Bestimmtheit feststellen. Erst kürzlich fand er die Ursache einer schweren Antrumerkrankung in einem lateralen Incisivus. (Dies Vorkommnis ist in der Literatur, wenn auch nur selten, so doch einige Male verzeichnet. Der Ref.) Was die Wahl der Operation anbelangt, so befürwortet Rasmussen die breite Eröffnung der Kieferhöhle vom Vestibulum oris aus, während er die Operation von der Nasenhöhle aus aus mehrfachen Gründen verwirft und zwar, 1. weil sie keinen genügenden Zugang zu allen Teilen der Höhle verschafft, 2. weil in vielen Fällen, nämlich wenn der Boden der Kieferhöhle sehr viel niedriger als der Nasenhöhlenboden liegt, eine Drainage der ersteren durch eine Operationsöffnung in ihrer nasalen Wand ganz unmöglich ist, 3. weil die nasale Operationsöffnung sich nie wieder schließt und allen Schmutz und Staub der Inspirationsluft sowie die Sekretionen der Nase in das Antrum einläßt und, 4. weil bei dieser Operation die eine wichtige Rolle im Respirationstraktus spielende untere Nasenmuschel gewöhnlich teilweise oder auch ganz reseziert wird. Schließlich wollen wir bereffs der postoperativen Behandlung noch hervorheben, daß in akuten Fällen keine Austamponierung des Sinus notwendig ist, sondern zum Offenhalten der nur kleinen Operationsöffnung ein Jodoformgazetampon genügt, den man vermittels eines hindurchgezogenen Fadens an einigen angrenzenden Zähnen befestigen soll, damit er nicht ins Antrum gleitet. Verfasser hat in einem Falle mehrere solche Tampons und 2 Metalltuben, die er aus diesem Grunde verwirft, im Sinus maxillaris gefunden.

F. E. Hogeboom, D.D.S.: **Oeffentliche Zahnpflege für die Jugend.**

Die vorliegende, mehr allgemein gehaltene Arbeit zeigt, daß auch in Amerika der Gedanke der absoluten Notwendigkeit einer öffentlichen Zahnfürsorge für die Jugend festen Fuß gefaßt hat und an vielen Orten auch bereits in die Tat umgesetzt worden ist. Verfasser empfiehlt in dieser Hinsicht, Schulzahnkliniken in möglichst zentral gelegenen Schulen oder anderen öffentlichen Gebäuden einzurichten und neben dem Zahnarzt einen „Zahnhygieniker" für die „prophylaktische Arbeit" anzustellen. (Worin die Tätigkeit des letzteren eigentlich bestehen soll, ist weiter nicht angegeben. Der Referent.)

E. C. Read, D.D.S. (Long Beach, Californien): **Die frühzeitige Behandlung der Malokklusion.**

Read ist im Allgemeinen für eine frühzeitige Behandlung der Malokklusion, steht aber nicht auf dem „radikalen" Standpunkt von Dr. A. Bogue, der eine Expansion der Kiefer in allen Fällen anrät, in denen die Distanz zwischen den temporären, zweiten Molaren weniger als 35 mm beträgt, er hält auch eine Expansion einfach aus dem Grunde, weil im Alter von 4 oder 5 Jahren zwischen den temporären Incisivi keine Zwischenräume vorhanden sind, nicht für nötig. Er beginnt mit der Behandlung vielmehr erst dann, wenn, gewöhnlich im Alter von 6 oder 7 Jahren, die durchbrechenden, permanenten Incisivi nicht genügend Platz finden, und zwar bevorzugt er den Lingualapparat nach Dr. Mershon. Auf die technischen Einzelheiten können wir im Rahmen eines Referats nicht näher eingehen.

The Pacific Dental Gazette, Bd. XXXI, Nr. 2.

W. Stark, D.D.S. (Auburn, Californien): **Eine neue Art Brückenpfeiler.**

Verfasser beschreibt unter Beifügung einer Reihe erläuternder Abbildungen die Herstellung einer neuen Brückenbefestigung, die aus einem, die Hälfte oder zwei Drittel der Länge des Stiftzahns bedeckenden, aber die Kaufläche freilassenden gegossenen Ringe (Zwinge) besteht. Die betreffenden Stützzähne müssen zur Erhöhung der Festigkeit und Retention parallel geschliffen werden, was mit Hilfe des am „Bohrmaschinenhandstück befestigten sogenannten „Parallelers" geschieht.

Paul J. Boyens, D.D.S.: **Die Beziehungen der Eckzähne zur Alveolarpyorrhoe.**

Boyens gibt am Schluß seiner interessanten Arbeit folgende Zusammenfassung: Die Pyorrhoea alveolaris ist ein chronischer auto-infektiöser Prozeß, der sich zuerst radiographisch als zervikale Pericementitis und klinisch als Gingivitis zeigt und in Degeneration und Nekrose der peridentalen Membran und Absorption des Processus alveolaris — mit oder ohne sichtbaren Eiter — endet. Ihr Grad oder Fortschritt hängt von verschiedenen Faktoren ab, von denen der wichtigste ein abnormer Kaudruck der Antagonisten ist; dieser Druck wird noch verstärkt in den Fällen, wo die Eckzähne ihre Funktion, den Druck aufzufangen und die Kraft abzulenken, nicht erfüllen.

Diese vom Verfaser traumatisch genannte Okklusion muß zur Vermeidung der Entstehung oder Verschlimmerung von Alveolarpyorrhoe durch entsprechendes Beschleifen der in Betracht kommenden Zähne korrigiert werden.

Dr. George W. Brown (Los Angeles): **Ein Fall von Karzinom des Antrums.**

Kasuistischer Beitrag. Vollständige Heilung eines Antrumkarzinoms durch Bestrahlung mit Radium, das durch ein im Gaumendach (warum nicht in der Fossa canina? Der Ref.) gegenüber dem zweiten Molaren angelegtes Fenster von 2 cm Durchmesser in die mit karzinomatösem Gewebe gefüllte Oberkieferhöhle eingeführt wurde. Die nicht wieder verheilte Operationsöffnung sollte später durch eine Prothese ververschlossen werden.

The Pacific Dental Gazette, Bd. XXXI, Nr. 3.

Geo W. Dryer, Rechtsanwalt in Los Angeles: **Die gesetzlichen Pflichten des Patienten gegen den Zahnarzt.**

Die nicht weniger als 14 Seiten umfassende Arbeit ist rein wirtschaftlicher Natur und behandelt die gesetzlichen Pflichten des Patienten gegen den Zahnarzt in bezug auf die Honorarzahlung, wobei Verfasser auf alle hierhergehörigen Fragen wie z. B., um nur einiges herauszugreifen, die Zahlungsverpflichtung Dritter bei Behandlung von Minderjährigen usw. und das Einklagen von Honorarforderungen mit größter Gründlichkeit eingeht.

P. B. Wright, D.D.S. (Pasadena, Californien): **Die Wichtigkeit der Mundprophylaxis in der allgemeinen Zahnheilkunde.**

Wright hebt die große Wichtigkeit der Ausübung der Mundprophylaxis gerade für den in der allgemeinen Praxis stehenden Zahnarzt hervor, weil dieser den Patienten gewöhnlich schon lange vorher sieht, ehe der letztere die Hilfe eines Spezialzahnarztes in Anspruch nehmen muß. Aus den vom Verfasser gezogenen Schlußfolgerungen wollen wir nur erwähnen, daß der Zahnarzt den Patienten auch über die richtige Diät belehren und, und wenn nötig, dem Hausarzt überweisen soll.

Walter R. Hughes, D.D.S. (Oakland): **Untersuchung von 2000 Radiogrammen.**

Verfasser bezeichnet das Ergebnis seiner Untersuchungen von nahezu 2000 Radiogrammen, von denen er eine ganze Reihe wiedergibt, als geradezu erschreckend — er fand nämlich nicht weniger als 950 apikale Abszesse an mit Porzellankronen versehenen Wurzeln — und knüpft daran die dringende Mahnung an die Zahnärzte, die X-Strahlen noch viel mehr als bisher zur Diagnostizierung schwieriger Fälle zu benutzen.

Emma P. Durbin, R. N., Direktor: **Bericht über die Tätigkeit der Abteilung für Mundhygiene des Gesundheitsdepartements der Grafschaft Los Angeles im Jahre 1922.**

Der vorliegende Jahresbericht zeigt, daß erfreulicher Weise auch in Amerika die Gründung von Schulzahnkliniken allmählich zunimmt.

Clayton Westbay D.D.S. (San Francisco): **Praeventive Zahnheilkunde.**

Verfasser berücksichtigt hauptsächlich die praeventive Zahnheilkunde im Kindesalter, wo sie naturgemäß die größte Bedeutung für das spätere Leben hat. Dieselbe muß aber auch schon vor der Geburt einsetzen durch Belehrung der Schwangeren über ihre zweckmäßige Ernährung (vor allem genügende Kalkzufuhr!), um eine volkommene Entwicklung der Zahnkeime des Foetus zu sichern. Besonders zu erwähnen ist noch, daß Westbay die Extraktion von permanenten Zähnen zwecks Korrektur von Malokklusionen vollständig verwirft.

Niemeyer (Delmenhorst).

Cuba

Cuba Odontologica 1922, Nr. 7.

Gomez de Rosas: **Beziehungen von Alveolarpyorhoe, Granulom, Sinusitis und Tonsillenerkrankungen zu Magengeschwüren.**

Betont die Wichtigkeit der Untersuchungen von Rosenow (elektive Affinität gewisser Bakterien aus Herden in der Mundhöhle zur Magenschleimhaut) und fordert genaue Untersuchung des Zahnsystems bei Ulcus ventriculi.

Cuba Odontologica 1922, Nr. 8.

Santos Fernadez: **Ein Nekrolog. Große Ehrung des Dr. Diego Tamayo.**

Der Referent hat bisher darauf verzichtet, Artikel wie diesen hier zu besprechen, weil er der Ansicht ist, daß so etwas die Wissenschaft nicht fördert. Um aber der deutschen Zahnärzteschaft ein Bild zu geben, wie gut und wie oft die kubanisehen Kollegen Feste zu feiern verstehen, sei heute erwähnt, daß fast jedes Heft der C. O. eines oder mehrere Bilder von Festessen bringt, die Reden abdruckt, die gehalten werden: „Die alten Ideale halt hoch ich auf des Lebens Pfad!", und in der vorliegenden Nummer sogar das Menu des Festessens gebracht wird, nebst Weinen und den Zigarrenmarken. Natürlich lauter echte „Habanaimporten", wie es sich von selbst versteht! Das alles zu Ehren des ilustrisimo Dr. Tamayo, von dem übrigens nicht verraten wird, woher er kam der Fahrt und was sein Nam' und Art. Wie sonst so oft, nimmt die Beschreibung dieses wichtigen Ereignisses, an der man sieht, wie sehr noch in der Erinnerung der Chronist in genossenen Genüssen schwelgt, fast die Hälfte der sonst herzlich belanglosen Nummer ein. Kommt uns da nicht unwillkürlich folgende Variante in den Sinn?: „Bella gerant alii, du glückliches Cuba schmause!"

Weber (Köln).

Schluß des redaktionellen Teils.
Verantwortl. für die Schriftleitung: Dr. H. E. Bejach (Berlin).

Zahnärztliche Rundschau

Zentralblatt für die gesamte Zahnheilkunde

Schriftleitung:
Dr. med. Hans Egon Bejach
Zahnarzt u. Arzt
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 163

Erscheint wöchentlich am Sonntag.

Preis des Einzelheftes 50 Pfennige.

Bezugsgebühren monatl. 2 Mark, für Studierende die Hälfte. Bestellungen von Zahnärzten sind an den Verlag, alle übrigen an das zuständige Postamt zu richten. Die „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau" erscheint wöchentl. und wird 4 Wochen für 40 Pf. postfrei zugesandt. Anzeigen-Annahme: Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23. Postscheckkonto: Berlin 1152. Oesterreich: Wien 130 879; Schweiz: Zürich VIII 2903; Tschechoslowakei: Prag 79 655. Drahtanschrift: Zahnrundschau Berlin.

Verlag:
Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H.
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 164

Anzeigenpreise: 4 gespaltene Millimeterhöhe 20 Pfennige
2 „ „ 40 „
Stellengesuche: 4 „ „ 10 „
2 „ „ 20 „

Die Berechnung erfolgt durch Feststellung der Anzeigenhöhe in Millimetern von Strich zu Strich. Stellen-Angebote und -Gesuche erscheinen zugleich ohne Kostenerhöhung in der „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau". Schluß der Anzeigen-Annahme 5 Tage vor Erscheinen eines Heftes. Postfreie Zustellung der einlaufenden Meldungen erfolgt unter Deckanschrift (Zeichengebühr) gegen Erstattung von 50 Pfennigen.

33. Jahrgang | **Berlin, den 11. Mai 1924** | **Nr. 19**

INHALT:

Nase, Hals, Ohr in Beziehung zur Zahnheilkunde*).

Von Dr. med. dent. **Oskar Heinemann** (Rathenow).

(Schluß.)

Ich komme nun zu der Rhinoscopia posterior, welche ganz besonders den Orthodontisten interessiert. Nasale Stenosen bei Kindern haben ja meist im Nasenrachenraum ihre Ursache. Die Rhinoscopia posterior ist unstreitig schwierig, und niemand kann behaupten, daß sie ihm stets gelingt. Der Kopf wird etwas nach vorn geneigt, die Zunge heruntergedrückt und mit einem kleinen, vorher erwärmten Spiegel der Nasenrachenraum abgesucht. Dabei muß das Gaumensegel schlaff herabhängen, was man am besten dadurch erreicht, daß man den Patienten mit offenem Munde durch die Nase atmen läßt. Eine ganze Reihe von Winken und Regeln sind aufgestellt worden, welche dem Anfänger wohl von Nutzen sein können. Sie lesen diese besser in den Lehrbüchern nach. Wie gesagt, es gelingt nicht immer, namentlich bei ungebärdigen Kindern. Man kann dann durch Fingeruntersuchung feststellen, ob der Nasenrachenraum durch adenoide Massen beengt oder frei ist.

Ein wundervolles Instrument ist das Pharyngoskop nach Hays**). Mit diesem Hilfsmittel können wir bequem den ganzen Nasenrachenraum und auch noch den Kehlkopf besichtigen. Selbst beim schreienden Kinde und bei geschlossenem Munde gelingt die Untersuchung. Es gehört keinerlei Uebung dazu, und ich kann dem orthodontisch arbeitenden Zahnarzt die Anschaffung dieses Instruments nur empfehlen. Zu achten ist auch darauf, daß die Choanen nicht durch Schwellungen des hinteren Endes der unteren Muschel verlegt sind. Für die Orthodontie ist ja ein freier Nasenrachenraum einfach eine Vorbedingung, und der Zahnarzt, welcher bei verstopfter Nase Regulierungsversuche macht, muß namentlich bei engen Kiefern nur Mißerfolge erwarten.

*) Vortrag, gehalten in der Gesellschaft für Zahnheilkunde am 9. Dezember 1923 zu Berlin.

**) H. Pfau, Berlin.

Interessant ist ein Fall, den ich kürzlich gesehen habe: Ein Kollege in Berlin wurde ersucht, die Kiefer eines 12jährigen Mädchens zu regulieren. Es handelte sich um seitlich zusammengedrängte Kiefer mit hohem Gaumendach. Das Kind zeigte schon äußerlich den typischen Gesichtsausdruck des Mundatmers. Selbst die deutliche Vene quer über dem Nasenrücken fehlte nicht. Der Kollege verordnete Untersuchung durch einen Rhinologen. Dies geschah, und der Befund war: Hyperplasie des hinteren Endes der rechten unteren Muschel, keine Adenoiden. Es wurde vorgeschlagen, daß das hyperplastische hintere Ende operativ entfernt werden sollte. Das wäre ja nun ganz schön gewesen, wenn nicht die Mutter der Patientin erklärt hätte, sie tue nichts ohne Einwilligung ihres Hausarztes. Dieser wieder, ein älterer Herr, hatte großes Mißtrauen gegen alle Rhinologen. Er wollte von Operation nichts wissen. Der Zahnarzt wieder wollte nicht an die Regulierung herangehen, ehe die oberen Luftwege frei waren, was auch verständlich ist. In dieser Zwickmühle schlug der Kollege vor, daß ich zu Rate gezogen werden sollte, und die Mutter war bereit, daß ich den Streit entscheiden sollte. Das Consilium fand im Sprechzimmer des Zahnarztes statt. Die rechte untere Muschel war, bei Rhinoscopia anterior gesehen, mäßig geschwollen, im unteren Nasengang Sekret, die rechte Nasenhöhle absolut undurchlässig. Die linke Nasenhöhle war sehr eng. Vermutlich hat das Kind schon jahrelang nur durch die linke Nasenhälfte geatmet. Das hatte zur Folge, daß durch ungleichmäßigen negativen Druck die Scheidewand stark nach links abgedrängt war. Die linke untere Muschel war auch etwas geschwollen, und so war die ganze Nasenatmung nicht viel wert. Bei Pharyngoskopie zeigte sich tatsächlich die rechte Choane ganz verschlossen. Nun wäre dieser Befund bei einem zwölfjährigen Kinde an sich schon außergewöhnlich. Aber hier fiel noch auf, daß die Schwellung nicht die gelappte, brombeerartige Oberfläche zeigte, wie wir sie bei Hyperplasien des hinteren Endes der unteren Muschel gewöhnt sind. Weit eher machte die Schwellung den Eindruck eines malignen Neoplasmas. Es lag mir daher daran, die Geschwulst in möglichst

großer Ausdehnung zu sehen, und ich versuchte, sie mit der Sonde von der Nase aus in den Pharynx zu drängen. Dies war wegen außerordentlicher Schmerzhaftigkeit nicht möglich, was wieder auffallend war. Ich umwickelte nun die Sonde mit Watte, welche ich mit 10proz. Kokain-Suprarenin tränkte. Bald danach konnte ich diese watteumwickelte Sonde leicht in den Pharynx durchstoßen. Ein harter Widerstand gab plötzlich nach, und die kleine Patientin spuckte einen Fremdkörper aus, der sich nachher als eine inkrustierte Bohne erwies. Das triumphierende Gesicht des Hausarztes war wirklich sehenswert. Man muß eben immer, wenn man zweifelt, unter Kokain nachuntersuchen.

Bei der Untersuchung des Ohres haben wir einfach die Regeln der Höhlenuntersuchung zu berücksichtigen und dabei zu bedenken, daß es sich um eine etwa 2½ cm lange Röhre von etwa 1 cm Durchmesser handelt. Diese Röhre, welche zum Teile hinten den knöchernen, etwa von der halben Entfernung von außen den knorpeligen Gehörgang ausmacht, ist da, wo sich knöcherner und knorpeliger Gehörgang treffen, abgeknickt. Der knorpelige Gehörgang zieht nach vorne und unten. Um diese Röhre den geraden Lichtstrahlen zugängig zu machen, müssen wir bei der Untersuchung die Ohrmuschel etwas nach oben und hinten ziehen. Da es sich bei uns hauptsächlich darum handelt, festzustellen, ob ein Schmerz vom Ohre oder von den Zähnen herrührt, ist eine Besichtigung des Gehörganges auf Furunkel wichtig. Furunkel machen sich schon durch Schmerzen bei Druck oder Zug auf die Ohrmuschel bemerkbar, aber sie könnten uns immerhin, wenn sie tief sitzen, ohne Inspektion entgehen. Wollen wir das Trommelfell zu Gesicht bekommen, dann bedienen wir uns des Ohrtrichters. Man sieht bei richtiger Beleuchtung das Trommelfell am Ende des Gehörganges und zwar schräg zum Gehörgang in den Annulus tympanicus eingefalzt. Es ist eine glänzende Membran, etwas trichterförmig eingezogen. Der Hammergriff erscheint als eine radiär schräg frontalwärts aufsteigende Linie resp. vorspringende weißliche Kante. Sein zentrales Ende liegt im vertieften Mittelpunkt des Trommelfells, ist gewöhnlich etwas verbreitert und weiß. Sein peripheres Ende, der kurze Fortsatz, reicht nicht bis an die Peripherie und springt als scharf begrenzter, gelblicher Punkt vor. Der Lichtreflex bildet einen hellglänzenden, dreieckigen Fleck im vorderen unteren Teil des Trommelfells. Die Spitze dieses Dreiecks liegt nahe am Nabel des Trommelfells, die Basis erreicht nicht die Peripherie. Da der Lichtreflex von der Krümmung der Oberfläche abhängt, ist seine Stellung sehr variabel, fehlt auch gelegentlich ganz. Für uns ist mehr die Farbe des Trommelfells von Bedeutung.

Sehr oft werden Schmerzen, welche von einer akuten Otitis herrühren, in den unteren Zähnen lokalisiert und umgekehrt. Nun will ich Ihnen eine einfache Regel geben, die so einfach ist, daß sie in keinem Lehrbuch zu finden ist: „Es gibt kein Ohrenleiden ohne Schwerhörigkeit!" Handelt es sich darum, festzustellen, ob Schmerzen vom Ohr oder von den unteren Zähnen herrühren, dann prüft man einfach das Gehör der betreffenden Seite. Dazu kann man eine einfache Taschenuhr benutzen. Man prüft am eigenen Ohre, auf welche Entfernung man die Uhr noch ticken hört und vergleicht mit dem zu untersuchenden Ohre, während das andere geschlossen gehalten ist. Auch die Flüstersprache kann zum Prüfen des Gehörs gebraucht werden. Das andere Ohr wird geschlossen gehalten, man spricht im leisen Flüsterton Zahlen, welche der Patient gleich wiederholen muß. Hört der Patient Flüstern auf 3—6 m, dann handelt es sich niemals um eine akute Otitis. Man fahndet nun auf Furunkel, indem man auf den Gehörgang drückt und an der Ohrmuschel zieht. Löst auch das keinen Schmerz aus, dann kann man noch auf Druckempfindlichkeit über dem Processus mastoideus prüfen.

Erkrankungen der Knochenhöhlen im Warzenfortsatz sind aber stets mit Schwerhörigkeit verbunden. Es kommt also diese Untersuchung nur bei vorhandener Schwerhörigkeit in Betracht. Ist Schwerhörigkeit vorhanden, dann muß das Ohr möglichst genau untersucht werden.

Oft sind große Ohrenschmalzpfropfen sowohl die Ursache der Schwerhörigkeit wie des Zahnschmerzes. Es ist aber nicht ausgeschlossen, daß unter diesem Pfropfen ein schmerzhaftes Ohrenleiden tobt. Eine Untersuchung durch diese Massen hindurch ist natürlich nicht möglich. Am besten beseitigt man sie durch Eingießen von Wasserstoffsuperoxyd. Sollte das Ausspritzen nötig sein, so muß es mit großer Vorsicht geschehen, damit der Pfropfen nicht ins Ohr hineingetrieben wird. Gleich nach dem Ausspritzen sieht das Trommelfell immer etwas gerötet aus.

Ich will nun einmal zusammenfassen: Nehmen wir an, ein Patient klagt über Schmerzen in den unteren Backenzähnen, welche nach dem Ohr derselben Seite hin ausstrahlen. Folgende Möglichkeiten liegen vor:

I. Die Zähne sind die Ursache, was durch Untersuchung festgestellt ist.

II. Die Lymphdrüsen des Unterkiefers sind schmerzhaft geschwollen.

III. Zähne und Lymphdrüsen sind gesund, die Schmerzen rühren vom Ohre her.

IV. Zähne und Ohr sind krank.

Die Reihenfolge der Untersuchung wäre folgende:

I. Untersuchung der in Frage kommenden Zähne und Abtasten der Lymphknoten.

II. Funktionelle Prüfung des Gehörs und Prüfung des äußeren Gehörganges durch Druck und Zug auf Furunkel.

Ist das Gehör regelrecht, auch der äußere Gehörgang nicht druckempfindlich, dann können wir das Gehörorgan als Ursache ausschalten. Natürlich kann jemand an Schwerhörigkeit ohne Schmerzen leiden. Ist das Gehörsempfinden gestört, dann tasten wir den Processus mastoideus ab. Ist auch der unempfindlich, dann erst schreiten wir zur Otoskopie.

Bei akuter Otitis ist das Trommelfell ganz oder teilweise gerötet, die Kennzeichen sind verwischt, und das Trommelfell ist vorgewölbt. Im Anfang ist eine Injektion des Hammergriffs und des oberen Trommelfellabschnitts vorhanden. Die Rötung nimmt allmählich zu, greift häufig auf die angrenzende Gehörgangswand über, das Trommelfell verliert seinen Glanz, die Zeichnung wird undeutlich, Lichtreflex und Hammergriff sind nicht zu erkennen. Zuletzt bleibt nur der kurze Fortsatz als gelber Punkt auf rotem Grunde. Dann erfolgt der spontane Durchbruch, und mit ihm hören die Schmerzen auf.

Neben dieser Form beobachtet man gelegentlich noch eine mildere Abart der Otitis media, die Otitis media acuta catarrhalis. Hierbei bildet sich kein Eiter, sondern nur seröses Exsudat. Das Trommelfell ist nur mäßig gerötet und schwach vorgewölbt. Aber auch für diese Form ist die Schwerhörigkeit charakteristisch.

Nur soweit interessieren den Zahnarzt die Krankheiten des Ohres, aber die Kenntnis dieser Vorgänge ist wichtig. Es kann in diesen Fällen leicht vorkommen, daß dem Ohrenarzte durch nutzlose Zahnbehandlung die Gelegenheit zu frühzeitigen erfolgreichen Eingriffen aus der Hand genommen wird. Bei akuten Mittelohrentzündungen mit in der Paukenhöhle verhaltenem Sekret wirkt die rechtzeitig ausgeführte Parazentese des Trommelfells oft lebensrettend. Die Erfahrung hat gelehrt, daß Mittelohrentzündungen schneller ablaufen und seltener zu Komplikationen führen, wenn der Trommelfellschnitt rechtzeitig, d. h. möglichst früh, gemacht wird. Wenn man nun an die weitgehenden Folgen eitriger Mittelohrentzündungen, wie Eiterungen im Warzenfortsatz, extradurale und subdurale Abszesse, Thrombosen des Sinus transversus und der Vena jugularis und schließlich Meningitis denkt, dann leuchtet es ohne weiteres ein, daß der Zahnarzt die Pflicht hat, äußerst vorsichtig zu sein, um nicht nachher das Gefühl zu haben, selbst in der Kausalreihe zu stehen, wenn die Krankheit einen unglücklichen Ausgang nimmt.

Erlauben Sie mir nun noch, kurz der Untersuchung des Kehlkopfes zu gedenken.

Bei der Untersuchung des Kehlkopfes handelt es sich darum, „um die Ecke zu sehen", denn der Kehlkopf liegt am Ende der rechtwinkelig abgeknickten Mund-Rachenhöhle. Die Umknickungsstelle befindet sich am Isthmus faucium, am Ende des Gaumensegels. Hier wird der Kehlkopfspiegel im Winkel von 45 ° angelegt und das Licht direkt auf den Kehlkopfspiegel geworfen. Der Patient muß die Zunge stark vorziehen, indem er sie mit einem Tuch erfaßt, dabei abwechselnd tief atmet und ä sagt. Der Kehlkopfspiegel muß leicht angewärmt sein. Tritt Würgereflex ein, dann muß der Patient energisch aufgefordert werden, tief zu atmen. Nützt dies nichts, dann muß der ganze Pharynx gründlich mit Kokain eingerieben und die Untersuchung nach 20 Minuten wiederholt werden. Bei richtiger Untersuchung sieht man sofort das bekannte Kehlkopf-

spiegelbild. Namentlich erscheint sofort die Epiglottis, welche die Orientierung erheblich erleichtert.

Was sehen wir nun im Kehlkopfspiegel? Zunächst den Zungengrund mit seinen Follikeln und Venen, dann den lyraförmigen Kehldeckel, alsdann die Stimmbänder, welche bei der Phonation sich voneinander trennen, um einen dreieckigen Spalt zu bilden. Zu beiden Seiten der Stimmbänder liegen die Taschenbänder und hinter dem Kehlkopf der Sinus pyriformis als Eingang zur Speiseröhre. Die Stimmbänder erscheinen als weißgelbliche, sehnige, glänzende, symmetrische Bandstreifen. Wenn ich noch erwähne, daß wir nur ein Spiegelbild sehen, in dem die hinteren Partien unten, die vorderen oben erscheinen, dann kann ich mir die Beschreibung der Teile, welche zwar den Laryngologen interessieren, für uns aber ohne Bedeutung sind, ersparen. Der Kehlkopf interessiert uns ja nur dann, wenn Fremdkörper, wie abgesprengte Zähne, Zahnersatzteile oder Instrumente in ihn gelangt sind.

Setzen sich derartige Fremdkörper in der Glottis fest, so kommt es sofort zu stürmischen Erscheinungen mit Husten, Heiserkeit, Atemnot und Erstickungsgefahr. Die baldigste Entfernung des Fremdkörpers ist außerordentlich wichtig, denn die bedrohlichen Symptome nehmen dauernd zu, da die Glottis durch den Reiz des Fremdkörpers immer mehr anschwillt. Man versucht zunächst, unter Spiegelbeleuchtung mit geeigneten Zangen den Fremdkörper zu entfernen. Es ist ratsam, baldigst starke Suprarenin-Kokain-Lösungen einzupinseln, da die Kokainwirkung einige Zeit auf sich warten läßt. Durch die Wirkung des Kokains, wie auch des Suprarenins wird die Schwellung aufgehalten oder wenigstens verzögert, auch wird der Patient den Manipulationen gegenüber erheblich toleranter. Gelingt die Extraktion des Fremdkörpers nicht auf diese Weise und ist der inzwischen herbeigerufene Facharzt noch nicht eingetroffen, dann versucht man es mit der direkten Autoskopie nach Kirstein, was unter der inzwischen eingetretenen Lokalanästhesie möglich ist. Mit dem Kirsteinschen Autoskop wird die Zungenwurzel nach auswärts und abwärts gedrückt und zugleich der Kehlkopf vorgeklappt, wobei durch einen am Griffende des Spatels aufgeschobenen kurzen Kasten der Mund offen gehalten wird. Nun kann man mit schmalen Zangen den Fremdkörper direkt fassen. Zur Lokalisierung kann man auch das Hayssche Pharyngoskop gut benutzen. Zur Entfernung von Fremdkörpern aus den tieferen Luftwegen dient das Broncho-Elektroskop von Brüning. Letzteres ist jedoch nur für die Hand des erfahrenen Facharztes geeignet.

Nun müssen wir uns in folgende Lage versetzen:

Einem Zahnarzt ist das Unglück passiert, daß ein Fremdkörper nach hinten gerutscht ist. Der Patient hustet und kämpft verzweifelt um Atem. Bis der Patient soweit beruhigt ist, daß er sich den Kehlkopf überhaupt untersuchen läßt, ist die Glottis völlig verschlossen. Das Gesicht wird blau, die Atmung stockt.

Einen Ausweg in diesem Dilemma zeigt uns Sicher in seiner Arbeit: „Lebensbedrohende Komplikationen und Zufälle in der Zahnheilkunde und deren Therapie". (Zeitschrift für Stomatologie 1921, Nr. 2.) Er empfiehlt die Coniotomie nach Vicqu d'Azyr.

Sicher schreibt darüber:

„Zwischen Cartilago cricoidea und thyreoidea spannt sich eine elastische Membran aus, die höher oben als Conus elasticus ins Innere des Kehlkopfes vorspringt und in den Stimmbändern frei endet. An der vorderen Fläche des Larynx tritt dieses Band zwischen den beiden Musculi cricothyreoidei frei zutage. Nur selten läuft über dieses Ligamentum cricothyreoideum medium der dünne Lobus pyramidalis der Schilddrüse, der aber die Tastbarkeit dieser Stelle ebensowenig stört, wie die Durchtrennung, da sein Gewebe meist halb atrophisch und bandartig dünn ist. Zwischen Haut und dem eben beschriebenen Ligament ist aber sonst kein Gebilde mehr eingeschoben. Nur die Verletzung einer kleinen Arterie kann in Frage kommen, und diese Gefahr wurde seinerzeit sehr übertrieben und als Kontraindikation der Operation hingestellt. Es handelt sich aber in Wahrheit nur um den Ramus cricothyreoideus der Arteria thyreoidea superior, um ein Gefäßchen, das höchstens die Stärke der Arterie des kleinen Fingers erreicht. Und deren Blutung wird doch wohl keinem Arzt Schrecken einjagen. Ueberdies verläuft dieses Gefäß horizontal über die in Betracht kommende Stelle und der Schnitt, ebenfalls horizontal geführt, wird daher wohl nur in einem besonders ungünstigen Falle die Arteria treffen. Kurz zusammengefaßt, finden wir zwischen dem an allen Personen tastbaren Ring- oder Schildknorpel des Larynx eine nur membranös verschlossene Stelle der vorderen Kehlkopfwand, die knapp unter der Haut gelegen ist und mit der Haut in einem Zuge durchtrennt werden kann, ohne daß ein Gebilde verletzt würde, dessen Verletzung irgendeine Komplikation, geschweige denn eine Gefahr bedeuten würde. Aber man eröffnet durch die quere Durchschneidung des Bandes mit einem Schnitt den Larynx unterhalb der Stimmritze und die entstandene Oeffnung klafft und bleibt offen — auch ohne Einführung einer Kanüle —, weil man ein elastisches Ligament quer auf seine vertikal gerichteten Fasern durchtrennt, weil sich daher die Wundränder stark retrahieren.

Die technische Ausführung dieser Laryngotomie geschieht, wie folgt: Man tastet sich die Cartilago thyreoidea und cricoidea und findet zwischen dem oberen Rand der letzteren und dem unteren Rand der ersteren ein ovales, eingesunkenes Feld, etwa von der Größe einer Fingerkuppe. Mit dem Zeigefinger der Linken wird nun diese Stelle fixiert. Man faßt ein Skalpell zwischen Daumen und Zeigefinger so am Blatt, daß nur etwa 1½ cm der Schneide hervorragen. (So verhütet man ein zu tiefes Eindringen des Messers und eine etwaige Verletzung der hinteren Kehlkopfwand). Das Messer wird nun über dem linken Zeigefinger horizontal eingestochen, bis es durch Haut und Ligament in das Kehlkopflumen eingedrungen ist. Am besten sticht man rechts von der Medianlinie ein und verlängert den Einstich durch horizontale Schnittführung bis etwas links von der Mitte. Der Schnitt wird im ganzen 1 bis 1,5 cm lang.

Sofort tritt Luft durch die klaffende Lücke. Eine eventuell aus den Wundrändern auftretende Blutung kann durch eine Ligatur oder auch durch das Aufdrücken eines Tupfers leicht beherrscht werden. Der Patient darf natürlich nicht ohne Kontrolle bleiben, weil bei Bewegungen die Haut über die Wunde in der vorderen Larynxwand verschoben werden kann und dann eine neuer Suffokationsanfall droht. Die Entfernung des eingedrungenen Fremdkörpers und die Versorgung der Wunde ist dann in Ruhe vorzunehmen und wird leichter sein, als wenn die drohende Erstickungsgefahr den Patienten in Todesangst und den Arzt zumindest in Aufregung versetzt.

Wir haben also in der Viqu d'Azyrschen Operation eine Methode zur Laryngotomie vor uns, die es ermöglicht, in Fällen von Glottisverschluß unverzüglich durch einen in seiner Einfachheit geradezu verblüffenden Eingriff Hilfe zu bringen, und das ist wohl das beste, was man von einer lebensrettenden Operation sagen kann."

Als ich diese Arbeit las, habe ich meine rechte Freude daran gehabt, denn die Coniotomie hat mir vor vielen Jahren einmal arg aus der Klemme herausgeholfen.

Ich war noch ganz junger Medizinalpraktikant und ging über den Hof des Krankenhauses in London, an dem ich tätig war. Auf einmal stürzte eine Frau mit einem kleinen Kinde auf dem Arme auf den Hof und als sie mich in meinem weißen Mantel von weitem sah, schrie sie furchtbar um Hilfe. Das Kindchen auf ihrem Arm war schon ganz blau, rang aber noch verzweifelt nach Luft. Ich sah, daß hier in wenigen Sekunden alle Kunst zu spät kommen würde und holte mein Taschenmesser hervor, um irgendwo in den Kehlkopf einzuschneiden. Wie ich gerade die vordere Kehlkopfwand abtaste und überlege, wo ich am wenigsten Schaden anrichten könnte, dringt mein Finger in das Ligamentum conicum. Hier stach ich mit meinem Taschenmesser ein. Die Frau hatte das Kind noch auf dem Arm, hätte es aber bald fallen lassen vor Schreck, daß ich wie sie sagte, dem Kinde die Gurgel aufschnitt. Es war schwer, sie zu beruhigen, sie schrie entsetzlich, dazwischen aber hörte man das fauchende Atmen des Kindes. Die blaue Farbe verschwand, und unser Chirurg holte mit großer Mühe aus der Glottis des Kindes einen großen englischen Kupferpenny heraus.

Ueber Asepsis bei der Pulpabehandlung.

Von Zahnarzt Dr. O. Scheuer (Wien).

Die Sicherheit für den Erfolg einer Wurzelbehandlung hängt wesentlich davon ab, unter welchen aseptischen Kautelen man einerseits den Inhalt eines Wurzelkanals entfernt und andererseits den mit antiseptischen Mitteln vorbehandelten

Wurzelkanal füllt. Man möchte glauben, daß es überflüssig wäre, das eigens zu betonen; doch einem vielbeschäftigten Praktiker war es bisher recht schwer, diesem wichtigsten Postulat bei der Pulpabehandlung Rechnung zu tragen, weil ihm die Hilfsmittel dazu nicht in geeigneter Weise zur Verfügung standen. Unserem Bestreben, möglichst aseptisch arbeiten zu können, ist die Technik in letzter Zeit mit der Herstellung von Hilfsmitteln sehr entgegengekommen. Für das rasche Sterilisieren von Nervextraktionsnadeln, glatten Nadeln, Beutelrockbohrern, Kerrnadeln, Bohrern, Kanülen usw. dient in ausgezeichneter Weise Zeliskas Sterilisator oder der „Blitz"-Sterilisator (Abb. 1). Zum sterilen Aufbewahren von

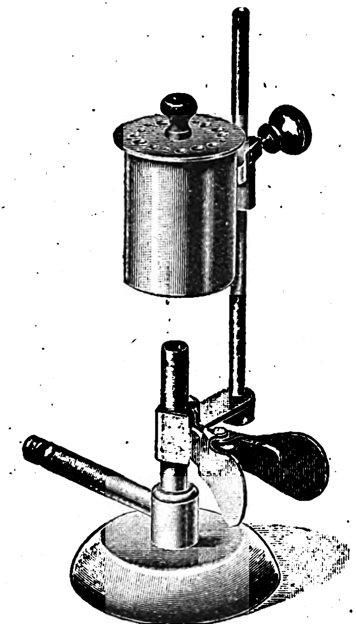


Abbildung 1.

mit Watte umwickelten Millernadeln dient die Glaswanne nach Weiser. Besser als Wattefäden sind sterile Papierspiten sowohl als Medikamententräger als auch zum Austrocknen der Kanäle zu gebrauchen, da dieselben bequemer und leichter zu handhaben sind. Zum Ein- und Hochbringen von flüssigen Medikamenten in den Wurzelkanal dienen kleine Glaspipetten (Abb. 2) zum Füllen der Wurzelkanäle mit Pasta die in jüngster

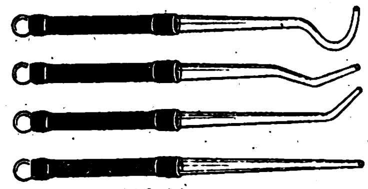


Abbildung 2.

Zeit in den Handel gebrachten Wurzelfüllampullen (Abb. A, B, C), bei denen in recht exakter Weise auf die Asepsis Rücksicht genommen wurde.

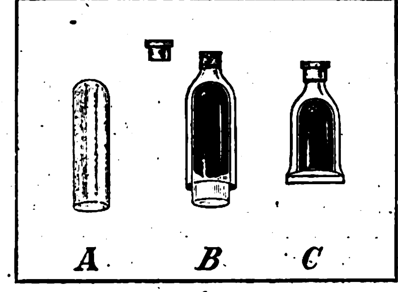


Abbildung 3, A, B, C.

Es ist im allgemeinen nicht schwer zu erkennnen, ob und welche Art von Pulpabehandlung ein zu behandelnder Zahn braucht, entweder aus der Anamnese oder aus dem objektiven Befund im Verlaufe der Präparation. In solchen Fällen ist ein derartiges Vorgehen in der Präparation notwendig, daß die Kavität für die sofortige Behandlung der Pulpa und Aufnahme der provisorischen Füllung vorbereitet ist. Wenn Kofferdam anfangs nicht angelegt war, hat es jetzt zu geschehen, bevor die Pulpa bei Entfernung der kariösen Massen irgendwo freigelegt wird. Der Patient, der sich dagegen sträubt, anerkennt die Notwendigkeit, wenn er aufgeklärt wird. Gewisse Konzessionen kann man im Oberkiefer bei zentralen Kavitäten machen, auf keinen Fall aber sollte man im Unterkiefer darauf verzichten. Es ist nun ganz gleichgültig, wodurch die Pulpa unempfindlich gemacht wurde, wichtig ist es, die Pulpakammer mit sterilen Bohrern zu eröffnen und die Kronenpulpa mit sterilen Instrumenten abzutragen. Ebenso gleichgültig ist es, ob man als Anhänger der Extraktionsmethode die Wurzelpulpa aus den Kanälen entfernt oder bei der Amputationsmethode darin beläßt, wichtig ist, die Pulpa mit sterilen Instrumenten zu extrahieren, nach gelungener Extraktion den Wurzelkanal mit antiseptischen Mitteln für die Aufnahme der Wurzelfüllung vorzubereiten und unter aseptischen Kautelen die Wurzelfüllung vorzunehmen und bei der Amputationsmethode alles zu vermeiden, was gegen die Asepsis verstößt. Auch die Behandlung der zerfallenen Pulpa muß unter ebensolchen aseptischen Kautelen vorgenommen werden, auch wenn man durch die Annahme, daß es sich so wie so um einen septischen Prozeß handelt, verleitet wird, darauf weniger zu achten. Selbstverständlich spielt wie sonst auch hier eine gewisse Organisation und Systematik eine große Rolle. Nervextraktions-, Miller-, Kerr-Nadeln, Beutelrockbohrer werden in Paraffinöl ausgekocht und sortiert in Petrischalen bereitgehalten, Papierspitzen werden unter der Einwirkung von Formalin (in Form einer Formalinpastille) steril in einer Glasschale aufbewahrt, desgleichen die Glaspipetten und die Kanülen für die Wurzelfülltuben. In den Fällen, in denen man während der Präparation voraussichtlich die Pulpa freilegt oder bei entzündeter Pulpa dieselbe freilegen muß, schreitet man zunächst zur Herstellung des Umrisses der Kavität, nimmt dann die Anästhesierung der Pulpa vor und legt Kofferdam an. Inzwischen werden im „Blitz"-Sterilisator die entsprechenden Bohrer ausgekocht.

Liegt die Pulpa nach dem Entfernen der kariösen Massen frei, so wird die Kronenpulpa mit sterilen Bohrern angebohrt und die Wurzelpulpa mit einer sterilen Nervnadel extrahiert. Nach gelungener Extraktion (man überzeuge sich durch Abwickeln des aufgewickelten Pulpastranges von seiner Länge und schätze ihn gegen die mutmaßliche Länge des Wurzelkanals ab) wird mit sterilen Papierspitzen der Kanal ausgetrocknet, solange, bis dieselben nicht mehr verfärbt herauskommen. (Papierspitzen werden am besten mit der Pointpinzette gefaßt.) Hierauf wird mit einer Glaspipette Antiformin in den Wurzelkanal eingespritzt, mit einer frischen sterilen Nervnadel die Wände des Wurzelkanals abgeschabt und dann das Antiformin mit Schwefelsäure neutralisiert. Es wird nun der Wurzelkanal neuerlich mit Papierspitzen ausgetrocknet und in der Annahme, daß eine noch so gelungene Extraktion nur eine hohe Amputation darstellt, Trikresol-Formalin aa (jedesmal frisch gemischt) mit Hilfe einer Papierspitze in den Wurzelkanal eingelegt und die Kavität provisorisch verschlossen. Nach zwei Tagen wird der Zahn unter Kofferdam eröffnet, der Wurzelkanaleingang mit einem sterilen Rundbohrer etwas erweitert (enge Wurzelkanäle werden mit einer Kerrnadel oder Beutelrockbohrern mit der Hand erweitert) und der Wurzelkanal, nachdem er mit einer antiseptischen Flüssigkeit (Eugenol, Kreosot, Trikresol-Formalin) mittels einer Glaspipette angefeuchtet wurde, auf folgende Weise gefüllt: Eine Wurzelfüllampulle, in welcher sich die Paste in einem Häutchen steril verschlossen und so vor Veränderungen vor dem Bleigehalt der Zinntube geschützt be-

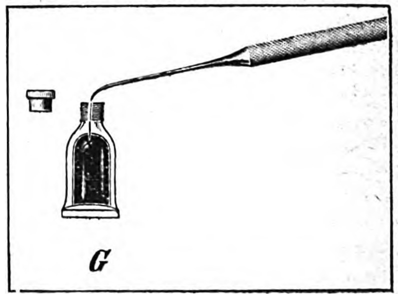


Abbildung 4.

findet, wird nach Abschrauben der Verschlußkapsel mit einer sterilen Spitzsonde durchstoßen (Abb. 4), die entsprechende (zur Verhinderung der Oxydation) stark vergoldete Kanüle

(Abb. 5) aufgeschraubt und durch leichten Druck auf das Tubenende die Kanüle mit Paste gefüllt, um das Einpressen von Luft in den Wurzelkanal zu verhindern. Die so vorbe-

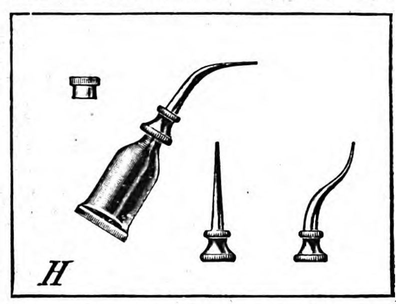


Abbildung 5.

reitete Fülltube wird leicht in den Kanaleingang eingeführt und vom Inhalt der Tube durch leichten Druck so viel eingespritzt, daß der Wurzelkanal voraussichtlich vollgefüllt ist. Nun wird ein entsprechend langer und dicker Guttaperchapoint (Guttaperchapoints werden in Alkohol steril aufbewahrt) in den mit Paste gefüllten Wurzelkanal eingeschoben und mit dem Wurzelkanalstopfer fest nachgestopft, der Ueberschuß der herausgequollenen Paste sorgfältig entfernt und der Kanaleingang und die Pulpakammer mit Zement verschlossen. Die Kombination von Paste und Points erfüllt die Forderungen nach einem Dauerantisepticum und einer soliden Ausfüllung des Wurzelkanals.

Bei der Methode der Pulpaamputation, hauptsächlich indiziert bei pulpitischen Milchzähnen, Zähnen von sehr alten Leuten und bei Prämolaren und Molaren von bukkalen Kavitäten aus, wird folgendermaßen vorgegangen: Nachdem der Umriß der Kavität hergestellt und die Pulpa unempfindlich gemacht wurde, wird nach Anlegung von Kofferdam die Pulpakammer mit sterilen Bohrern aufgebohrt, die Kronenpulpa vollständig und steril abgetragen und auf die Wurzelpulpa ein kleiner Trikresol-Formalinwattebausch für acht Tage unter provisorischem Verschluß eingelegt. Der Patient wird aufmerksam gemacht, daß eine evtl. auftretende leichte Empfindlichkeit des Zahnes beim Aufbeißen nichts zu bedeuten hat. Nach achttägiger Einwirkung des Trikresol-Formalins werden unter Kofferdam die Wurzelstümpfe mit der Paste aus der Wurzelfülltube bedeckt und die Pulpakammer mit Zement verschlossen. Damit letzterer besser haftet, wird die Paste mit einem entsprechend zugeschnittenen Asbestscheibchen isoliert. (Neos-Isolation.)

Bei Gangrän der Pulpa ohne Komplikation von seiten des Periodonts und Periostes wird in folgender Weise vorgegangen: Nach Herstellung des Umrisses der Kavität wird die Pulpakammer mit Bohrern breit eröffnet und erweitert, die oberflächlichen gangränösen Pulpamassen vorsichtig entfernt und mit abgekochtem Wasser abgespritzt. Nun wird Kofferdam angelegt und die gangränöse Pulpa — soviel als möglich — vorsichtig in der ersten Sitzung entfernt, darauf achtend, daß nicht durch das Foramen apicale durchgestoßen wird. Nun wird mit Hilfe einer Papierspitze Trikresol-Formalin eingelegt und der Zahn provisorisch verschlossen. Nach zwei Tagen wird unter Kofferdam der Zahn eröffnet und der Wurzelkanal unter Einwirkung von Kalium-Natrium oder Antiformin-Schwefelsäure mit einer sterilen Nervnadel gründlichst gereinigt, die Wände des Wurzelkanals abgeschabt, dann abgetrocknet und neuerlich Trikresol-Formalin aa eingelegt. Nach dreitägiger Einwirkung dieses ist der Kanal in vielen Fällen so weit vorbehandelt, daß er gefüllt werden kann. Die Wurzelfüllung ist dieselbe wie bei der Pulpaextraktionsmethode. Bei Gangrän mit akuten Komplikationen von seiten des Periodonts und Periosts wird der Zahn nach Entfernung der gangränösen Pulpamassen durch Einführung einer Kreosot-Wattefadeneinlage in den Wurzelkanal auf zwei, drei bis acht Tage unter provisorischem Verschluß nach außen drainiert (nach W e i s e r). Nach Beruhigung des Zahnes wird die vorerwähnte Gangränbehandlung durchgeführt. Bei Gangrän mit chronischen Veränderungen des Periodonts und Periosts (Granulom, Fistel) führt die exakt durchgeführte Gangränbehandlung und **Wurzelbehandlung in sehr vielen Fällen ohne Vornahme eines chirurgischen oder sonstigen therapeutischen Eingriffes in relativ kurzer Zeit zur Heilung.**

Die gebräuchlichsten Wurzelpasten sind Jodoformpaste, Formaldehyd-Thymolpaste, Trikresol-Formalinpaste und die Triopaste nach G y s i. Die Einhaltung der Asepsis bei der Wurzelbehandlung verschafft außer tatsächlichen Erfolgen dem modern denkenden Praktiker noch die Beruhigung, alles getan zu haben, was unter den bestehenden Verhältnissen für die Erhaltung eines Zahnes getan werden konnte, und der Behandelte weiß dies zu würdigen.

Aus dem Institut für animalische Physiologie der Universität Frankfurt a. M. (Direktor: Professor Dr. B e t h e).

Ueber die gesteigerte Disposition Gravider zur Karies.

Von Dr. **H. Hohmann** (Frankfurt a. M.).

Häufig ist eine Disposition Gravider zur Karies der Zähne beobachtet worden, die sich darin äußert, daß bereits bestehende kariöse Prozesse auffallend rasch fortschreiten und auch bisher gesunde Zähne in außergewöhnlichem Maße der Karies anheimfallen.

Betrachtet man die umfangreiche Literatur über die Beziehungen der Schwangerschaft zur Karies, so kann man zwei Gruppen unterscheiden, die in schärfstem Gegensatz zueinander stehen. Die eine Gruppe, allerdings bei weitem die kleinere, bestreitet, daß irgendwelche Zusammenhänge zwischen der Gravidität und der Karies bestehen.

Wenden wir uns den Autoren zu, die einen Einfluß der Gravidität auf die Karies der Zähne annehmen, so sehen wir uns einer Fülle der verschiedenartigsten Theorien gegenübergestellt, die mehr oder weniger wissenschaftlich durchdacht und begründet und die Aetiologie der Disposition Gravider zur Karies dartun sollen. Maßgebend für die einzelnen Autoren ist:

1. Ihre Anschauung über die Aetiologie und Genese der Karies selbst,
2. ihre Ansicht über die physiologischen Zustände im fertiggebildeten, durchgebrochenen Zahn.

Wir wissen, daß die Auffassungen über das Wesen der Zahnkaries und über die Stoffwechselvorgänge im fertiggebildeten Zahn sehr stark divergieren. Dem entspricht die große Anzahl der Theorien, die die Disposition Gravider zur Karies zu deuten versuchen.

Und doch fehlt es noch ganz an genügenden Grundlagen, um einer der vielen Hypothesen über die Ursache der Karies im Spezialfalle der Schwangeren den Vorzug zu geben. Dies könnte nur auf Grund eingehender Spezialuntersuchungen geschehen. Ich habe mich bemüht, in dieser Richtung hin Material zu sammeln, in dem ich mir die Aufgabe stellte, die Mundflüssigkeit, oder wie ich sie im folgenden kurz benennen will, den Speichel Schwangerer auf seine Reaktion und seinen Rhodangehalt zu untersuchen, um so die von einigen Autoren aufgestellte Hypothese nachzuprüfen, die Zunahme und das rapidere Fortschreiten der Karies während der Schwangerschaft werde durch die erhöhte Azidität bzw. den verminderten Rhodangehalt im Speichel bedingt.

Oftmals ist der Speichel auf seine Reaktion geprüft worden, selten wurden wissenschaftlich einwandfreie Methoden gewählt. So hält M i c h e l die Prüfung mittels Lakmuspapieres für genügend. Trotz seiner geforderten neuen Untersuchungen jedes Speichels kann man diese Methode nicht mehr anerkennen. Eine wissenschaftlicher Kritik standhaltende Prüfung der Reaktion des Speichels kann nur in der Messung der Wasserstoffionenkonzentration bestehen.

Ueber die Theorie der Wasserstoffionenkonzentration sei hier folgendes ausgeführt. Grundlegend ist die Theorie von der Dissoziation der Elektrolyte, die A r r h e n i u s 1887 veröffentlicht hat, und das zuerst von G u l d b e r g und W a a g e hauptsächlich aber v a n t'Hoff aufgestellte Massenwirkungsgesetz. Ziehen wir als Beispiel die Dissoziation des Wassers heran, die nach der Gleichung $H_2O = H + OH$ erfolgt, so erhalten wir daraus die einfache Gleichung $\frac{H \cdot OH}{H_2O} = \text{Konstant}$. Messungen haben ergeben, daß diese Konstante bei 22^0 C $= 10^{-14}$ ist. Daraus folgt, daß im Wasser sowohl die H-Ionen wie die OH-Ionen in einer Konzentration von 10^{-7} oder ein zehn Millionstel gr-Ion pro Liter enthalten sind. Diese

Zahl erscheint ungeheuer klein, ist aber trotzdem scharf definiert.

Hieraus folgt, daß jede wässerige Lösung sowohl H-Ionen wie OH-Ionen enthalten muß. Eine neutrale Lösung ist dadurch charakterisiert, daß sie gleichviel H-Ionen wie OH-Ionen enthält, und zwar bei 22° C je 10^{-7}. Eine saure Lösung enthält mehr als 10^{-7} H-Ionen und weniger als 10^{-7} OH-Ionen, eine alkalische umgekehrt. Aber keine noch so saure Lösung ist frei von OH-Ionen, keine noch so alkalische frei von H-Ionen. Um eine Flüssigkeit auf ihre saure, neutrale, alkalische Beschaffenheit zu untersuchen, genügt es daher, entweder ihre H-Ionen- oder OH-Ionenkonzentration zu messen. Da es bequemer ist, die Wasserstoff-Ionen zu messen, hat man sich daran gewöhnt, vor allem diese Methode der H-Ionenkonzentration zu benutzen, und zwar bezeichnet man die Wasserstoffionenkonzentration mit C_H. Die Definition der

neutraler Reaktion ist daher: $C_H = 10^{7}$

alkalischen Reaktion : $C_H < 10^{-7}$

sauren Reaktion : $C_H > 10^{-7}$

Der numerische Wert des Exponenten dieser Potenz wird als Waserstoffionenexponent oder kurz P_H bezeichnet.

Die C_H kann auf verschiedene Weise gemessen werden. Die elektrometrische Messung beruht auf der Messung des von den Ionen an den Elektroden hervorgerufenen Spannungsunterschiedes, ist die exakteste Methode, erfordert aber sehr umständliche Apparate.

Bei meinen Untersuchungen habe ich mich des von Michaelis in der Deutschen Medizinischen Wochenschrift, Heft 17, Jahrgang 1921 veröffentlichten kolorimetrischen Verfahrens bedient. Mittels der nach seinen Angaben hergestellten Indikatorenreihe beherrscht man ein Gebiet von P_H —5,4 bis —8,4. Dies erwies sich für die Untersuchungen als ausreichend. Mehrmals wurde die mittels der kolorimetrischen Methode ermittelte P_H durch die Gaskette nachgeprüft.

Michaelis hat zuerst mittels dieser Methode die C_H des Speichels untersucht und einen Durchschnittswert von $P_H = -6,79$ bis $-6,92$ gefunden. (Lakmusneutralpunkt $= -6,8$). In jüngster Zeit hat Strebinger die Tagesschwankungen der C_H des Speichels untersucht und ist zu dem Resultat gekommen, daß die C_H derselben Person starken Schwankungen unterliegt. Er hat Differenzen an einem Tage und an derselben Person von P_H —5,98 bis —7,67 gefunden.

Im Anschluß an die Messung der C_H wurde stets derselbe Speichel auf seinen Rhodangehalt geprüft. Der quantitative Nachweis des Rhodans kann auf verschiedene Art erfolgen. Ich benutze für meine Untersuchungen ein der Fleckseder-schen Methode ähnliches Verfahren, das ich unter Benutzung des Krüssschen Kolorimeters mit Lümmer-Brodhuhnschem Prisma verfeinerte. Die zu untersuchende Flüssigkeit wird mit einer 20-prozentigen Eisenchloridlösung versetzt. Die Reaktion, die auf der Bildung von löslichen Eisendoppelrhodaniten beruht, bewirkt, je nach der Quantität des vorhandenen Rhodans eine mehr oder weniger intensive Rotfärbung. Im Krüssschen Kolorimeter wird diese Lösung mit einer solchen von bekanntem Rhodangehalt verglichen, der die gleiche Menge Eisenchlorid zugesetzt ist.

In dieser Weise untersuchte ich den Speichel von 70 Schwangeren. Da ich mir zur Aufgabe gemacht hatte, nicht nur die C_H und den Rhodangehalt des Speichels Schwangerer festzustellen, sondern vor allem die ermittelten Werte in Beziehung zu den normalen Verhältnissen zu bringen, da aber bisher die gefundenen Mittelwerte der P_H und des Rhodans zu unsicher waren, habe ich Kontrolluntersuchungen an 70 nichtschwangeren, gesunden Frauen vorgenommen. Da nach verschiedenen Autoren fieberhafte Erkrankungen, Tuberkulose und andere schwere pathologische Prozesse von Einfluß auf den Säuregehalt des Speichels sind, wurde Wert darauf gelegt, nur gesunden Schwangeren und Nichtschwangeren Speichel zur Untersuchung zu entnehmen. Großer Wert wurde darauf gelegt, daß die Gebißverhältnisse der Kontrollpersonen mit denen der Schwangeren übereinstimmten.

Der Speichel einer jeden Person wurde nur einmal und zwar stets kurz vor dem Mittagessen (zwischen 11 und 12 Uhr) geprüft. Der für die Schwangeren ermittelte Durchschnittswert von $P_H = -6,88$ ist also nicht der Mittelwert der aktuellen Speichelreaktion dieser Schwangeren, sondern er gibt die P_H an, die durchschnittlich der in der Zeit zwischen dem 2. Frühstück bis kurz vor dem Mittagessen entnommene Speichel aufweist. Im allgemeinen bereitete die Speichelabgabe der Frauen keine Schwierigkeiten. In einer Viertel- bis einer halben Stunde war die erforderliche Menge von 12 ccm abgesondert. Auf irgendwelche künstliche Reize, die Sekretion der Speicheldrüsen anzuregen, wurde verzichtet. Sofort nach der Entnahme wurden die Untersuchungen ausgeführt.

Die auf diese Weise unter gleichen Bedingungen durchgeführten Untersuchungen zeitigten das Ergebnis, daß die C_H des Speichels im Durchschnitt bei Schwangeren sich etwas nach der sauren Seite hin verschob im Vergleich zu dem Speichel Nichtschwangerer, daß andererseits aber der Rhodangehalt des Speichels Schwangerer etwas größer war als der Nichtschwangerer. Die Durchschnittswerte sind:

P_H Schwangerer:	—6,88
P_H Nichtschwangerer:	—7,07
Rhodangehalt Schwangerer:	0,0060%
„ Nichtschwangerer:	0,0054%

Es zeigte sich, daß sowohl die P_H wie auch der Rhodangehalt starken individuellen Schwankungen unterliegt. Der höchste Wert der P_H, den ich feststellen konnte, betrug —5,8, der niedrigste —7,7. Beziehungen zwischen der P_H und dem Rhodangehalt konnten nicht gefunden werden. Der Rhodangehalt Schwangerer ist etwas größer als der Nichtschwangerer. Da die Differenz in Anbetracht der gefundenen sehr großen individuellen Schwankungen, sehr klein erscheint, kann ich davon absehen, diesen Unterschied noch näheren Betrachtungen zu unterziehen. Bei Schwangeren sowohl wie bei Nichtschwangeren wurde bei vereinzelten Fällen kein Rhodan festgestellt. Der größte ermittelte Wert betrug bei Schwangeren 0,0195%, bei Nichtschwangeren 0,0181%. Es dürfte also auf Grund meiner Untersuchungen die Hypothese endgültig erledigt sein, welche besagt, daß die Disposition Gravider zur Karies in dem Fehlen des Speichelrhodans beruht.

Zu entscheiden, ob die P_H Differenz (Durchschnittswert Schwangerer —6,88, Durchschnittswert Nichtschwangerer —7,07) die Ursache der Schwangerschaftskaries sein kann, ist nicht ohne weiteres gegeben. Ich meinerseits glaube wohl kaum, daß dieser geringe Unterschied dafür verantwortlich gemacht werden könnte. Der ermittelte Durchschnittswert der P_H Schwangerer stimmt mit den von Michaelis und Strebinger gefundenen Mittelwerten überein. Es kann also nicht die Rede sein von einer vorwiegend sauren Reaktion des Speichels Schwangerer.

Zusammenfassung:

1. Der Rhodangehalt im Speichel Schwangerer ist nicht geringer als der Nichtschwangerer.

2. Die C_H des Speichels Schwangerer ist um eine geringe Differenz, die nur einen kleinen Bruchteil der ermittelten physiologischen Tagesschwankungen des Speichels ausmacht, höher als die C_H des Speichels Nichtschwangerer. Ob der Unterschied großen Einfluß auf die bei der Pathogenese der Karies hervorragend beteiligten Bakterien ausübt, ist hier nicht zu entscheiden, da die bakteriologische Forschung sich erst in jüngster Zeit dem Verhalten der Bakterien bei der verschiedenen P_H und der Verwendung einwandfreier Methoden zu ihrer Messung wie der Gaskette oder des kolometrischen Verfahrens nach Michaelis zugewendet hat. Vor allem den Einfluß der P_H um den Neutralpunkt herum auf das Wachstum der Bakterien festzustellen, dürfte, wie aus vorliegender Arbeit hervorgeht, von großem Interesse sein.

Aus dem Zahnärztlichen Institut der Universität Marburg.
Direktor: Professor Dr. Seidel.

Zur Hepinanwendung für Zahnbleichungen.

Von Dr. Hans Flitz, Assistent des Instituts.

In Nr. 1 und 2 des Jahrganges 1924 dieser Zeitschrift empfiehlt Dr. med. Dyonis Gál (Györ, Ungarn) (2) das Bleichen verfärbter Zähne mit Perhydrol und Hepin und berichtet über ideale Erfolge. Die Anwendung von Perhydrol und Hepin ist zuerst von Stender (6) in einer Dissertation, später auch von Klusmann (4) und von Gronauer (3) empfohlen worden. Professor Seidel ließ vor 1½ Jahren die in diesen Arbeiten enthaltenen Ergebnisse von einem seiner Doktoranden, dem Kollegen Stratmann (7), nachprüfen und mit den Bleicherfolgen vergleichen, die die Quarzlampe erzielte. Die Untersuchungen, die zum Teil von Professor Seidel selbst, teils von mir nachgeprüft wurden, führten zu dem Ergebnis, daß sich Hepin für die Bleichung verfärbter Zähne unbrauchbar erwies, wie es auch theoretisch zu erwarten war. Hepin ist eine Katalase, die aus tierischer Leber gewonnen wird. Die Hauptanwendung findet Hepin bei Sauerstoffbädern. Es wird von den Behring-Werken, Marburg, hergestellt für diese Zwecke in Fläschchen à 5 ccm in den Handel gebracht. Für zahnärztliche Zwecke wird es in gereinigter Form als farblose Flüssigkeit auch in Ampullen zu 1 ccm geliefert.

Flügge (1) bereits sagt von diesen Katalasen: „Superoxydase (Katalase) zerlegt Wasserstoffsuperoxyd unter Bildung von Wasser und molekularem Sauerstoff. ($2 H_2O_2 = 2 H_2O + O_2$.)" Weiter gibt Flügge an: „Indirekte Oxydasen, Peroxydasen, vermögen bei Gegenwart von Wasserstoffsuperoxyd Oxydationen auszuführen, da sie dieses in Wasser und atomistischen Sauerstoff zerlegen. ($H_2O_2 = H_2O + O$.)"

Die Versuche Stratmanns haben nun ergeben, daß für die Zahnbleichungen nur die Peroxydasen in Frage kommen können, da sie aus dem Wasserstoffsuperoxyd den atomisierten Sauerstoff in statu nascendi frei machen. Es steht sogar einwandfrei fest, und das haben auch die Versuche Stratmanns ergeben, daß Perhydrol allein ohne irgend welche anderen Hilfsmittel eine weit bessere Bleichwirkung ergibt, als wenn man Perhydrol mit Hepin zusammen zur Anwendung bringt. Durch die neue Anpreisung des Hepins in dem Aufsatz Gáls wurde Professor Seidel veranlaßt, mich zu beauftragen, die Veröffentlichung der hiesigen Versuchsergebnisse, die seinerzeit unwichtig erschien und daher unterlassen wurde, nachzuholen, um Kollegen vor Enttäuschungen zu bewahren.

Bringt man Hepin mit Perhydrol zusammen, so entsteht eine äußerst heftige, großblasige Schaumentwicklung. Die Temperatur steigt bis über 60 Grad Celsius. Diese plötzliche Temperaturerhöhung, ein Nachteil, der bisher in der über Hepin erschienenen Literatur noch nicht erwähnt ist, dürfte für den Zahn doch immerhin nicht nebensächlich sein, zumal wenn sofort auf diesen Temperaturanstieg wieder eine plötzliche Abkühlung durch erneutes Aufbringen von Hepin und Perhydrol erfolgt. So wurden denn von Stratmann auch in dieser Hinsicht Untersuchungen vorgenommen. Wie bei der histologischen Grundlage der meisten sogenannten Schmelzsprünge (Faber) (9) zu erwarten war, zeigten sich keine Sprünge im Schmelz und Dentin, die als neu nachzuweisen waren, jedoch beobachtete Stratmann an zu diesem Zwecke mit Perhydrol und Hepin gebleichten extrahierten Zähnen eine Vergrößerung der alten „Sprünge". An ebenso behandelten Zahnschliffen bemerkte er ein Nachlassen der Durchsichtigkeit und ein kreidiges Aussehen, das in manchen Fällen einen Erfolg als Bleichung vortäuschen kann. Eklatante Erfolge einer Bleichung mit Hepin und Perhydrol hatten weder Gronauer noch Stratmann festgestellt. Sowohl bei Stender wie bei Klusmann fehlen Angaben über die Dauer der Erfolge, so daß ein etwaiges Nachdunkeln und ein dadurch entstehender Mißerfolg durchaus im Bereiche der Möglichkeit liegen. Bei den fünf von Gronauer angeführten, wie er sagt „deutlichsten" Fällen, ist nur ein ganz positiver Erfolg verzeichnet. Alle übrigen Fälle sind teils nachgedunkelt, teils ist die Verfärbung nicht restlos zu beseitigen gewesen. Von sieben mit Perhydrol und Hepin behandelten Fällen hat Stratmann nur in einem Falle einen Erfolg zu verzeichnen gehabt. In diesem Falle handelte es sich um ein kleines Zahnfragment, in das außerdem der Farbstoff nur ganz oberflächlich eingedrungen war. Vier weitere Fälle sind ohne jeden Erfolg behandelt. In zwei anderen Fällen waren einige Tage nach der Behandlung die Zähne wieder auf die Farbe vor der Bleichung nachgedunkelt. In einem der vier Fälle, die zu keinem Erfolg geführt hatten, wurde einige Tage nach der ersten Sitzung die Quarzlampe angewendet, die einen vollkommenen Bleicherfolg brachte. Die Zahnfarbe der Nachbarzähne wurde vollkommen erreicht, vier Tage nach der Behandlung war keinerlei Nachdunkeln zu beobachten.

Die verschiedensten Versuche mit Hepin und Perhydrol haben ergeben, daß die katalytische Wirkung des Hepins für eine Bleichung verfärbter Zähne unbrauchbar ist, weil die Entwicklung des Sauerstoffs unter zu stürmischer, großblasiger Schaumbildung vor sich geht. Der Uebergang des aktiven in den inaktiven Sauerstoff vollzieht sich also zu schnell, und der Sauerstoff verpufft unter starkem Aufschäumen, ohne zur Wirkung zu kommen. Das, was erreicht werden soll, nämlich das Eindringen des Perhydrols in die Dentinkanälchen und die dortige Entwicklung des Sauerstoffs scheint nicht einzutreten. Es wird im allgemeinen nur ein Auswaschen und Ausschäumen der Kavität stattfinden, die Zerstörung der Blutfarbstoff- und Eiweißzerfallsprodukte in den Dentinkanälchen, auf die es bei der Zahnbleichung ankommt, wird demnach nicht erreicht. Es müßte zu diesem Zwecke die Sauerstoffentwicklung auf ein Mittelmaß herabgesetzt werden. Unter nicht zu intensiver, lang andauernder, feinblasiger Schaumentwicklung soll der Sauerstoff zur Abspaltung gelangen. Stratmann glaubt das durch Zusammenbringen von Perhydrol und einem Muskelauszug erreicht zu haben. Versuche Stratmanns mit Perhydrol und diesem Muskelauszug haben sehr zufriedenstellende Erfolge gezeitigt, über die nach weiterem Ausbau der Methode berichtet werden soll. Einstweilen ist die von Seidel (5) angegebene Methode der Bleichung vermittels der ultravioletten Strahlen, die die Zersetzung des Wasserstoffsuperoxyds ähnlich einem Katalysator bewirken, wobei aber atomisierter Sauerstoff in statu nascendi unter zwar viel langsamerer, aber feinblasiger, intensiver Schaumentwicklung frei wird, wohl die zweckmäßigste. Auch nach Tians (8) Angaben wird bei der Zersetzung des Wasserstoffsuperoxyds durch ultraviolette Strahlen atomisierter Sauerstoff unter langsamer Abspaltung frei.

Im übrigen scheint mir die Zahl der Fälle, die eine Bleichung der Frontzähne verlangen, nicht so erheblich groß zu sein, und dadurch das ganze Thema mehr in den Hintergrund zu treten. Besonders in neuerer Zeit scheinen z. B. die Fälle, wo unter einer Silikatfüllung die Pulpa zugrunde gegangen und dadurch eine Verfärbung des Zahnes aufgetreten ist, an Frequenz abzunehmen, ein Fortschritt, der wohl nicht zum mindesten der besseren Beschaffenheit unserer Silikatzemente zu verdanken ist. Außerdem würde manche Verfärbung vermieden werden können, wenn bei der Kavitätenpräparation nicht des öfteren aus falscher Rücksichtnahme Teile des Schmelzes und Dentins zurückgelassen würden, die eine genaue Uebersicht verhindern und dadurch zurückgebliebene Teile der Kronenpulpa, die in den meisten Fällen die Schuld an der Verfärbung tragen, verdecken.

In den Fällen, die tatsächlich eine Bleichung verlangen, ist jedenfalls nach obigen Versuchsergebnissen das Hepin wegen seiner zu oberflächlichen, rasch verpuffenden Wirkung für den Gebrauch einer Zahnbehandlung nicht nur ungeeignet, sondern schlechter als die Anwendung von reinem Perhydrol und Tageslicht, bzw. einer anderen Lichtquelle.

Die von Gál angegebenen Erfolge lassen sich nur so erklären, daß es sich um leichte Fälle oberflächlicher Verfärbung gehandelt hat, die auch schon durch ein Auswaschen der Kavität mit Perhydrol gebleicht worden wären.

Schriftennachweis.

1. Flügge: Grundriß der Hygiene, 1915, S. 208.
2. Gál (Györ, Ungarn): Das Bleichen der Zähne mit Hepin, Z. R. 1924, Nr. 1/2.
3. Gronauer (Erlangen): Die Bleichung verfärbter Zähne, D. Z. W. 1922, Nr. 24.
4. Klusmann (Blankenburg): Bleichung verfärbter Zähne durch Hepin, Z. R. 1922, Nr. 3.
5. Seidel (Marburg): Zahnärztliche Lichttherapie mit Quecksilberbogenlampen und Quarzstäben. Walkhoff-Festschrift, D. Z. i. V., Sonderheft, Leipzig 1920.

6. Stender (Hamburg): Eine neue, einfache Bleichmethode, D. Z. W. 1921, Nr. 43.
7. Stratmann (Marburg): Vergleichende Untersuchungen über Zahnbleichungen mit besonderer Berücksichtigung der Hepinanwendung, Dissertation 1923.
8. Tian, U.: Ueber die Zersetzung von Wasserstoffsuperoxyd durch Licht. Comptes Rendus 1910, p. 1010—1012.
9. Faber: Schmelzsprünge, Berten-Festschrift, Ergebn. der ges. Zahnheilk., Bd. VII, Heft 2—4.

Eigenartige Entwicklung einer Oberkieferzyste.

Von Dr. **Martin Wassmund** (Berlin).

Wie eigenartig manchmal eine Zyste sich entwickelt und wie leicht auch eine sehr große Zyste ganz unbemerkt bestehen kann, zeigte mir wieder ein Fall, wegen dessen ich jüngst im schönsten Sonntagmorgenschlummer alarmiert wurde. Der Ruf kam von einem hiesigen Privatkrankenhaus, von dem ich häufiger zugezogen wurde, und zu einem Patienten, den ich schon mehrmals wegen kleiner Beschwerden behandelt hatte. Er hatte in der Nacht plötzlich heftiges Nasenbluten und starke kontinuierliche Blutung aus dem Alveolarfortsatz des linken Oberkiefers bekommen, die nicht oder nur unvollkommen gestillt werden konnten.

Herr K., kaufmännischer Direktor, etwa 55 Jahre, liegt seit mehreren Monaten fest mit schwerer dekompensierter Aorteninsuffizienz. In ihrer Folge besteht starke Dyspnoe und hochgradiger Hydrops. Leib und Beine sind unförmig geschwollen, der Patient liegt dauernd naß, da das viele Stauungswasser aus den Poren der Haut austritt. Hände, Arme und Gesicht sind gedunsen. Die Carotiden klopfen stürmisch.

13. 5. Der Patient muß ziemlich viel Blut verloren haben, seine ganze Umgebung, Gesicht, Leibwäsche, Bett usw. sind mit Blut befleckt, ein Speiglas zur Hälfte mit dunkelroter Flüssigkeit gefüllt, in der viele Blutcoagula schwimmen. Die linke Nasenseite ist mit einem Tupfer verstopft, aus dem es dauernd tropft. Der Mund ist mit flüssigem Blut, Coagula und Fibringerinnsel verschmiert, aus der Gegend des l. o. 7 tropft in regelmäßigen Abständen das Blut. Nach gehöriger Reinigung des Mundes sieht man, daß der Oberkiefer ein normales Aussehen hat, es besteht keine Wunde, keine Formveränderung, keine sichtbare Entzündung. Die Sonde stellt aber in fast der ganzen Circumferenz des l. o. 7 eine tiefe und weite Zahnfleischtasche fest, aus der die Blutung erfolgt. Der Zahn ist stark gelockert, weder er noch seine Umgebung druckempfindlich, es scheint der Grund der Tasche überall feststellbar zu sein, jedenfalls stößt die Sonde überall, wo sie eingeführt wird, auf Widerstand. Bei der gleichzeitigen Blutung aus der linken Nasenseite scheint eine Komplikation von seiten der linken Kieferhöhle nahezuliegen, sie ist aber auch durch Schnauben nicht nachzuweisen.

Die Blutungen scheinen sich als genügend durch eine Blutungsbereitschaft zu erklären, die ja ebenso wie die Oedembereitschaft eine Begleiterscheinung der dekompensierten Herzfehler und der Gefäßschädigungen sein können. Möglicherweise sind sie verstärkt durch unvernünftiges Saubermachenwollen der blutenden Zahnfleischtasche und Nase, eine halbverständliche Bemerkung des etwas wunderlichen Patienten läßt darauf schließen.

Die Zahnfleischtasche und der untere Nasengang werden fest tamponiert, alsdann steht die Blutung bald. Für die weitere Therapie wird die Entfernung des stark gelockerten Zahnes, teilweise Resektion des Alveolarfortsatzes und fester Verschluß der Wunde durch Naht vorgesehen, um so die Tasche zu beseitigen. Wegen der starken Blutungsbereitschaft wird die Operation auf Mittwoch angesetzt und bis dahin eine erhöhte Blut-Gerinnbarkeit zu erreichen gesucht. Zu dem Zweck werden dreimal täglich ein Suppenteller Gelatinekompott und dreimal täglich zwei Kompretten Calcium lacticum verordnet; 1 ccm Pantopon zur Beruhigung des Patienten.

14. 5. Patient hat bis gegen Morgen geschlafen, ohne daß Blutung wieder aufgetreten wäre. Dann hat er sich die Tampons herausgezerrt, weil „sie ihn belästigten", aber auch danach ist die Blutung nicht nennenswert gewesen. Die Tamponade der Zahnfleischtasche wird erneuert.

15. 5. Schon am Vormittag läßt Patient mich rufen, er hat starke Schmerzen, die Wange ist leicht geschwollen. Da ich anderweitig im Krankenhaus zu tun hatte, bekommt er 1 ccm Pantopon, am frühen Nachmittag suche ich ihn auf. Die Blutung ist wieder stärker, der Tampon fort. Der Patient hat ihn wahrscheinlich selbst entleert, ist aber stark unter Pantoponwirkung und nicht vernehmungsfähig. Unter Leitungsanästhesie wird der l. o. 7 entfernt. Dabei fiel die geringe Einwirkung des Suprarenins auf das stark geschwächte Herz auf, die geringer war als bei Gesunden. Sodann, daß die Nadel beim Einstich am Foramen palatinum majus in einen Hohlraum fiel und die Spritze sich so leicht entleerte, als wenn man eine Spritze in die Luft spritzt. Der Grund dafür zeigte sich gleich nach der Entfernung des Zahnes. Aus dem ziemlich geräumigen Zahnfach, dessen Septa durch Alveolaratrophie zu Grunde gegangen sind, quellen schwärzliche Coagula heraus, die stark fötid riechen, die nachfassende Pinzette faßt einen 1½ cm langen, sehr schmalen Sequester, dann folgen krümelige Massen von gelblicher Farbe und fötidem Geruch, Flocken von Pus, sowie nochmals Coagula. Die Sonde stellt von der Alveole aus, die kreisrund ist und in deren Lumen man einen Finger bequem hineinstecken könnte, einen großen Hohlraum im Oberkiefer fest, der sich nach vorn, nach hinten und nach oben erstreckt. Nach Entfernung alles stinkenden Inhalts fühlt die Sonde etwa in der Sagittalebene zwischen seitlichem Schneidezahn und Eckzahn eine knöcherne Wand, an der nirgends eine Perforation nachweisbar ist, die laterale Wand der Kieferhöhle. Auch jetzt tritt nach kräftigstem Schnauben keine Luft in den Hohlraum ein, das Antrum ist also intakt, wenn auch wesentlich verkleinert. Der Hohlraum wird gespült — wobei Wasser aus der Nase nicht austritt — und trocken getupft, alsdann die Wände des Hohlraums genauer untersucht. Die Sonde gleitet überall auf einer ziemlich glatten Unterlage von mäßig sehniger Konsistenz, ohne Buchten, Nischen, oder Erhöhungen, man hat nirgends ein Weichteilgefühl wie bei einem zerfallenen Tumor. Seine untere Grenze bildet der harte Gaumen, seine vordere reicht bis zum Eckzahn, seine mediale bildet die verdrängte Kieferhöhle, seine obere der überall intakte Orbitalboden, und mehr nach lateral reicht die obere Grenze bei hinter den Jochbogen. Von der Gegend des Zahnhalses aus gemessen, dringt die Sonde durch das abnorm weite und nun leere Zahnfach 6 cm nach oben, das Sondenende liegt, zur Kontrolle auf der Haut aufgelegt, in der Mitte des Jochbogens, hinter dem sich also der Tumor entwickelt hat. Der palpierende Finger fühlt, die linke mit der gesunden rechten Seite vergleichend, eine nicht starke, aber deutliche Vorwölbung des Processus zygomaticus ossis maxillae; auch nach lateral hat sich also der Tumor entwickelt. Seine größten Maße sind: Breite 2 cm, Tiefe etwa 4 cm, Höhe 6 cm.

Röntgenbild ist wegen des stark leidenden Zustandes des Patienten nicht zu bekommen;

Diagnose: Der Tumor hat sich ganz unbemerkt entwickelt, er hat seine Umgebung nicht destruiert, sondern verdrängt (Kieferhöhle) oder sich an ihr entlang entwickelt (Orbita), er hat eine ziemlich glatte, allseits auskleidende Membran. Es handelt sich also um eine Zyste. Und zwar muß an eine radikuläre gedacht werden, obwohl bei Fehlen des Röntgenbildes ein Zahnkeim nicht ausgeschlossen werden kann. Die Nichtbeteiligung der Kieferhöhle wurde durch Ausspülen und Schnauben besonders einwandfrei festgestellt. Die Kieferhöhle muß also so stark kollabiert sein, daß ihre Wände einander berühren, oder es kann nur noch ein dünner Spalt zwischen ihnen bestehen. Das heißt, die Zyste nimmt den gesamten Raum der Kieferhöhle ein und hat sich darüber hinaus entwickelt. Sie hat die Entwicklungsrichtung aber nicht nach der Seite des geringsten Widerstandes genommen, denn nach der fazialen Wand und auch nach palatinal hat sie sich gar nicht entwickelt, sondern nach oben. Und nach lateral nur in dem sehr festen Gebiet des Processus zygomaticus maxillae. Die Entwicklung nach der fazio-bukkalen Wand hätte deshalb besonders nahe gelegen, weil fast der gesamte Alveolarfortsatz des linken Oberkiefers zahnlos ist; es stehen nämlich nur l. o. 1, 3, 7, und der Alveolarfortsatz ist sehr atrophisch. Die Entwicklung hierher und nach palatinal hat aber so wenig stattgefunden, daß dort eine Eindrückbarkeit in keiner Weise festzustellen ist. So kann auch eine sehr große Zyste dem Untersucher sich vollkommen entziehen.

Es bleibt die Beziehung der Zyste zur Blutung zu untersuchen, die überhaupt erst zu deren Diagnose führt. Aus der Zyste kann es natürlich nicht bluten, die vielen Blutcoagula, die aus ihr zu Tage gefördert werden, stammen nicht aus der Zyste, sondern die Blutung hat sich in die Zyste ergossen, weil

ihr der Abfluß aus der Alveole durch die Tamponade der Alveole bzw. Zahnfleischtasche versperrt war. Geblutet haben die Granulationen der Tasche, und es ist interessant genug, daß sie eine so starke Blutung unterhalten können. Die Nasenblutung dürfte vor allem durch die Zirkulationsstörungen im linken Oberkiefer gefördert sein, natürlich ebenso die Blutungen aus der Zahnfleischtasche. Ein so großer verdrängender Tumor muß ja auch die Gefäße weitgehend verdrängen und auf sie drücken. Es gibt also eine Stauungshyperämie, die leicht zu Blutungen führt. Daher die verdächtige Kombination der beiden Blutungen. Ausgelöst wird die Blutung und in ihrem Umfang bestimmt durch die Blutungsbereitschaft auf Grund der Aorteninsuffizienz. Daß nicht nur die Gefäße, sondern auch die Nerven durch den Druck der Zyste beeinflußt werden, zeigt der Umstand, daß Patient seit etwa 8 Tagen eine deutliche Hypaesthesie des Nervus infraorbitalis hat.

Therapie: Eine Operation der Zyste kommt bei dem Patienten nicht mehr in Frage. Er ist in absehbarer Zeit moribundus. (Nachtrag: Exitus am 27. 5. 23, 14 Tage später.)

Es handelt sich also nur darum, die Zyste immer wieder zu tamponieren. Andererseits wäre sie im Sinne der Kieferhöhlen-Radikaloperation (Luc-Caldwell) mit Verschluß der Alveole operiert worden; d. h. die Zyste hätte eine neue Kieferhöhle abgegeben; wobei allerdings der Verschluß der Alveole das Schwierigste wäre.

Die Entwicklung und Größe der Zyste, die Beeinflussung der Zirkulation und des Nervensystems, endlich ihre klinische Verborgenheit und Differentialdiagnose schienen mir interessant genug, den Fall ausführlich zu schildern.

Vereinsberichte.

Gesellschaft für Zahnheilkunde zu Berlin.

Sitzung am 29. April 1924.

1. Herr Zahnarzt Norberg (Stockholm) berichtete über einen sehr interessanten Fall von **Aspiration einer Kerrschen Nadel bei einem Stockholmer Kollegen;** es hatte sich, da die gewöhnlichen bronchoskopischen Extraktionsversuche vergeblich waren, ein sehr bedrohlicher Zustand entwickelt. Erst durch Anwendung speziell für diesen Fall konstruierter Ansätze für das Bronchoskop gelang es Professor Holmgreen (Stockholm) unter gleichzeitiger Röntgenkontrolle den Fremdkörper zu entfernen und damit das Leben des Patienten zu retten.

2. Herr Zahnarzt Westin (Stockholm) sprach über **Skorbut der Kiefer und Zähne** und gab eine Uebersicht über den heutigen Stand der Vitamin-Forschung und demonstrierte an einem umfangreichen Diapositiv-Material die Befunde, welche Höjer und er beim Meerschweinchen an den Zähnen und Kiefern nach Einleitung einer skorbutischen Diät festgestellt haben. Er faßte die Untersuchungsgruppen in folgendem Resumé zusammen:

A. Veränderungen am Kieferknochen.

1. Osteoporose des fertig verkalkten Knochens, welche von den Markräumen und Knochenkanälen ihren Ausgang nimmt.
2. Bildung neuer Knochensubstanz hauptsächlich an der Außenfläche des Kiefers (osteophytische Auflagerungen) aber hier und dort auch als neue Brücken innerhalb der stark erweiterten Markräume. Dieser Knochen ist arm an Kollagen und sowohl quantitativ wie qualitativ zu leicht.

B. Veränderungen an den Zähnen.

1. Stufenweis erscheinende Umwandlung und Verschwinden des Odontoblastenlagers. Dieses scheint beim Meerschweinchen das sichere Kennzeichen des skorbutischen Prozesses überhaupt zu sein.
2. Amorphe Verkalkung von Prädentin und allmählicher Verlust der Tomesschen Kanäle in dieser Schicht.
3. Erweiterung des bei Beginn des experimentellen Skorbuts bereits fertig verkalkten Dentins durch einen Prozeß, der ausgeht von dem Protoplasmainhalt der Tomesschen Kanäle.
4. Neubildung von Pulpaknochen statt Dentin. Dieser Knochen besitzt eine poröse Struktur und erinnert in seinem Aussehen an den neugebildeten A 2 erwähnten Kieferknochen.
5. Gefäßerweiterungen und manchmal Blutungen in der Pulpa.
6. Nekrosen und nachfolgende hydropische Prozesse im Pulpagewebe.
7. Atrophie und Resorption des Pulpagewebes. Diese Erscheinungen treten erst zu Tage, nachdem die Knochenbildung in der Pulpa aufgehört hat und enden mit großen, einem Hydrops ex vacuo ähnelnden Degenerationserscheinungen des Pulpenweichgewebes.
8. Regenerierung der gesetzten Schädigung bei Zuführung antiskorbutischer Diät.

(Die ausführliche Arbeit von Höjer und Westin erscheint demnächst in der Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde.)

Unterstützungskasse für deutsche Zahnärzte E. V.

Anläßlich ihres 25jährigen Bestehens hielt die Unterstützungskasse für deutsche Zahnärzte E. V. am 13. April 1924, vormittags 11 Uhr 30 Min. im Deutschen Zahnärzte-Haus eine Festsitzung ab mit anschließender ordentlicher Hauptversammlung.

Der I. Vorsitzende, Kollege Lipschitz, hielt einen halbstündigen Vortrag über die Entstehung der Kasse und ihre nunmehr 25jährige Tätigkeit. Es sind insgesamt 360 Gesuche berücksichtigt worden, darunter 126 an Witwen und Waisen in Höhe von Summa 301 229 Rentenmark und 107 182 139 129 000 Papiermark. Im übrigen verweist er auf die allen Kollegen zugehende Festschrift und dankt allen Körperschaften und allen einzelnen Personen, die der Kasse während dieser 25 Jahre zur Seite gestanden haben, insbesondere dem leider so früh verstorbenen Prof. Miller, der acht Jahre lang ihr I. Vorsitzender war, sowie den früheren Vorstandsmitgliedern Herren Newiger, Williger und Dürr und widmet dem verstorbenen Kollegen Kühns (Hannover), welcher 19 Jahre lang das Amt eines Beisitzers bekleidete, warme Dankesworte. Besonderen Dank aber richtet er an die Herren Ad. Gutmann und P. Mex, welche vom Gründungstage an im Vorstande tätig sind, der eine als Schriftführer, der andere als Beisitzer. Er betrachtet dieses 25jährige Zusammenwirken von drei Vorstandsmitgliedern in demselben Verein als ein nicht häufig vorkommendes Ereignis. Die Herren Ad. Gutmann und P. Mex werden zu Ehrenmitgliedern ernannt. Desgleichen der Beisitzer, Prof. Bruhn (Düsseldorf), welcher in der Zeit der schwersten Not des Vaterlandes der Kasse besonders hilfreich zur Seite gestanden hat.

Herr Bolstorff dankt im Namen der Kasse dem Gründer derselben, Herrn Lipschitz, für seine geniale, hochherzige Schöpfung und seine aufopfernde Tätigkeit während der 25 Jahre und überreicht ihm ein Diplom, nach welchem er zum Ehrenvorsitzenden auf Lebenszeit ernannt wird.

Für den Centralverein Deutscher Zahnärzte spricht Herr Prof. Williger ehrende, anerkennende Worte.

Für die Zahnärztekammer für Preußen führt Herr Konrad Cohn aus, daß die Unterstützungskasse der Vorläufer gewesen sei für alle Wohlfahrtsbestrebungen im zahnärztlichen Stande. Deshalb habe die Kammer derselben stets wohlwollend gegenüber gestanden und ihr für das laufende Geschäftsjahr den Betrag von 5000 Rentenmark bewilligt.

Vom Vorsitzenden, Herrn Treuenfels, war außerdem noch ein Telegramm eingetroffen.

Für den Vereinsbund Deutscher Zahnärzte tritt Herr Pursche als Festredner auf, für die Berliner Zahnärztliche Gesellschaft Herr P. Hoffmann, für die Berliner Zahnärztliche Vereinigung Herr Pulvermacher und für die Mex-Gruppe Herr Prof. Suerssen, welcher zugleich eine Spende in Höhe von 130 Mark überreichte.

Im Namen des Hilfsvereins Deutscher Zahnärzte für Kriegsteilnehmer E. V. macht Herr Prof. Dieck die Mitteilung, daß dieser Verein in seiner letzten Sitzung, wo seine Auflösung beschlossen wurde, die Unterstützungskasse zu seinem Erben ernannt habe unter Ueberlassung seiner Außenstände und seiner Effekten. Der Verein sei hierbei von der Ansicht ausgegangen, daß er keinen würdigeren Nachfolger habe finden können.

Schriftlich gratulierten Herr Geh. Oberregierungsrat Prof. Dr. Dietrich für das Wohlfahrtsministerium, der Provinzialverein Brandenburger Zahnärzte, der Reichsverband Deutscher Zahnärzte unter Beifügung von 500 Mark, der Großbezirk Berlin der W. V. D. Z. mit Einlage von 200 Mark und Herr Lehmann (Frankfurt a. M.) mit einem Geschenk von 25 Mark.

An die würdig verlaufene Festsitzung schloß sich die 26. ordentliche Hauptversammlung an.

Den Geschäftsbericht erteilte Herr Ad. Gutmann an der Hand des im Druck erschienenen 26. Jahresberichtes.

Den Kassenbericht gab Herr Bolstorff auf Grund derselben Unterlage.

Für die Kassenprüfer erklärt Herr Schaff, daß die Kassenführung bei den Kursschwankungen des letzten Jahres eine Riesenarbeit gewesen sei, für deren musterhafte Erledigung dem Kassenführer Herrn Bolstorff gar nicht genug gedankt werden könnte. Die beantragte Entlastung erfolgt einstimmig. Desgleichen erhält der gesamte Vorstand Entlastung für seine gesamte Tätigkeit.

Zu Kassenprüfern wurden die Herren Schaff und Schramm wiedergewählt.

Ad. Gutmann, Schriftführer.

Vereinsanzeigen.

Berliner Zahnärztliche Vereinigung.

Ordentliche Mitgliederversammlung am Montag, den 12. Mai 1924, 8 Uhr 30 Min. im Deutschen Zahnärzte-Haus.

Tagesordnung:

1. Verlesung des Protokolls.
2. Eingänge.
3. Varia.

4. Herr Dr. Eisex als Gast: Ueber Diathermie und ihre Anwendung in der Zahnheilkunde.
Gäste willkommen.

Der Vorstand:
M. Gollop, I. Schriftführer. F. A. Brosius, I. Vorsitzender.

Zahnärztlicher Standesverein Berlin (E. V.)

Ordentliche Sitzung
am Montag, den 12. Mai 1924, abends pünktlich 8 Uhr im „Patzenhofer", Friedrichstraße 71, 1. Stock.

Tagesordnung:
1. Verlesung der letzten Sitzungsberichte.
2. Eingänge
3. Bericht des Kassenführers.
4. Anträge zur Tagung des Vereinsbundes am 29. Mai in Naumburg.
5. Antrag Schenk auf Ausschluß dreier Mitglieder.

Zur Aufnahme meldet sich: Dr. Hans Vorgang, Leibnizstraße 74.
Sitzung der Aufnahme-Kommission 7 Uhr 45 Min.
Die nächste Sitzung findet am 23. Juni im „Patzenhofer" statt.
Stammtisch mit Damen im „Dessauer Garten" am 4. Juni.

Menzel, I. Vorsitzender. Schenk II, II. Schriftführer.

Interessenverband angestellter Zahnärzte zu Berlin.

Die nächste Sitzung findet am Donnerstag, den 15. Mai, abends 8 Uhr 45 Min. im Weinhaus Rheingold im Blauen Saal, Eingang Potsdamer Str. 3, statt. — Gäste herzlich willkommen. Der Vorstand.

Provinzialverein Brandenburger Zahnärzte.

Hierdurch erlauben wir uns, zu dem am 17. und 18. Mai im Hotel „Russischer Hof", Berlin, Georgenstraße 20, (am Bahnhof Friedrichstr.) stattfindenden 30. Stiftungsfest des Provinzialvereins Brandenburger Zahnärzte ergebenst einzuladen.

Sonnabend, den 17. Mai, pünktlich 8 Uhr im Hotel „Russischer Hof", Berlin, Georgenstr. 20, Festessen mit Damen. Gedeck 5 Mark.

Sonntag, den 18. Mai, vormittags 10 Uhr 30 Min. im Hotel „Russischer Hof", Berlin, Georgenstr. 20:

I. Mitgliedersitzung:

a) Eingänge.

b) Satzungsänderung, § 4 der Satzungen.

c) Zur Aufnahme gemeldet: Dr. Linke (Berlin), Dr. Loepelmann (Treuenbritzen), Dr. Müller (Werder), Frau Dr. Schragenheim (Berlin), Professor Dr. Schönbeck (Berlin), Dr. Münzesheimer (Berlin), Dr. Winzerling (Cottbus, Turmstraße 16), Dr. Westernhagen (Berlinchen, Richtstraße), Frau Dr. Rossert (Berlin), Dr. Hollab (Seelow, Kreis Lebus), Dr. Mideling (Kremmen), Dr. Erich Neumann (Friedeberg in der Neumark), Dr. Prahn (Nauen), Dr. Curt Gutmann (Berlin), Dr. Schragenheim (Berlin), Privatdozent Dr. Adrion (Charlottenburg).

II. Wissenschaftliche Sitzung
pünktlich 11 Uhr:

1. Dr. Blum (Berlin): Neuzeitige Hilfsinstrumente und Apparate.
2. Dr. Brill (Berlin): Neue Vorbereitungsmethoden von Kronen und Brückenpfeilern.
3. Prof. Dr. Fischer (Hamburg): Reiztherapie bei der Wurzelbehandlung.
4. Prof. Dr. Grawinkel (Hamburg): Neue Wege auf dem Gebiete des Metallgußverfahrens.
5. Dr. Münzesheimer (Berlin): Die Lichttherapie in der Zahnheilkunde, ihre biologische Grundlage und klinische Anwendung.
6. Hofrat Prof. Dr. Pfaff (Leipzig): Diagnostische und therapeutische Irrtümer in der Zahnersatzkunde.
7. Dr. Rumpel (Berlin): Die Bedeutung der Plasmazellen.
8. Hofrat Dr. Sörup (Dresden): Ein zahnärztlicher Beitrag zur gerichtlichen Medizin. Wodurch und wie weit sind wir in der Lage, durch Bißverletzungen den Täter einwandfrei zu erkennen?
9. Dr. Stärke (Berlin): Eine neue Befestigungsschiene für lockere Zähne.
10. Dr. Treitel (Berlin): Theorie und Praxis der Injektionsanästhesie.
11. Dr. Weski (Berlin): Konstitutions-Varianten des Paradentiums.
12. Prof. Dr. Williger (Berlin): Unglücksfälle bei Zahnextraktionen.

Gäste willkommen.

Sonntag Mittag 2 Uhr: Gemeinschaftliches Mittagessen. Gedeck 5 Mark. Wir bitten um freundliche rechtzeitige Anmeldung.

Prof. Dr. Guttmann, Vorsitzender. Dr. Stärke, Schriftführer.

Frühjahrs-Fortbildungstagung Marburg (Lahn).

Vom 12.—15. Juni ds. Jahres, Donnerstag bis Sonntag nach Pfingsten, findet in Marburg in den Räumen des Zahnärztlichen Universitätsinstituts eine Fortbildungstagung statt. Dieselbe wird mit Unterstützung des Landesausschusses veranstaltet vom Provinzialausschuß für das zahnärztliche Fortbildungswesen in der Provinz Hessen-Nassau und dem Verein Deutscher Zahnärzte für die Provinz Hessen-Nassau (als vorbereitendem Verein) unter korporativer Beteiligung folgender Vereine:

1. Verein Hessischer Zahnärzte,
2. Zahnärztlicher Verein für Mitteldeutschland,
3. Niederrheinischer zahnärztlich-wissenschaftlicher Verein,
4. Verein Deutscher Zahnärzte in Rheinland und Westfalen,
5. Verein Deutscher Zahnärzte in Westfalen.

Vorträge:

1. Dr. Bacherer (Frankfurt): Vergangenheit und Zukunft der deutschen Zahnheilkunde im Spiegel der „Chirurgie" des großen Frankfurter Laurenzius Heister.
2. Dr. Brammer (Marburg): Histologische Grundlagen für die wichtigsten chirurgischen Eingriffe im Bereich des Parodontiums.
3. Dozent Dr. Cohn (Berlin): Die Grundlagen unserer sozial-hygienischen Arbeit.
4. Privatdozent Dr. Deneke (Marburg): Mundhöhle und Blutkrankheiten.
5. Prof. Dr. Dieck (Berlin): Ueber kryptogenetische Zahnschmerzen.
5a. Dr. Eichentopf (Naumburg): Gedanken über das Artikulationsproblem (mit Demonstrationen).
6. Prof. Dr. Euler (Göttingen): Ueber angebliche und wirkliche Verwachsungen von Zähnen mit dem Kieferknochen und ihre Rolle in der Praxis (mit Lichtbildern).
7. Prof. Dr. Feiler (Frankfurt a. M.): Chirurgische oder radikal-chirurgische Behandlung der Alveolarpyorrhoe (Demonstration).
8. Dr. Fliege (Marburg): a) Das Injektionsinstrumentarium und seine Pflege; b) Erfahrungen mit „Tutokain".
9. Dr. Flitz (Marburg): Demonstrationen aus dem Gebiete der zahnärztlichen Röntgenologie.
10. Prof. Dr. Fritsch (Frankfurt): Zur Frage des feineren Baues des Dentins (mit mikroskopischen Vorführungen).
11. Dr. Herrmann (Frankfurt): Ueber Wurzelfüllungen.
12. Dr. Keßler (Frankfurt): Versuche über die Durchlässigkeit von Dentin und Zement.
13. Prof. Dr. Loos (Frankfurt): Gingivitis und konsekutive paradentale Ostitis.
14. Dr. Meyer (Göttingen): Die sogenannte Alveolarpyorrhoe der Hunde (mit Lichtbildern).
15. Prof. Dr. Ed. Müller (Marburg): Tetanus und Zahnerkrankungen.
16. Privatdozent Dr. Müller (Münster): Beitrag zur Lichttherapie in der Zahnheilkunde.
17. Prof. Dr. Pfaff (Leipzig): a) Ueber die diagnostischen und therapeutischen Irrtümer in der Zahnersatzkunde; b) Ueber eine neue Abdruckmasse (mit Demonstrationen); c) Ein neuer Gelenkartikulator (mit Demonstrationen).
18. Privatdozent Dr. Rebel (Göttingen): Weitere Untersuchungen über die Wirkung von Arsen auf die Wurzelhaut, Arsen und Arsenantidot (mit Lichtbildern).
19. Dr. Riechelmann (Frankfurt): Neue Wege der Gesichtsschädelmessung (mit Lichtbildern).
20. Dr. Roetter (Marburg): Der Einfluß des Nervensystems auf die Erkrankungen des Alveolarfortsatzes.
21. Dr. Schroeder-Benseler (Cassel): Die Progenie und ihre Behandlung ohne Reguliermaschine durch die Wachstumskräfte im Kiefer. Nach meinen Ergebnissen seit 26 Jahren.
22. Dr. Schubert (Opladen): Ueber sequestrierende Zahnkeimentzündung.
23. Dr. Scheele (Cassel): Thema aus dem Gebiet der sozialen Zahnheilkunde.
24. Prof. Dr. Seidel (Marburg): a) Die häufigsten Fehler in der Technik der Injektionsanästhesie; b) Cuticula dentis.
25. Prof. Dr. Seidel und Dr. Brammer: Demonstrationen aus der normalen und pathologischen Histologie des zahnärztlichen Operationsgebietes.
26. Privatdozent Dr. Weber (Köln): Grenzen und Ziele der zahnärztlichen Orthopädie.
27. Privatdozent Dr. Winkler (Frankfurt): Die Zahnextraktion und ihre Indikation vom kieferorthopädischen Standpunkt aus.
28. Dr. Heinze (Göttingen): Ueber den Verbleib des Arsens nach der Arsenapplikation (auf Grund von Tierversuchen).
29. Dr. Mützelfeldt (Bückeburg): Ueber die Behandlung neuralgiformer Schmerzen.
30. Dr. Hauptmeyer (Essen): Was zeigt uns das Röntgenbild bei der knöchernen Ankylose des Unterkiefers mit Bezug auf die Verbildung des Kiefers.

Donnerstag, den 12. VI.: Nachmittags Sitzung des Landesverbandes Großhessen (im Reichsverbande der Zahnärzte Deutschlands). — Ab 8 Uhr Begrüßungsabend auf dem Alemannenhaus (Hainweg).

Freitag, den 13. VI.: 9—1, 3—7 Uhr Vorträge im großen Hörsaal des Instituts am Renthof.

Samstag, den 14. VI.: 9—2 Uhr Vorträge im großen Hörsaal des Instituts am Renthof. Demonstrationen im Institut Ketzerbach und Renthof. (Frühstücksgelegenheit im Hause.)

Mitgliedersitzungen der Vereine am Donnerstag Spätnachmittags und Freitag abends ab 8 Uhr in den Räumen des Zahnärztlichen Instituts.

Samstag Spätnachmittag: Ausflug (mit Abendessen) nach dem Frauenberg. (Kremser oder Eisenbahn mit Fußweg.)

Teilnehmerbeitrag für Mitglieder derjenigen Vereine, die Pauschalbeitrag zahlen, 2 Mark, sonst 10 Mark.

Zugleich mit dem Fortbildungskursus vom 12.—15. Juni tagt in Marburg der Bund Deutscher Architekten. Es ist daher dringend erwünscht, daß die Teilnehmer der zahnärztlichen Sitzung sich möglichst frühzeitig in Marburg Zimmer sichern. Am besten durch direkte Anmeldung an nachstehende empfehlenswerte Hotels: Hotel Freidhof (Zimmer pro Nacht einschl. Frühstück von 2,50 Mk. an), Bahnhofshotel (Zimmer pro Nacht einschließlich Frühstück von 4 Mk. an), Hotel Ritter (Zimmer pro Nacht einschließlich Frühstück 5,50 Mk., 6,15 Mk., 7,— Mk.), Europäischer Hof (Zimmer pro Nacht ohne Frühstück von 5,50 Mk. an). — Privatwohnungen werden bei umgehender Anmeldung durch Herrn Kollegen Finis (Adresse: Geschäftsstelle der Fortbildungstagung im Zahnärztlichen Institut Marburg (L), (Ketzerbach) vermittelt. — Baldige Anmeldung der Teilnahme bei der Geschäftsstelle der Tagung ist dringend erwünscht, damit weitere Mitteilungen und Programmänderungen direkt zugesandt werden können.

Für den Provinzialausschuß:
Professor Dr. Seidel (Marburg).
Für den Verein Deutscher Zahnärzte in der Provinz Hessen-Nassau:
Dr. Franke (Cassel).

Centralverein Deutscher Zahnärzte

Die Versammlung des Centralvereins Deutscher Zahnärzte findet vom 7.—9. August in München statt. Vorträge und Demonstrationen bitte ich sobald wie möglich, spätestens bis zum 20. Juni, bei mir anzumelden.

Prof. Dr. Walkhoff, Vorsitzender.

Vermischtes.

Preußen. Bekanntmachung betreffend Abänderung der Gebührenordnung für approbierte Aerzte und Zahnärzte vom 25. Februar 1924. Vom 25. April 1924. Auf Grund des § 80 der Gewerbeordnung für das Deutsche Reich (Reichsgesetzblatt 1883, S. 177 ff.) wird die Bekanntmachung betreffend den Erlaß einer Gebührenordnung für approbierte Aerzte und Zahnärzte vom 15. Februar 1924 in folgender Weise mit Wirkung vom 1. Mai 1924 abgeändert:

a) Die Gebührensätze der Abschnitte II und III werden um ein Drittel erhöht und auf volle 5 Goldpfennige nach oben abgerundet.

b) Im § 9 wird hinter „II B 22a, b, und e" eingeschaltet „65, 76a".

c) Im zweiten Absatz II A 2 d wird hinter dem Worte „Besuchsgebühr" anstelle des Wortes „ist" gesetzt: „gilt die gewöhnliche Untersuchung und Verordnung (§ 6) mit ab, im übrigen ist sie".

d) Der Vordersatz im Absatz hinter II B 74 erhält die Fassung: „Werden bei einer Entbindung mehrere der unter den Ziffern 66—68 und 70—74 aufgeführten Verrichtungen ausgeführt, so . . . .".

e) Die unter nachstehenden Ziffern aufgeführten Gebührensätze werden wie folgt abgeändert:

II Ziffer 38 b 7,50—100,00, c 10,00—150,00; Ziffer 123 b 7,50—75,00, c 10,00—100,00; Ziffer 127 b 15,00—150,00, Ziffer 130 b 15,00—150,00.

Auf diese neuen Gebührensätze findet die Vorschrift unter a gleichfalls Anwendung.

Berlin, den 25. April 1924.

Der Preußische Minister für Volkswohlfahrt.
In Vertretung: Scheidt.

Berlin. Der Erreger der Maul- und Klauenseuche entdeckt. Am 7. April 1924 teilten der Direktor des Hygienischen Instituts der Berliner Tierärztlichen Hochschule, Geheimrat Dr. Frosch, und der Abteilungsleiter am Institut, Geheimrat Dr. Dahmen, der Berliner Mikrobiologischen Gesellschaft die Entdeckung des Erregers der Maul- und Klauenseuche mit. Es ist den beiden Gelehrten gelungen, die Erreger sichtbar zu machen und zu züchten. Nach den Ausführungen von Frosch war die Entdeckung nur dadurch möglich, daß man den Köhler-Apparat der Zeiß-Werke in Jena, der schon bei der Entdeckung des hefeartigen Lungenseucheerregers so wertvolle Dienste geleistet hatte, auch in den Dienst der Aphthenseuchenforschung stellte. Mit den kurzwelligen ultravioletten Strahlen dieses Apparates gelingt es, photographisch auch bei sehr starken Vergrößerungen kleinste Erreger zur Darstellung und scharfen Auflösung im Photogramm zu bringen, die der gewöhnlichen mikroskopischen Untersuchung nicht zugänglich sind. Die ungeheuren Schwierigkeiten des Arbeitens mit dem nervenzerrüttend knatternden Köhlerschen Apparat und den sicherlich hundertfach zu wiederholenden Photographien auf gut Glück ohne jede Einstellungsmöglichkeit des vorliegenden Bildes sollen hier nur kurz angedeutet werden. Endlich gab Frosch auch noch der Hoffnung Ausdruck, daß es mit Hilfe der neuen Methodik gelingen möge, noch weitere, bisher ultravisible Erreger, wie die des Scharlachs, der Masern usw. zu entdecken. Mit berechtigtem Stolz kann die ganze deutsche wissenschaftliche Welt auf diese große Entdeckung eines der ihrigen blicken.

Berlin. Approbationen von Aerzten, Zahnärzten und Apothekern. Im Amtsblatt des Preußischen Ministeriums für Volkswohlfahrt wird eine Uebersicht über die Zahl der in der Zeit vom 1. Oktober 1921 bis 30. September 1922 im Deutschen Reiche erteilten Approbationen für Aerzte, Zahnärzte sowie Apotheker und Befähigungsnachweise für Nahrungsmittelchemiker veröffentlicht. Danach sind während dieser Zeit von den zuständigen Zentralbehörden der deutschen Einzelstaaten 463 Kandidaten der Pharmazie als Apotheker approbiert worden, ferner wurden 2337 Aerzte und 1366 Zahnärzte approbiert, sowie 15 Nahrungsmittelchemiker für befähigt erklärt. Die Prüfungergebnisse der letzten fünf Jahre sind laut Pharmazeutischer Zeitung 1924, Nr. 28 folgende:

Aerzte, Zahnärzte und Nahrungmittelchemiker.

Jahr	Aerzte	Zahnärzte	Nahrungsmittelchemiker
1917/18	611	71	21
1918/19	1321	121	30
1919/20	3876	377	30
1920/21	2224	1278	18
1921/22	2337	1366	15

Gera. Schulzahnpflege. Das Kreiswohlfahrtsamt Gera hat für den gesamten Landkreis die Schulzahnpflege eingeführt. Die Schulzahnpflege erstreckt sich für alle Kinder auf die Untersuchung der Zähne und auf eine Beratung durch den Zahnarzt; sie wird auch mit Zustimmung der Eltern bei vorhandenen Mitteln auf die zahnärztliche Behandlung ausgedehnt werden.

Hamburg. 68 jähriges Bestehen des Zahnärztlichen Vereins in Hamburg e. V. Am 26. und 27. April 1924 beging der Zahnärztliche Verein in Hamburg die Feier seines 68jährigen Bestehens durch eine wissenschaftlich-soziale Tagung. Die umfangreiche, wissenschaftlich hochwertige Tagesordnung veranlaßte einen außerordentlich lebhaften Besuch von Hamburger und auswärtigen Teilnehmern. Von den Vortragenden, von denen die Herren Andresen (Kopenhagen), Bartram (Hamburg), Grawinkel (Hamburg), Hentze (Kiel), Kantorowicz (Bonn), Koneffke (Berlin), Moral (Rostock), Pflüger (Hamburg), Rohrer (Hamburg), Türkheim (Hamburg), sowie Weber (Köln) erwähnt seien, wurden wissenschaftlich und praktisch gleichermaßen wichtige Gegenstände behandelt. Die Vorträge riefen lebhafte Aussprachen hervor und bewiesen so, daß der Vorstand bei Aufstellung dieser Tagesordnung den Bedürfnissen der Versammlungsteilnehmer entsprochen hatte. Ein gemeinschaftliches Abendessen am 26. April vereinigte alle Teilnehmer. Wir wünschen dem Verein eine weitere aufsteigende Entwicklung unter seiner bewährten Führung.

Kopenhagen. Für die Schulzahnklinik sind durch die städtischen Behörden 90 000 dänische Kronen bewilligt worden.

Prag. Errichtung eines „Krankenkassenpalais". Nach Mitteilungen der Prager Presse soll in nächster Zeit mit dem Bau eines „Krankenkassenpalais" begonnen werden, dessen Einrichtungen die Benutzung durch 200 000 Personen ermöglichen sollen. Neben den Räumen für den Geschäftsverkehr der Kasse sind große Baderäume, Untersuchungs- und Behandlungsräume, Operationssäle, ein zahnärztliches Ambulatorium, ein großes bakteriologisches Laboratorium und schließlich auch eine Anstaltsapotheke mit Laboratorium vorgesehen.

Amerikanische Zahnärztliche Gesellschaft von Europa. Die Jahresversammlung der amerikanischen zahnärztlichen Gesellschaft von Europa findet vom 5.—8. August in Amsterdam, Hotel Europa, statt.

Fragekasten.

Anfragen.

23. Ich habe selbst im vergangenen Jahre längere Zeit an diesem Berufsekzem gelitten und gedenke hierüber meine Erfahrungen in diesem Blatt zu veröffentlichen. Ich rate Ihnen das radikale Heilmittel, das auch mir allein nur geholfen hat: Aussetzen der Praxis für 4 Wochen. Näheres in dem kleinen Aufsatz, der bald in diesem Blatt folgt.

C. F. Geyer (Berlin).

Antworten.

Zu 16. Wir teilen Ihnen mit, daß wir die echte Gysi-Paste liefern. Philipp Müller (Freiburg i. Br.).

Bücher- und Zeitschriftenschau

Bücher und Abhandlungen.

Dr. Heinrich Salamon, Privatdozent der medizinischen Fakultät (Budapest): **Eine Systematik der zahnärztlichen Brückenarbeiten.** (Sammlung Meusser, Heft 14.) Berlin 1923. Verlag von Hermann Meusser. Preis geh. 4,50 Mk.*)

Vorliegendes Heft erhielt ich erst zur Besprechung, nachdem nun bereits zwei Referate (D. Z. W. Nr. 6 vom 15. 3. 24 von Gutmann [Berlin] und in der D. M. f. Z. Nr. 8 vom 15. 4. 24 von Wustrow [Erlangen]) darüber erschienen sind. Beide Referenten gehen in ihren Meinungen ziemlich beträchtlich auseinander. Gutmann sieht in dieser Arbeit eine große Anklageschrift gegen deutsche Dozenten, denen der Verfasser die Schrift gewidmet hat und glaubt, daß diese ganze Systematik ein totgeborenes Kind darstelle, während Wustrow sie als wertvolle, tief durchdachte Arbeit vom pädagogischen und didaktischen Standpunkte betrachtet. Dieser Auffassung möchte ich eher beipflichten obwohl, wie noch im einzelnen gezeigt werden soll, vieles noch zur Kritik herausfordert. Aber das war ja gerade des Autors Wunsch.

In der Einleitung ist es Salamon gelungen zu zeigen, daß selbst die Grundbegriffe des Brückenersatzes in den verschiedenen Lehrbüchern und Arbeiten nicht überall logisch durchgeführt sind. Viel liegt doch aber hier auch in dem deutschen Sprachreichtum; denn wählen wir beispielsweise die von Schröder angeführten Bezeichnungen

1. Des lebenden Zahnes: Stützpfeiler, Träger, Pfeilerzahn, Pfeiler, Brückenträger, Brückenpfeiler;
2. für technische Anlage: Befestigungsmittel, Anker, Brückenpfeiler;
3. für Ersatzzähne: Mittelstück, Brückenkörper, Brückenmittelglied;

so sind die sechs Ausdrücke für den lebenden Zahn alle richtig und werden nie zu Mißdeutungen Anlaß geben. Bei den unter 2 für technische Anlage angeführten Ausdrücken muß zugegeben werden, daß hier „Brückenpfeiler" ein falscher Ausdruck ist, aber beispielsweise „Verankerungsart" ebenso gut noch einzusetzen ist. Die Ausdrücke für die Ersatzzähne sind wieder absolut richtig, und man wird unter einem Mittelstück nie ein Endstück verstehen, das wir als Anhänger bezeichnen. Zugegeben werden muß, daß es wohl zweckmäßiger wäre, sich über einheitliche Bezeichnungen zu einigen.

Im ersten Abschnitt behandelt Salamon die Bewertung der Brückenarbeiten und kommt zu dem Schluß, daß der theoretische und praktische Wert der Brückenarbeiten nur dann voll ausgenutzt werden kann, wenn durch eine richtige Systematik die Indikation, die Systemwahl, die technische Ausführung, die Einfügung in den natürlichen Kauapparat findet, und so schließlich die Prognose ihre wissenschaftlich sichere Grundlage hat.

Im zweiten Abschnitt setzt er den Begriff Brückenarbeit auseinander; er zeigt zunächst die Unzulänglichkeit aller bisherigen Definitionen und kommt nach theoretischen Erörterungen über Gattungs- und Artbegriff zu folgender Definition:

„Eine Brücke stellt einen Zahnersatz dar, der auf natürliche Zähne verankert, den Kaudruck auf diese überträgt und nur den von der Natur für Kronen vorgesehenen Raum einnimmt." In dieser Definition, die nur Gattungsmerkmale, nämlich Verankerung, Kaudrucküberträgung und Raum enthalten, ist letzteres ein ganz neuer Faktor. Seine wissenschaftliche Berechtigung setzt Salamon ausführlich auseinander und glaubt so auch mit diesen Gattungsbegriffen die richtige Abgrenzung gegenüber der Plattenprothese gefunden zu haben, die er folgendermaßen definiert: „Plattenarbeit ist ein Zahnersatz, der auf Kieferweichteile verankert, den Kaudruck auf diese überträgt und über den von der Natur für Kronen vorgesehenen Raum hinausgeht." — Hier sind meiner Ansicht nach berechtigte Einwände zu machen; denn so wie er Schröders Begriffsbestimmung: „Unter Brückenarbeit versteht man einen Zahnersatz, der seine Stütze und seinen Halt ausschließlich an noch vorhandenen Zähnen und Wurzeln findet" den Vorwurf einer zu engen Definition macht, so gilt dies für seine Plattenprothetik, da in vielen Fällen auch der Kaudruck bewußt noch auf die Stützpfeiler übertragen wird und nicht nur auf Kieferweichteile.

Es gibt halt fließende Uebergänge bei diesen ganzen Ersatzarten, und deshalb halte ich gerade vom pädagogischen Standpunkte aus die Schrödersche Einteilung

1. der festen Brücken,
2. der Plattenbrücken und
3. der Plattenprothesen

für viel zweckmäßiger, da hier einwandfrei zum Ausdruck kommt, daß alle Arbeiten, die eines aufliegenden Sattels bedürfen, ganz gleich aus welchem Grunde, keine festsitzenden Arbeiten sein dürfen, sondern abnehmbare Plattenbrücken.

In dem dritten und weitaus umfangreichsten Abschnitt setzt Salamon die Elementarteile, sowie die Einteilung der Brückenarbeiten, wie er sie sich denkt, auseinander. Die Betrachtung über die Elementarteile — Fundament, Pfeiler, Körper, Anker — sind logisch und klar aufgebaut und die aus der Logik entnommene Auflösung des Umfanges eines Begriffes in untergeordnete Vorstellungen sicher eine einwandfreie Methode. Der Begriff heißt das Divisum, die untergeordneten Vorstellungen Einteilungsglieder (membra divisionis) und das Merkmal, wonach die Einteilung vorgenommen wird, ist der Einteilungsgrund (principium divisionis). Aus diesen drei Teilen setzt sich eine richtige Einteilung zusammen: divisum, membra und principium. Nach diesem Prinzip bespricht Salamon nun die einzelnen Elementarteile.

Das Fundament teilt er in das allgemeine (menschliche Organismus, Geschlecht, Alter und Gesundheitszustand), sowie in das lokale (Kieferfortsatz mit Zähnen), beides unsichere Faktoren, die man nur durch richtiges ärztliches Verständnis und reiche Erfahrung richtig einschätzen lernt.

Beim Brückenpfeiler erörtert Salamon zuerst dessen wichtigste Anforderung, die Tragfähigkeit. Dann die Zahl der Pfeiler, die topographische Verteilung, ferner die Belastungsrichtung sowie den Einfluß des Bisses, und er kommt zu einer Einteilung der Brückenarbeiten nach der Pfeilerung:

- I. Freiendbrücken:
  - 1. einarmige,
  - 2. zweiarmige,
    - a) direkt verankert,
    - b) indirekt verankert.
- II. Endpfeilerbrücken:
  - 1. einspannige,
  - 2. mehrspannige,
    - a) direkt verankert,
    - b) indirekt verankert.

Der Brückenkörper ist die Summe der Kunstzähne zum Ersatze der natürlichen Kronen, und die Einteilung erfolgt nach dem topographischen Verhältnis des Brückenkörpers zum Alveolarfortsatz.

- I. Hängebrücken:
  - 1. offene Brücken,
  - 2. Spaltbrücken.
- II. Stützbrücken:
  - 1. Tangentialbrücken,
  - 2. Sattelbrücken.

Ferner erfordert der Aufbau des Brückenkörpers zwei Unterabteilungen: nach Konstruktion, nach Material.

Der Anker ist das Bindeglied zwischen Brückenkörper und Brückenpfeiler und bildet nach Salamon den wichtigsten Brückenelementarteil vom systematologischen Standpunkt aus. Der Anker hat den Brückenkörper mit dem Pfeiler zu verbinden und letzteren vor Schädlichkeiten von außen her zu schützen. Binden und Schützen, das seien die beiden urwesentlichen Merkmale der Ankerfunktion. Danach kommt er zu folgender Einteilung:

- I. Hauptanker:
- II. Nebenanker:
  - 1. primäre,
  - 2. sekundäre,
  - 3. tertiäre.

*) Zu beziehen durch die Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23, Claudiusstr. 15.

III. Hilfsanker:
1. Ersatzbügel,
2. Umgehungsbügel,
a) Versteifungsbügel,
b) Entlastungsbügel.
IV. Falsche Anker.

Im vierten Abschnitt gibt Salamon Determinationen für acht Fälle. Unter den Determinationen der Brücken will Salamon verstanden wissen die Beschreibung einer Brücke mit allen ihr zukommenden Merkmalen. Logisch durchgeführt müßte dieses Verfahren zur Erkennung der Vor- und Nachteile der analysierten Brücken führen. Der didaktisch-erzieherische Wert der Determinationsausübung sei daher unbestreitbar. Zweifellos muß man in diesem Punkt dem Verfasser zustimmen.

Im fünften und letzten Abschnitt schließlich gibt Salamon die Tafeln seiner Systematik, die acht an der Zahl sind. Zweifellos liegt hier nicht nur eine sehr fleißige und wohldurchdachte Arbeit vor, sondern sie hat sicher große Bedeutung für den Theoretiker sowie auch für den Praktiker, da er auf diese Weise angeregt wird, den einzelnen Brückenfall weitaus mehr zu durchdenken. So werden sicher die vielen Mißerfolge auf diesem Gebiete eingedämmt werden. Daher ist dieses Heft jedem nur zu gutem Durcharbeiten zu empfehlen; denn mit einfachem Ueberlesen ist es nicht geschehen. Sehr zu begrüßen wäre, wenn der Verfasser dieses Thema vielleicht auf der Zentralvereinstagung nochmals brächte, damit man sich über einzelne Ausdrücke einigen könnte, die dann eingeführt werden sollten. Fritsch (Frankfurt a. M.).

———

Ferguson: **Le livre des dents pour les enfants.** Paris 1923. Verlag von Ash, Caplain, St. André.

Text und Bilder des drolligen kleinen Buches rühren von dem amerikanischen Zahnarzt Ferguson her und stehen unter dem Motto eines Shakespeareschen Verses: „Laßt sie ihr Gesicht waschen und ihre Zähne putzen." Der Verfasser betont in seiner Vorrede, daß die Mundhygiene ebenso wichtig sei, wie jeder andere in den Schulen gelehrte Gegenstand. Um die Kinder zur richtigen Zahnpflege zu erziehen, müsse man Ernst mit Scherz verbinden. Das hat er nun sehr niedlich in seinem Buche zuwege gebracht, indem er eine durchaus wissenschaftlich gehaltene Anatomie und Physiologie der Zähne und einen Abriß ihrer wichtigsten Krankheiten bringt. Seine ganz ernsthaften Ausführungen werden durch eine Menge allerliebster Bilder verschönt und erheitert. Besonders erheiternd wirkt eine Exerzierübung im Zähneputzen nach militärischen Kommandos, wie sie in den Gemeindeschulen von New-York eingeführt ist. Im freien Staat Amerika wird der Militarismus schon den Kleinsten eingeimpft!

Die Bilder sind teilweise sehr hübsch, z. B. ist der Weisheitszahn so illustriert, daß auf einem unteren Molaren eine Eule sitzt. Ein als Mann gekleideter Molar hält sich mit schmerzverzerrtem Gesicht seine geschwollene linke Wange. Vier als Leichenträger gekleidete Molaren tragen auf einer Bahre einen Molaren mit tiefer Karies, der noch im Tode höhnisch grinst. An einem nur wenig zerstörten Molaren arbeiten sieben kleine Teufel mit Hämmern, Brecheisen, Bohrern und Lanzen. Die Pulpa hat ein schmerzverzogenes Gesicht.

Das Buch entspricht ganz dem amerikanischen Geschmack. Ob es sich auch bei uns einführen würde, möchte ich dahingestellt sein lassen. Aber wünschenswert wäre es schon, wenn sich unter den Fachgenossen ein Kinderfreund fände, der etwas Aehnliches zu schaffen imstande wäre. Vorläufig ist aber ein Buch mit so vielen Bildern zu niedrigem Preis noch nicht herzustellen. Williger (Berlin).

Dissertationen.

Dr. Erich Laury (Berlin): **Die bösartigen Neubildungen in der Mundhöhle im ursächlichen Zusammenhange mit dem Gebiß und ihre Entwicklung auf konstitutioneller Grundlage unter besonderer Berücksichtigung der Lues.** Berlin 1924. Inaugural-Dissertation.

Gleichsam als Einleitung wird hervorgehoben, wie schwer es für den praktischen Zahnarzt im allgemeinen hält, über das rein Fachtechnische hinaus zur wissenschaftlichen Klärung krankhafter Vorgänge in der Mundhöhle nennenswert beizutragen. Es wird auf die Hutchinsonschen Zähne als ein wesentliches Konstitutionsmerkmal, auf die Alveolarpyorrhoe gelegentlich als Ausdruck örtlicher tuberkulöser Vorgänge und auf die kariösen Zähne als Einfallspforte für die Tuberkelbazillen usw. hingewiesen. Besonders die nicht gerade seltene extragenitale Lues, die ja die Mundhöhle besonders bevorzuge, mahnt den behandelnden Zahnarzt zur ständigen beruflichen Achtsamkeit schon zum Schutze seiner selbst gegen diese durch Kontakt übertragbare Krankheit. Dies wird durch einige beweisfähige Fälle bekräftigt.

Vielfach hat ja zunächst der Zahnarzt Gelegenheit, Krankheitsvorgänge und -Zustände nicht selten bösartiger Natur zu entdecken, die dringendster ärztlicher Behandlung bedürfen, sich aber dem zahnärztlichen Eingriff entziehen.

Zweifel kommen zum Ausdruck, ob z. B. bösartige Neubildungen in der Mund- und Rachenhöhle, besonders aber der Zungenkrebs, wirklich so selten sind, wie von mancher Seite behauptet wird. Die Mängel differentialdiagnostischer Feststellungen werden hervorgehoben und deren Schwierigkeiten betont.

Wenn der Verfasser solchen Zweifeln entgegentritt, so kann er sich auf eine ausführliche Kasuistik stützen, die bisher nicht veröffentlicht ist und durch ihre unangreifbare Schlüssigkeit als beweiskräftige Unterlage für das gelten muß, was er durch seine Arbeit nachzuweisen sich vorgenommen hatte.

An der Hand der angeführten Fälle lagen folgende Schlußfolgerungen nahe:

1. Das Auftreten bösartiger Neubildungen in der Mundhöhle ausschließlich bei Männern trotz Berücksichtigung auch geringster derartiger Verdachtsfälle in der behandelten, zahlenmäßig überlegenen weiblichen Klientel;
2. ihre Lokalistion in engsten Beziehungen zum Gebiß;
3. die in allen Fällen voraufgegangene Konstitutionsverschlechterung durch Lues.

Aus der Kasuistik erbringt die Arbeit ausreichende Gründe für die berechtigte Annahme „eines irritativen Ursprungs des Krebses nach Waldeyer", die sich mit der „Reiztheorie v. Bergmanns" deckt.

In diesem Sinne werden auch das Rauchen und der Alkoholgenuß als „irritierende Momente" angesprochen, wofür zahlenmäßige und kasuistische Angaben gemacht werden.

Unter dem Hinweis auf die Aussprüche zweier namhafter Autoren auf dem Gebiete der Krebsforschung und der medizinischen Statistik, daß „die Syphilis eine größere Rolle bei der Entstehung des Krebses zu spielen scheine, als man vielfach annehme", hebt der Verfasser nochmals ausdrücklich hervor, daß die Lues seine gesamte Kasuistik beherrsche, was auf die hohe, wenn nicht gar entscheidende Bedeutung für die Entstehung des Krebses hinweise.

Die „Krebsdisposition", der „präkarzinomatöse Zustand", die „präkarzinomatösen Gewebsveränderungen" in Verbindung mit „Stoffwechselveränderungen, gleichbedeutend mit der durch chronische Entzündungen geschaffenen Disposition", die „Herabsetzung der physiologischen Widerstandskraft der Gewebe als Ursache für die bösartigen Neubildungen", die „Notwendigkeit der konstitutionellen Disposition für die Krebserkrankung" werden des weiteren unter Hinweis auf die wissenschaftlichen Vertreter jener theoretischen Anschauungen und Meinungen erörtert.

Die „konstitutionelle und die konditionelle Disposition" nach Tandler, die ererbte und die erworbene degenerative Verschlechterung der gesamten Körperverfassung (z. B. bei Kindern mit ererbter Lues und von Alkoholikern, werden nach ihm als greifbare Entstehungsursachen für den Krebs hingestellt. Auch die häufige Kombination der bösartigen Neubildungen und der Tuberkulose müssen nach I. Wolff als Beweis hierfür gelten.

Die „konstitutionelle" Syphilis mit ihrer verschlechternden Wirkung auf das gesamte Organ- und Gewebsleben in ihrer hervorstechenden Neigung zu Zellenwucherungen und zum Gewebszerfall zeigt also eine gewisse Wesensübereinstimmung mit der „Krebskrase" Rokitanskis als „präexistente Grundlage der Tumorbildung".

Es wird auch auf die „präformierten Schutzeinrichtungen (Fermente) im Organismus" nach Blumenthal eingegangen, die für „die Förderung und Hemmung der Krebsentwicklung von entscheidender Bedeutung" sind. Dieser Gedanke

wird weiter ausgeführt und auch noch die Fähigkeit der Zellen zur Erzeugung von Kampfmitteln beim Eintritt gewisser Gefahren für das organische Leben. In diesem Falle kommt noch die Bildung arteigener (spezifischer) Abwehrstoffe während der Entwicklung des Krebses in Betracht.

Mit dem Versagen der Schutz- und Abwehreinrichtungen hängt möglicherweise die Häufung von Krebserkrankungen in einzelnen Familien und das immer „frühzeitigere und immer bösartigere Auftreten der Krankheit" in „Krebsfamilien" zusammen, wie es auch für „Tuberkulosefamilien" zuträfe. So ließe sich die früher so gefürchtete Vererblichkeit des Krebses erklären, die ja in einzelnen Fällen nachzuweisen ist.

Es wird noch auf die konstitutionsverschlechternde Wirkung der Lues auf die Gewebe durch seine Toxine, besonders auf die Gefäße eingegangen, aber auch hervorgehoben, wie jede Gewebsschädigung aus welcher Ursache immer mit der Gefahr der Krebsentwicklung einhergeht, sobald sie einen Organismus trifft, der von Hause aus oder durch besondere Einflüsse geschädigt worden ist, ob dies nun durch Lues oder Tuberkulose, durch Tabak oder Alkohol, durch erschöpfende Lebensführung oder sonstige nachteilige Einflüsse auf den Organismus geschieht.

Die angeführte Kasuistik läßt die Annahme zu, daß das Zusammenwirken von Lues, Alkohol und Tabak auf die Krebsentwicklung und auf den Krankheitsverlauf von besonderer Bedeutung werden kann.

Das Ergebnis seiner Arbeit faßt der Verfasser in sieben scharf umrissenen Leitsätzen zusammen. Sie schließt mit einem Verzeichnis der benutzten wissenschaftlichen Werke.

(Eigenbericht.)

Zeitschriften.

Deutsch-Oesterreich

Zeitschrift für Stomatologie 1924, Heft 3.

Dr. Peter (Wien): **Die Ueberlastungstheorie.** III. Teil.

Letzter Teil von Peters umfassender Polemik gegen Bodo.

Dr. Orban: **Ein besonderer Befund an einem Schmelztropfen.**

Sieben voneinander unabhängige Schmelztropfen auf der Oberfläche der Wurzel unweit der Schmelz-Zementgrenze. Die 6 kleineren sind eingeschlossen von einer Zementschicht, bei dem großen, langgestreckten Schmelztropfen ist die Zementschicht durch Bindegewebe unterbrochen. Zwischen dem großen Schmelztropfen und dem Zement ist ein artifizieller Spalt, im Zement finden sich Einschlüsse von Epithelzellen. Im Schmelztropfen finden sich Lamellen, von denen zwei noch einen Fortsatz im Dentin haben. Ein interessanter Befund.

Dr. Kneucker (Wien): **Ueber die Verwendung von Drehmeißeln.**

Modifikation des Partschschen Drehmeißels durch Aenderung der Maße. Kneucker benutzt seinen Drehmeißel bei schwierigen Extraktionen meist frakturierter kleiner und kleinster Wurzeln. Ich stelle die Maße des Partschschen Originalmeißels und des modifizierten Kneuckerschen nebeneinander:

	Partsch:	Kneucker:
Länge des Meißels	10 cm,	16 cm,
Breite „ „ an seinem Ende	6 mm,	2, 3, 4 und 6 mm,
Breite der Querstange	8 cm.	7, 8 cm.

Die größere Länge ist gewählt, weil sich so der Meißel leichter handhaben läßt und für die Hammerschläge ein längeres Herausragen des Meißels aus dem Munde ein Vorteil ist. Am unteren Ende ist der Meißel glatt und schlank, damit er zwischen Alveolenwand und Wurzel eindringen kann. Bei fehlendem Nachbarzahn schafft sich Kneucker ein Hypomochlion, indem er durch die Assistenz einen kräftigen chirurgischen Meißel ganz fest neben den zu entfernenden Zahn auf den Knochen aufsetzen läßt. Gleichzeitig läßt sich Kneuckers Drehmeißel als Stoßhebel, genau wie der Geisfuß, benutzen. Bei oberen Molaren, nach sagittaler Separation vermittels Bohrer, setzt Kneucker den Drehmeißel in den durch die Separation geschaffenen Spalt und hebelt eine Wurzel heraus. Ferner ist sein Meißel zu verwenden als Klopfmeißel zum Abtragen der äußeren Knochenlamelle.

Privatdozent Dr. med. et med. dent. Hauenstein (Erlangen): **Bemerkungen zu Meyers Arbeit: „Ueber die Operationstechnik großer Oberkieferzysten und ihre pathologisch-physiologischen Grundlagen."**

Hauenstein befaßt sich mit der Arbeit Meyers und stimmt im allgemeinen mit ihm überein. Während Meyer die Verkleinerung des Zystenhohlraumes auf die Kugelform der Zyste zurückführt, führt Hauenstein sie zurück auf den nach der Operation fortfallenden Druck. Meyer bestreitet die Möglichkeit einer unbeabsichtigten Antrumöffnung bei der Partschschen Operation, während Hauenstein sie zugibt. Bei Eröffnung der Kieferhöhle hält Hauenstein im Gegensatz zu Meyer eine kleine, oberflächliche Tamponade für die ersten Tage nach der Operation für angebracht. Während Meyer auf dem Standpunkt steht, daß eine Vereinigungstendenz zwischen Antrumschleimhaut und Zystenwand nicht besteht, ist Hauenstein gegenteiliger Ansicht. Bei Antrumempyemen durch Zysten verschafft Meyer erst durch Inzision der Zyste und Tamponade dem Eiter Abfluß, um einen Verschluß der Antrumfistel zu erreichen, eine Möglichkeit, die Hauenstein bestreitet. In diesen Fällen operiert Meyer nach Luc-Caldwell, während Hauenstein nach Partsch operiert und das Antrum nach einer modifizierten Cooperschen Methode behandelt. Außergewöhnlich große Zysten, die das Antrum bis auf einen kleinen Spalt verdrängt haben, operiert Meyer ebenfalls nach Luc-Caldwell, Hauenstein ebenfalls nach Partsch.

Dr. Sicher Wien): **Die Entfaltung des Molarenteiles des oberen Vestibulum oris.**

Die Enge des oberen Vestibulum oris macht Schwierigkeiten bei der Tuberanästhesie, bei der Präparation bukkaler Kavitäten an den letzten Molaren und bei der Extraktion oberer Weisheitszähne. Sicher gibt zur Ueberwindung folgenden Kunstgriff an: Man läßt den Patienten den Unterkiefer so weit als möglich nach der Seite verschieben, an der man arbeitet. Dadurch entsteht eine Verschiebung von 10 bis 15 mm.

Curt Gutmann (Berlin).

Frankreich

La Presse Dentaire 1924, Nr. 1 und 2.

Dr. B. de Nevrézé, klinischer Leiter der Ecole dentaire (Paris): **Diagnose und Behandlung eines orthodontischen Falles mittels Lingualbogens.**

Es handelt sich um eine Atresie der beiden oberen Canini infolge Gaumenverengung bei einem jungen 17 jährigen Menschen und einer dadurch entstandenen Difformität im Unterkiefer (die beiden ersten Prämolaren stehen seitlich lingual außerhalb des Zahnbogens, der Lingualbogen, doppelt und sehr schwach (!) ist mit einem Parallelbogen federnd über den harten Gaumen in der Gegend des 1. Molaren gelegt. Die Anlage der Molarbänder und Verschraubungen mit dem Bogen sehr kompliziert; noch wird dazu mit Ligaturen und Gummiringen gearbeitet. Die Beschreibung der Herstellung und Anlegung der Apparate, Bänder usw. wird beschrieben und illustriert. Zum Schluß zeigt Verfasser an zwei schönen Modellen den Erfolg. Wie lange er mit Regulierung und Fixierung brauchte, welche Maßnahmen im Unterkiefer getroffen wurden, läßt er unberücksichtigt.

J. und R. Gournaud (Paris): **Zahnärztliche Prothetik mit schwerfließendem Porzellan (Continousgum).**

An einer abnehmbaren Brücke ²P—P² mit Röhrenzähnen zeigen die Verfasser an der Hand von drei Abbildungen uns längst geläufige Arbeiten. Ob die abgebildete Prothese nicht doch recht plump und unnatürlich wirkt, bleibe dahingestellt.

Prof. Martinier (Paris): **Abnehmbare, verschraubbare Brückenbänder und Ringstützen aus Goldguß.**

Dr. Rudolf Schwarz (Basel) (Uebersetzung): **Neue Methoden und Apparate für Artikulation und Orthodontie unter Berücksichtigung der Einführung des Gnathostaten.**

E. Benoist (Paris): **Chirurgische Regulierungen und Prothesen.**

Professor Friteau und Professor Martinier (Paris): **Amputation oder Exstirpation der Pulpa.** (1. Teil).

La Presse Dentaire 1924, Nr. 3.

M. de Croes: **Nationale und internationale Standesorientierung.**

Auch in Frankreich wird der Dr. med. dent. oder chirurgiae dentariae erstrebt, nur stehen sich zwei Gruppen gegenüber, die Vollmediziner und die Chirurgiens-dentistes; die ersteren wollen eine staatliche Stomatologen-Fakultäts-Unterabteilung unter Beibehaltung des Doctor medicinae, die Zahnärzte Dental Colleges nach amerikanischem Muster mit dem obligatorischen Doktor der Zahnheilkunde, umsomehr, als auch Italien jetzt diese Art zum Gesetz erhoben hat. Die Betrachtungen über Studiengang und Ausbildung in Nord- und Südamerika, den europäischen Staaten erübrigen sich erwähnt zu werden, da sie vom Schriftleiter nur a comparationi herangezogen werden und für uns längst bekannt sind. Immerhin zeigt uns der Artikel, daß der Weg, den die „deutsche Zahnheilkunde" einschlug, der einzig richtige gewesen ist!

Prof. Friteau und Prof. Martinier (Paris): **Pulpenentfernung oder Pulpenamputation** (Schluß).

Zusammenfassend sind Verfasser in der Mehrzahl aller Fälle infolge anatomischer und physiologischer Struktur der Wurzelkanäle und -formen für die Amputation eingetreten. Die streng aseptischen Kautelen und Halbsondierungen der einzelnen Wurzelkanäle sind uns ebenso geläufig, als dies Thema bei uns immer und einzig ein vielumstrittenes war und geblieben ist.

R. Manteau: **Standespolitische und juristische Betrachtungen und Entscheidungen.**

Auch hier ist schon ein bedeutender Pariser Anwalt Syndikus und Rechtsberater, der sehr gut die Spezialinteressen des Verbandes „Syndicat des Chirurgiens-Dentistes de France" zu wahren bestrebt ist und auch zur Tagespresse gute Beziehungen hat.

Dr. Pont: **Betrachtungen über die Klassifikation der Stellungsanomalien.**

Ohne nennenswertes Interesse für uns.

Dr. Charlier und de la Tour: **Die Anwendung des Radiums zur Diagnostik bei Zahn- und Kiefererkrankungen.**

Nichts Neues für uns!

Bachmann Nürnberg).

Italien

Annali di Odontologia 1923, Nr. 1—2.

Prof. Angelo Chiavaro (Rom): **Ein Jahr des Sieges und ein neues Zeitalter des Fortschritts für Zahnheilkunde in Italien.**

Chiavaro teilt mit, daß das Ziel seiner Bemühungen erreicht ist mit den beiden Gesetzen, die durch die italienischen Minister gegengezeichnet sind und die den Erwerb des Titels Doktor der Zahnheilkunde zur Ausübung des zahnärztlichen Berufes in Italien vorschreiben. (Siehe den Aufsatz von Mamlok in Nr. 10 und Dieck in Nr. 16 dieses Blattes.)

Die beiden Verordnungen, die den Unterricht und die Ausübung der Zahnheilkunde in Italien regeln, werden im Wortlaut wiedergegeben in 5 Sprachen: Italienisch, Französisch, Deutsch, Englisch, Spanisch. Daran schließ sich eine Erläuterung der neuen Verordnung an.

Emile Huet (Brüssel): **Die Bohrer und das Bohren im Dentin.**

Uebersetzung der Arbeit aus der Zeitschrift L'Odontologie, die noch ausführlich besprochen wird.

Dr. Guthrie Mc. Cames (Cleveland): **Die Bedeutung der Blutuntersuchungen in der Zahnheilkunde.**

Uebersetzung aus The Pacific Dental Gazette 1921.

La Culturo Stomatologica 1924, Heft 1.

Prof. B. de Vecchis: **Anomalien der Artikulation und der Aesthetik in der Kunst und der Behandlung.**

Der Verfasser untersucht an Hand zahlreicher Abbildungen aus der Kunst des Altertums, des Mittelalters und der modernen Zeit die Anomalien des Gebisses. Die Gesichter, die er besonders studiert hat, sind diejenigen der Infantin Marguerita von Velaquez, der Madonna della Suggiola von Raffael, des Jacob Baß von Rembrandt, die alten Skulpturen der Faustina, des Augustus, der Minerva, die Bilder Karls V. von Orley, Lucrezia Criselli von Leonardo da Vinci, die Magdalena von Correggio usw.

Dr. Guiseppe de Paula: **Anatomie und Pathologie sowie Extraktions-Technik des 3. Molaren.**

Beschreibung der bekannten Methoden sowie einer neuen Methode nach Professor de Vecchis.

Dr. Guzmann di Domenico: **Die ultra-violetten Strahlen in der Zahnheilkunde.**

Kurze Beschreibung des Gebrauchs der ultra-violetten Strahlen in der Zahnheilkunde und des Bleichens der Zähne.

Prof. A. Montefusco: **Die Stomatitis beim Scharlach und bei den Masern.**

Montefusco spricht von einer Komplikation der Masern und des Scharlachs, besonders der ulzero-membranösen Form, der gangränösen, der follikulären und aphthösen. Während bei den Masern die Stomatitis nicht sehr häufig ist, ist sie bei Scharlach ein besonderes Symptom.

Prof. M. Mannelli: **Beitrag zum Studium der paradentären Epitheliome.**

Histologisch-pathologische Studie über Entstehung dieser Tumoren. Palazzi (Mailand).

Rußland

Journal für Odontologie und Stomatologie 1923, Heft 1.

Der Chefredakteur, P. G. Dauge, der auch den Lesern der Z. R. kein Unbekannter ist, bemerkt einleitend, „daß die russische Zahnärzteschaft, die nach periodisch erscheinender Fachliteratur geradezu hungerte, nach 10-jähriger Unterbrechung mit vorliegendem Organ des Unterkommissariats für Zahnheilkunde sowohl über alle Fragen wirtschaftlicher Art wie auch wissenschaftlicher aufgeklärt werden soll. Er hat sich zu diesem Zweck eines ansehnlichen Stabes von Mitarbeitern versichert, unter denen Guido Fischer und Kantorowicz an erster Stelle als Vertreter der deutschen Zahnheilkunde stehen.

Professor M. W. Jankowsky (Moskau): **Die Rolle der Zahnheilkunde unter den anderen medizinischen Disziplinen.**

Der verstorbene Leiter des staatlichen Instituts für Zahnheilkunde hat in dieser seiner Rede, die er bei Einweihung desselben hielt, auf die große Bedeutung hingewiesen, die der Zahnheilkunde unter den medizinischen Disziplinen innewohnt. Das Thema wird ja auch hierzulande in allen Variationen durchberaten, indessen sollen den Lesern einige Punkte dieser Rede nicht vorenthalten werden.

So wird erwähnt, daß nach einer Schweizer Statistik 50 Prozent aller Krebserkrankungen auf den Verdauungstractus entfallen. Ungenügend ausgemahlene Speise bildet auf alle Fälle ein prädisponierendes Moment, Zusammenhänge, die jedem Zahnarzt geläufig sein sollten. Der Neumannschen Arbeit über Alveolarpyorrhoe entnimmt er, daß man 90 Prozent derselben bei Diabetes beobachte, wogegen aber bereits in deutschen Fachschriften polemisiert wurde (Ref.). Er weist ferner auf die Forschungen von Kranz über innere Sekretion hin, streift kurz die Ergebnisse, die Erdheim und Fleischmann in ihren Publikationen niedergelegt haben und Mochitas Untersuchungen über rachitische Zähne. Die Amerikaner Kirk und Pierce und der deutsche Autor Brubacher werden gegenübergestellt mit ihren Forschungsergebnissen betreffs Zusammenhang von Gicht und Zahnheilkunde.

Auch der Hämophilie, der Anämie, Chlorose, der Schädlichkeit von Eisenpräparaten wird Erwähnung getan. Der Vortrag würde der Vollständigkeit entbehren, wenn nicht die Frage der kryptogenetischen Sepsis in demselben angeschnitten werden würde. Erwähnung finden die Fäkalienuntersuchungen von Oefele, Pullmann und Treves und die klinischen Tabellen von Dauber über Vorkommen der Appendicitis bei Zerstörung des Kauapparates.

Hervorgehoben wird ferner die immense Bedeutung der Schulzahnpflege bei der Prophylaxe der Tuberkulose. Im Kampfe gegen diese Volksseuche stehe die Zahnheilkunde an erster Stelle. Als Autoren, die diese Zusammenhänge beschrieben haben, erwähnt er Miller, Odental, Berten, Hoppe, Grawitz, Partsch, Euler, Zilz. Deutsche Autoren werden in hervorragender Weise den Erörterungen zugrunde gelegt.

Dr. med. Achmatow (Petersburg): **Klinische Beobachtung bei der sogenannten Pulpitis idiopathica seu concrementosa.**

Wie Achmatow im Laufe des Artikels selbst zugibt, hätte er die Ueberschrift besser und richtiger mit „Odontalgia et atrophia pulpae concrementosa" gewählt. Seine drei Krankengeschichten, die neuralgiforme Gesichtsschmerzen im Sinne

Partschs und Beckers mit dentaler Genese beschreiben, versieht er mit einigen klinischen Bemerkungen. Referent schließt sich den Ansichten, die Achmatow betreffs der Ueberschrift entwickelte, um so eher an, als ja bei derartigen Zuständen die vier Kardinalsymptome einer Entzündung nicht alle vertreten sind. Die dritte Krankengeschichte, bei der er die Erscheinungen durch Abschleifen des betreffenden Zahnes zum Abklingen brachte, der durch zu starken Aufbiß nach Anfertigung einer Brücke die Schmerzen verursachte, rangiert er unter die Bezeichnung „idiopathica". Auch hier dürfte man weniger von einer Pulpitis sprechen. Da käme die Theorie Tanzers und Lartschneiders, die ja auch Erwähnung zusammen mit der Dissertation von Schachtel (Breslau) findet, nach Ansicht des Referenten eher zur Geltung. Da dem Kollegen weder ein Röntgen- noch ein Induktionsapparat zur Verfügung standen, so kam er auf die Diagnose Dentikel erst per exclusionem sowie durch den Umstand, daß er es mit scharf abgekauten Zähnen zu tun hatte, was er als Stigma für Vorhandensein von „Petrifikationen" anspricht. Er meint, man bekäme jetzt derartige Zähne mehr zu Gesicht, wie in der Vorkriegszeit.

Dr. J. G. Lukomsky (Moskau): **Die Interdentalpapille, ihre Pathologie und Therapie mit einem Kapitel „Gingivitis".**

Lukomsky erwähnt einleitend, daß man sich in der zahnärztlichen Literatur bislang viel zu wenig um dieses Organ gekümmert habe. Die Krankheitserscheinungen, die davon ausgingen, seien vielfach mit Gingivitis verwechselt worden, nur Treuenfels und Palazzi hätten sich speziell dieses literarisch stiefmütterlich bedachten Organes angenommen. Es wird zunächst auf die Wichtigkeit der Kontaktpunkte hingewiesen, sodann, daß Treuenfels die Bezeichnung „Papillitis" vorschlug. Aetiologisch steht an erster Stelle die ungewollte Arsenwirkung, sodann zu hohe, nicht richtig polierte Füllungsränder, scharfe Kanten approximaler Kavitäten. Ferner Gebißklammern sowie unpassend angefertigte Kronen und Traumen. Endlich wird der infektiösen Pathogenese Erwähnung getan. Alle diese Arten der Entstehung von Papillenentzündungen reiht Verfasser in Gruppe I ein. In Gruppe II gehören nach ihm alle jene Papillitiden, abhängig von Konstitionsveränderungen mit der Unterabteilung 1. begleitet von hypertrophischen und 2. atrophischen Prozessen.

Zu 1. unterscheiden Pinard und Port-Euler genau eine Hypertrophie des Zahnfleisches und hypertrophisches Zahnfleisch. Pinard spricht 1877 schon bei Graviden von einer Gingivitis papillarum (Vinay). Port-Euler beobachtet dies bei den Spätformen der Lues. Bei 2 handelt es sich um Alterserscheinungen.

Therapeutisch wird an erster Stelle der Jodtinktur Erwähnung getan, des Methylvioletts und des Parisols. Das Morgenrothsche Rivanol, die Carrel-Dakinsche Lösung werden ebenfalls therapeutisch herangezogen. Sodann aber vor allem die Massage des Zahnfleisches, sowohl Effleurage wie Vibrationsmassage. Dazu wird der Goldhammer der Bohrmaschine von Lukowski benutzt.

Auch die Proteinkörpertherapie zieht der Verfasser mit heran und gibt eine ausführliche Beschreibung, wie er Einspritzungen von Milch vornimmt. (Laktotherapie.) Ebenso benutzt er von Fall zu Fall den Lapis und verordnet H_2O_2. Soweit die symptomatische Therapie. Es versteht sich von selbst, daß er ursächlich auf Fernhaltung jeglicher Schädlichkeit für die Gingiva Sorge trägt und hygienisch-diätetische Maßnahmen trifft.

J. Utstein (Moskau): **Zur Kariesstatistik.**

Einige historische Daten zur Kariesstatistik in den einzelnen Kulturländern sowie in Rußland selbst.

Ehrmann (Bad Nauheim).

Spanien

La Odontologia 1923, Nr. 4.

Morales: **Chirurgische Behandlung des chronischen Alveolarabszesses.**

Der chronische Alveolarabszeß läßt sich medikamentös durch den Wurzelkanal nicht heilen. Für kleinere periapikale Abszesse reicht u. a. die Ionisation aus. Für größere und hartnäckigere Prozesse ist die Apikoektomie indiziert, der die Behandlung des Kanals nach der Silber- oder Formolkresol-Reduktionsmethode vorangeht. Folgt Beschreibung der Operation.

Pajares: **Noma.**

Ausführliche Arbeit, die Klinik, Prognose und Therapie behandelt. Exzision des Herdes ist nur ganz im Anfang erfolgreich. Verfasser wendet Injektionen von Silbersalvarsan an, womit er in einigen Fällen gute Erfolge gehabt hat.

Fich: **Chirurgische Präparation des Mundes für die Aufnahme der Prothesen.**

La Odontologia 1923, Nr. 5.

Klander: **Dermatitis nach Novokain.**

Beschreibt einige Fälle von Novokaindermatitis, die nach Vermeidung des Umgangs mit diesem Mittel geheilt waren.

Echevarria: **Drüsenphlegmone dentalen Ursprungs.**

Beschreibung eines Falles.

Jordan: **Einfluß der Milchzähne auf Stellungsanomalien.**

Bespricht die Folgen vorzeitigen oder verspäteten Ausfalls von Milchzähnen und kommt über das rein Symptomatische nicht hinaus.

Tiscornia: **Ein Fall von Glottisspasmus.**

Weber (Köln).

Schluß des redaktionellen Teils.
Verantwortl. für die Schriftleitung: Dr. H. E. Bejach (Berlin).



Tafel I.

Beilage zum Aufsatz von Dr. Max Levy. Zahnärztliche Rundschau 1924, Nr. 20.



Abb. 1.
Große Zyste.
Vor der Bestrahlung.

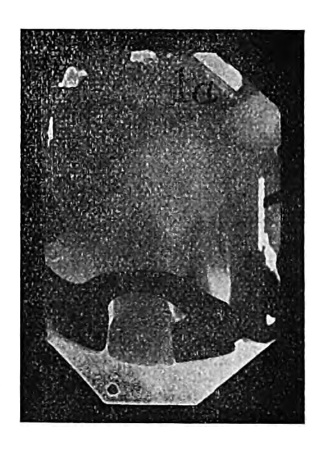


Abb. 1a.
Wurzelfüllung.
Millernadel im Wurzelkanal.

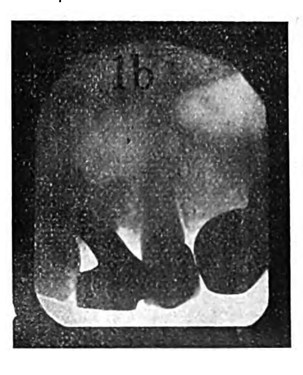


Abb. 1b.
Nach der Bestrahlung.
Heilung nach 2 Jahren.

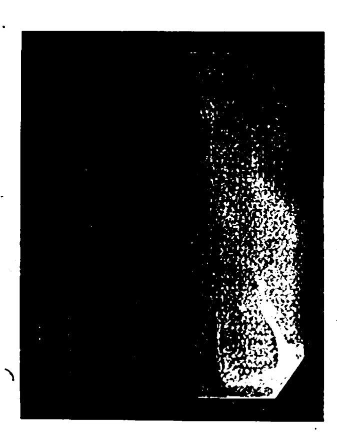


Abb. 2.
Granulom (in eitrige Entzündung übergegangen).

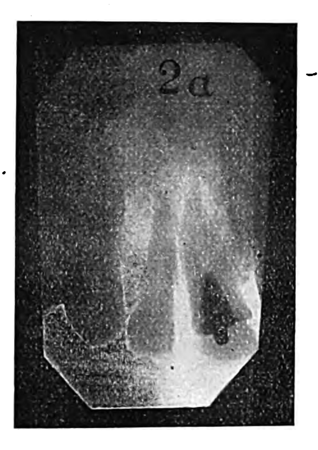


Abb. 2a.
Dasselbe.



Abb. 2b.
Nach der Bestrahlung.
Wurzelkanal mit Paste gefüllt.
Heilung nach 1 Jahr.

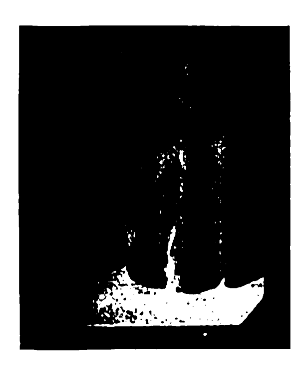


Abb. 3.
Zyste.



Abb. 3a.
Nach der Bestrahlung.
Heilung nach ½ Jahr.

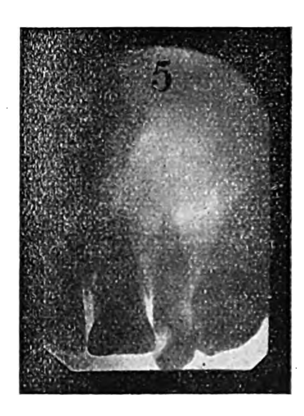


Abb. 5.
Große Zyste; wurde bestrahlt, operiert; der mikroskopische Befund ergibt keine Epithelien (siehe Text).

Tafel II.
Beilage zum Aufsatz von Dr. Max Levy. Zahnärztliche Rundschau 1924, Nr. 20.

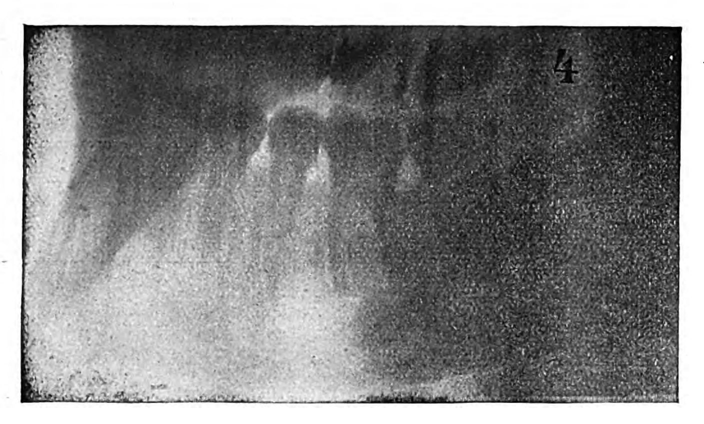


Abb. 4.
Große Zyste über B_1, B_2, M_1.

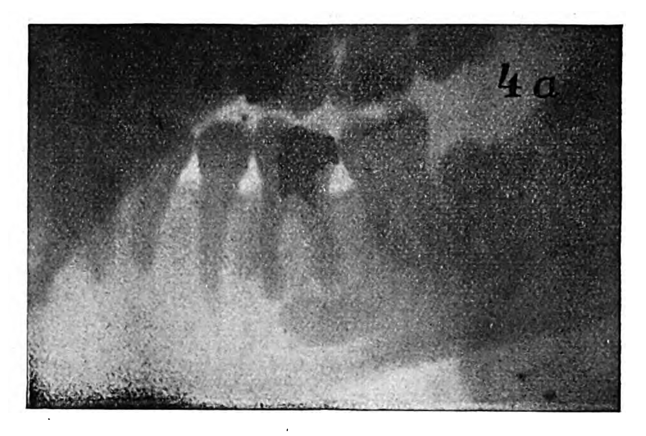


Abb. 4a.
Nach der Bestrahlung. Bedeutende Verkleinerung der Zyste. Kein bakteriendichter Abschluß des Wurzelkanals. Reiner Bestrahlungserfolg.



Abb. 6.
Granulom (ev. Zyste).

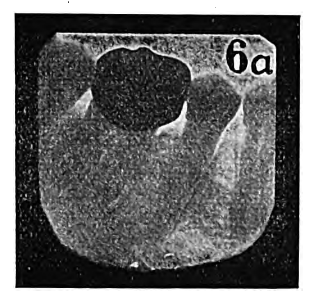


Abb. 6a.
Nach der Bestrahlung.
Wurzelfüllung mit Paste.
Verkleinerung des Granuloms.
Reiner Bestrahlungserfolg.

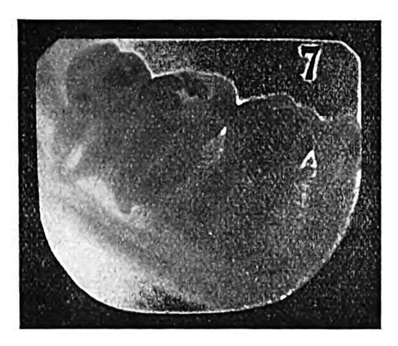


Abb. 7.
Granulom; gekrümmte Wurzeln.

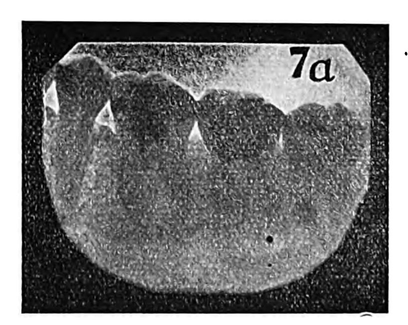


Abb. 7a.
Verkleinerung des Granuloms.
Exakte Wurzelbehandlung unmöglich.
Pastenfüllung.
Reiner Bestrahlungserfolg.

Zahnärztliche Rundschau

Zentralblatt für die gesamte Zahnheilkunde

Schriftleitung:
Dr. med. Hans Egon Bejach
Zahnarzt u. Arzt
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 163

Erscheint wöchentlich am Sonntag.
Preis des Einzelheftes 50 Pfennige.

Bezugsgebühren monatl. 2 Mark, für Studierende die Hälfte. Bestellungen von Zahnärzten sind an den Verlag, alle übrigen an das zuständige Postamt zu richten. Die „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau" erscheint wöchentl. und wird 4 Wochen für 40 Pf. postfrei zugesandt. Anzeigen-Annahme: Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23. Postscheckkonto: Berlin 1152. Oesterreich: Wien 130 879; Schweiz: Zürich VIII 2903; Tschechoslowakei: Prag 79 655. Drahtanschrift: Zahnrundschau Berlin.

Verlag:
Berlinische Verlagsanstalt
G. m. b. H.
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 164

Anzeigenpreise: 4 gespaltene Millimeterhöhe 20 Pfennige
2 „ „ 40 „
Stellengesuche: 4 „ „ 10 „
2 „ „ 20 „

Die Berechnung erfolgt durch Feststellung der Anzeigenhöhe in Millimetern von Strich zu Strich. Stellen-Angebote und -Gesuche erscheinen zugleich ohne Kostenerhöhung in der „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau". Schluß der Anzeigen-Annahme 5 Tage vor Erscheinen eines Heftes. Postfreie Zustellung der einlaufenden Meldungen erfolgt unter Deckanschrift (Zeichengebühr) gegen Erstattung von 50 Pfennigen.

33. Jahrgang — Berlin, den 18. Mai 1924 — Nr. 20

INHALT:

Zur Frage der Strahlentherapie der apikalen Periodontitiden.

Mit einer Kunstdruckbeilage.

Von Dr. **Max Levy** (Berlin).

In der letzten Zeit ist viel von einer Wurzelbehandlungsmethode geschrieben und gesprochen worden, die es ermöglicht, chronische Wurzelhauterkrankungen und deren Folgeerscheinungen, Granulome und Zysten, der Heilung zuzuführen. Als Wurzelfüllung wird Guttapercha empfohlen, die in Paraffinöl bis zur Konsistenz einer weichen Paste aufgelöst, in den vorher trocken gemachten und mit einer dünnen Harz-Acetonlösung beschickten Wurzelkanal gebracht wird. Nach Einführung eines sterilen Guttapercha-Points wird mit Zement verschlossen. Vorträge und Arbeiten von Weski und Prinz sowie Schröder und Rebel haben dieses Thema zum Gegenstand.

In meinen Veröffentlichungen über die Behandlung dieser Erkrankungsformen durch Radiumbestrahlung habe ich öfter nachgewiesen, daß die Strahlenbehandlung positive Resultate in der Mehrzahl der Fälle zeitigt. Granulome und selbst größere radikuläre Zysten werden, wie ich vor einigen Wochen in der Gesellschaft für Zahnheilkunde in Berlin an Lichtbildern zeigte, durch Radiumbestrahlung ausgeheilt.

Diese Erfolge werden von Weski (Zahnärztliche Rundschau 1924, Heft 15) als Pseudoeffekte angesehen mit dem Einwand, daß nur die Pointfüllung des Wurzelkanals, „der bakteriendichte Abschluß", imstande sei, diese Prozesse zu beseitigen, wenn man nicht gerade chirurgisch vorgehen will. Wenn auch nicht in allen, so ist doch in der Mehrzahl der Fälle — nach meinen Erfahrungen etwa in 90 Prozent der Wurzelhauterkrankungen — die chirurgische Therapie durch die Strahlentherapie zu ersetzen. Meine seit Jahren gemeinsam mit Dr. Hans Schindler systematisch durchgeführten Versuche ergeben zum Teil andere Resultate, als sie Weski in seinen Leitsätzen niedergelegt hat. Ich habe im Gegensatz zu Weski (Leitsatz 2) die Wurzelkanäle pulpaloser, mit Granulomen behafteter Zähne häufig statt mit Points mit Chlorphenol-Jodoformpaste ausgefüllt; sie heilten nach Bestrahlung an der Wurzelspitze aus (Beilage Abb. 2, 2a, 2b). Es wird dadurch (Weski, Leitsatz 5) bewiesen, daß, obgleich ein nach seiner Anschauung bakteriendichter Abschluß durch Pastenfüllung nicht erzielt wird, das Granulom oder, besser gesagt, der ostitische Herd durch die Bestrahlung beseitigt wurde.

Der bakteriendichte Abschluß des Foramen apicale mit seinen Verästelungen wird von vielen Autoren bestritten. Und es leuchtet dies ein, wenn man sieht, wie die Wurzelkanäle nicht nur im apikalen Teil sich in mikroskopisch feine Verästelungen aufteilen, sondern schon in der Nähe der Kronenpulpa verschiedengestaltige Seitenäste abzweigen. Müller (Würzburg) (Vierteljahrsschrift 1923, Heft 4) beweist an Serienschnitten und -Schliffen, daß es einen bakteriendichten Abschluß in keinem Falle gibt. „Nicht einmal bei der chirurgischen Wurzelfüllung (Wurzelspitzenresektion) darf man glauben, einen bakteriendichten Abschluß erreicht zu haben; nicht mit Zement, nicht mit Amalgam, auch nicht mit durchgetriebenem, abgetragenem und angedichtetem Chloroperchastift. Zu solchem Pessimismus muß man kommen, wenn man experimentelle Nachuntersuchungen nach dem bewährten Vorgehen unserer alten Meister macht. Die Korrosionspräparate Preiswerks und Fischers sind gewiß epochemachend gewesen, mikroskopisch sind sie aber nicht". Deshalb sind die von Weski gezeigten Röntgenbilder Jörgensens nicht beweisend; mikroskopische Schnitte von Zahnwurzeln, die nach Jörgensen abgefüllt sind, dürften vielleicht das Heilresultat der Granulome auf andere Weise erklären. Vielleicht ist auch hier der apikale Abschluß kein materieller, sondern ein biologischer. Es wäre doch immerhin möglich, daß das periapikale Bindegewebe diesen biologischen Abschluß bildet, daß „die apikale Membran der Wurzelhaut sich als Pfropf in die Foramina apicalia hineinschiebt und zementös umwandelt". Vorbedingung hierfür ist die Ausräumung des Wurzelkanals von allen putriden Pulpenresten. Nicht der bakteriendichte Abschluß schafft das Granulom fort, sondern die Vorbereitung des Wurzelkanals, „das, was man herausgeholt"; so daß nach Ausfüllung des Kanals der dauernde Infektionsnachschub aufhört. Die Bestrahlung dagegen zerstört zuerst

das Granulom oder, besser gesagt, das pathologische Zellgewebe des Knochenmarks und befördert mit zwingender Notwendigkeit die Regeneration des Hohlraumes vom gesunden Gewebe aus. Die Wurzelbehandlung ist hierbei unerläßlich, denn eine Reinfektion vom Kanal aus würde den Prozeß wieder zum Aufflammen bringen. Selbst größere radikuläre Zysten (Abb. 1, 1a, 1b) sind auf diese Weise zur Ausheilung gekommen. Der Fall im Bild 1. 1a, b zeigt eine Wurzelfüllung bis in die Nähe der Wurzelspitze; es handelt sich hier, wie mir mitgeteilt wurde, um eine im Kanal abgebrochene Millernadel als unbeabsichtigte Wurzelfüllung. Man kann hier wohl kaum von einem bakteriendichten Abschluß sprechen; trotzdem ist die ungewöhnlich große Zyste nach Bestrahlung ausgeheilt.

Weskis Ansicht in Leitsatz 11, daß das Verschwinden der Granulome nach Bestrahlung und Regeneration des subapikalen Paradentiums lediglich auf Rechnung „erhöhter Vitalität" des Gewebes zu setzen ist, dürfte nur bedingt richtig sein. Nach Pordes (Zeitschrift für Stomatologie 1924, Heft 1) ist die Bestrahlung nicht nur Erhöhung der Vitalität des Gewebes, sondern Zerstörung. Er sagt hierüber: „Im entzündeten Gewebe sind die weitaus am höchsten gegen die Strahlen empfindlichen Elemente die weißen Blutkörper, das leukozytäre und das lymphozytäre Infiltrat. Diese Elemente gehen unter der Strahlung schnell zugrunde, sie zerfallen explosionsartig. Der Verlust bzw. die Verminderung des zelligen Infiltrates ist nun keineswegs ein Schaden, sondern ein bedeutender Heilbehelf. Einmal deshalb, weil dadurch eine Hauptursache des Schmerzes, nämlich die übermäßige Gewebsspannung, herabgesetzt wird (gleichsam eine unblutige Imitation der Inzision). Ferner aber ist es durchaus wahrscheinlich, daß beim Abbau der weißen Blutkörper Antikörper, heilende Stoffe (u. a. auch günstige fermentative Wirkungen) freigemacht werden". Die Wurzelspitzengranulome sind nun sehr zellreiche Gewebe, die Lymphozyten und ihre Abkömmlinge enthalten. Nach Weski (Korrespondenzblatt 42, Heft 3) unterscheiden wir zwei Gruppen von Granulomen:

1. Granulome, an deren Peripherie die entzündlichen Prozesse zum Stillstand gekommen sind, d. h. eine Rückbildung des Granulationsgewebes in fibröses Bindegewebe in Form einer Kapsel erfolgt ist; gegen diese fibröse Kapsel setzt sich der Knochen entweder mit einzelnen, frei endenden Bälkchen oder sklerotisch verdeckt als einheitliche Grenzlamelle ab.

2. Granulome, an deren Peripherie Zellvermehrung sowie Gefäßsprossung- und Erweiterung besteht als Ausdruck dessen, daß die entzündlichen Vorgänge hier noch nicht zur Ruhe gekommen sind. Gleichzeitig beobachten wir in diesen Fällen einen allmählichen Uebergang des granulomatösen Substrates in die knöcherne Umgebung, so daß vereinzelte Knochenbälkchen in das granulomatöse Gewebe hineinragen".

Ob nun die Bestrahlung anregend oder zerstörend wirkt, wird demnach von dem Gewebe abhängen, von dem sie aufgenommen wird, wobei natürlich die Intensität der Bestrahlung in Betracht gezogen werden muß. Da stets anregende und zerstörende Strahlenarten in das Gewebe eindringen, so ist wohl anzunehmen, daß das Verschwinden der Granulome nicht allein auf Rechnung erhöhter Vitalität desselben durch Anregung, sondern auch auf Zerstörung seiner zelligen Elemente zurückzuführen ist.

Klarer noch erscheint uns die Strahlenwirkung auf pathologisch verändertes Gewebe, wenn wir uns den Einfluß der radioaktiven Strahlung auf das Knochenmark und seine Zellen sowie auf das Blutgefäß-System vergegenwärtigen. Es ist dies um so interessanter, als die von uns behandelten ostitischen Herde (Granulome und Zysten) im Knochenmark liegen. So erscheint das Knochenmark nach der Radiumbestrahlung schon makroskopisch als eine dunkel blutig gefärbte Masse, manchmal fast verflüssigt; mikroskopisch findet sich eine gewaltige Zellzerstörung. Die weißen Zellen sind an manchen Stellen fast ganz verschwunden. Die Kapillaren sind teils mit Blut prall gefüllt, teils zerstört. Bei vielen Zellen ist der Kern pyknotisch geschädigt, im Zerfall begriffen. Neben diesem Zerstörungsvorgang kann man im Knochenmark manche Zellen im Proliferationszustande beobachten. Dieser Regenerationsprozeß gibt uns den Beweis, daß mit der Zerstörung die Anregung durch die Strahlung Hand in Hand geht. In Abb. 5 haben wir eine große radikuläre Zyste, die bestrahlt wurde. Der Befund ergab nach der Bestrahlung makroskopisch vollständige Zerstörung der labialen Zystenwand und einen mit dunkelblutigen Detritusmassen ausgefüllten Hohlraum. Die Zyste wurde operativ entfernt, das Operationsmaterial mikroskopisch untersucht; es fanden sich keinerlei Epithelien.

Die Einwirkung der Bestrahlung auf das Blutgefäß-System zeigt eine starke Hyperämie, sehr oft Blutungen. Die kleinen Blutgefäße sind stark geschädigt, vor allem die Blutkapillaren. Einzelne Gefäße sind stark erweitert, an anderen sieht man Quellung und Untergang der Endothelien und daran anschließend den Untergang weiter Gefäßbezirke (Gudzent). Die Einwirkung der Strahlung auf das gesamte Gefäß-System um die Wurzelspitze herum, auf das uns Landsbergers Untersuchungen gelenkt haben, gewinnt durch diese Vorgänge ein klareres Bild. Auch Weski „findet in seinen Schnittpräparaten von Granulomen eine Gefäßanordnung in denselben, die eine völlige Neuorientierung und Anpassung an den hohen, hier stattfindenden Stoffwechsel verrät. Sie ist ein beredter Zeuge für die Wichtigkeit einer ausgiebigen Blutversorgung dieser Abwehrzone".

Wenn ich nun noch ein Wort über den Wirkungsmechanismus der Strahlen und die inneren Ursachen der Zellveränderungen sagen darf, so ist wohl anzunehmen, daß der durchstrahlte Körper durch Ionisierung gewissermaßen zu einem elektrischen Feld wird, das die positiv und negativ geladenen Teile des durchstrahlten Materials umfaßt. „In dieser Ionisierung des durchstrahlten Gewebes liegt offenbar die äußere Ursache der biologischen Strahlenwirkung" (Gudzent). Der Hauptangriffspunkt der Strahlenwirkung ist der Zellkern. Um den Tod der Zelle herbeizuführen, genügt es also, den Kern der Zelle außer Funktion zu setzen. Es ist wahrscheinlich, daß wir bei den therapeutischen Maßnahmen, bei denen wir auf das Absterben von Zellen hinarbeiten, hauptsächlich dieses Ziel anstreben müssen. Andererseits ist die anregende Wirkung der Strahlen für die Ausheilung gewisser pathologischer Prozesse von großer Bedeutung. „Das Ziel unseres therapeutischen Handelns muß je nach dem Zwecke entweder die Anregung der Zelltätigkeit oder die Ausschaltung der Fortpflanzungstätigkeit und der nutritiven Tätigkeit der Zelle und damit ihr langsames, allmähliches Absterben sein" (Seitz). Den Eintritt der akuten Nekrose der Zellen sollen wir bei der Bestrahlungstherapie vermeiden; sie würde das Eiweiß, das sich in einem ungestörten kolloidalen Zustand in der Zelle befindet, ähnlich wie bei Anwendung eines Causticums zur Gerinnung bringen (Koagulationsnekrose). Damit dürften zwei Formen biologischer Einwirkung in Frage kommen, die zellfunktionssteigernde und die zellfunktionshemmende Wirkung der Radium- oder Röntgenstrahlen. Demnach darf man von einer Anregung der Vitalität allein nicht sprechen. Es erfolgt durch die Bestrahlung sowohl Anregung als auch Zerstörung; und überall dort, wo Gewebe zerstört wird, bildet sich aus der Umgebung neues. Also ist die Strahlentherapie als Kausaltherapie im Sinne Weskis zu bewerten; diese als einen Pseudoeffekt anzusehen, ist nach meinen Ausführungen nicht mehr angängig. Ich habe diesmal davon abgesehen, Mikrophotogramme zu bringen, in denen eine Beeinflussung des Gewebes durch die Strahlen an Gefäß-Sprossung und Bildung von fibrillärem Bindegewebe zu sehen ist. Diese Untersuchungen sind noch nicht abgeschlossen und sollen am topographischen Präparat genauer studiert werden. Ich hoffe, darüber später berichten zu können.

Nun zur Frage der Wurzelbehandlung. Im Grunde sind sich Weski und ich einig. Beide verfolgen wir dasselbe Ziel, nur die Mittel sind verschieden. Die Bestrahlung ist nach meinen Ausführungen ebenso wie die Wurzelspitzenresektion Kausaltherapie; denn beide greifen sie den apikalen Herd an und entfernen die Ursachen genauer gesagt, die „Indicatio morbi" (Rebel). Der Wurzelpoint mit vorhergegangener Ausräumung des Wurzelkanals ist hier conditio sine qua non zwecks Verhütung einer Reinfektion. Er ist nicht immer nötig und kann durch Wurzelpaste ersetzt werden. Abbildung 2 zeigt ein in eitrige Entzündung übergegangenes Granulom, das durch Bestrahlung vollkommen ausgeheilt ist (Abb. 2b), obgleich der Wurzelkanal nur mit Chlorphenol-Jodoformpaste gefüllt wurde. Die Ausräumung des Wurzelkanals soll immer als prophylaktische Maßnahme durchgeführt werden, wie ich schon in meinen früheren Arbeiten hervorgehoben habe. Sie ist bei der verfeinerten Wurzelbehandlungsmethode (Jörgensen-Prinz) wohl die Hauptursache des Erfolges. Der Wurzelkanal wird von allen Detritusmassen gesäubert; er wird mit geeigneten Instrumenten (rat tails) stark erweitert, und schließlich geht man durch die Wurzelspitze mit dem Instrument und eröffnet den ostitischen Herd. Diese Behandlung kommt doch einer chirurgischen

Behandlung sehr nahe; denn durch die starke Erweiterung des Kanals, teils durch Säuren, teils mechanisch, geht man bis weit in das gesunde Zahnbein hinein und schneidet das von Bakterien durchsetzte Zahnbein heraus. Durch Oeffnung des Foramen apicale aber geht man den apikalen Herd vom Kanal aus an und beeinflußt ihn von dort aus. Zum Schluß wird Chloropercha durch das Foramen bis in den ostitischen Herd hinein durchgepreßt. Es sei hier die Frage erlaubt, was nach Regeneration des Knochens mit der durchgepreßten Guttapercha geschieht: Heilt sie reaktionslos ein oder kann sie ausgestoßen werden, da sie kaum resorbiert werden dürfte? Schröder hat in seiner Arbeit „Eine neue Knochenplombe" (Korrespondenzblatt 1914, Jahrg. 43) im Tierversuch bewiesen, „daß die festen, nicht resorbierbaren und dem Knochen fremdartigen Substanzen das Knochenwachstum nicht anregen, vielmehr eine Herabsetzung der Lebensenergie der angrenzenden Knochenpartien bedingen; günstigenfalls kommt es zu einer bindegewebigen Umkleidung der Fremdkörper, die keine Neigung zur Verknöcherung hat; Stoffe dagegen, die dem Knochen verwandt sind, wie z. B. das Elfenbein, werden allmählich resorbiert und gleichzeitig durch neuen Knochen ersetzt, d. h. organisiert".

Aehnliche Wurzelbehandlungen sind auch früher schon mit Erfolg durchgeführt worden. Schon vor 18 Jahren hat sie Walkhoff empfohlen, der Chlorphenolkampfer durchgespritzt und dadurch Granulome und selbst Zysten zur Verödung gebracht hat; der Wurzelkanal wurde niemals mit Guttapercha, stets mit Chlorphenol-Jodoformpaste gefüllt. Auch die Versuche Hauptmeyers gingen dahin, das Granulom durch chemische Mittel vom Wurzelkanal aus zu beseitigen. Man ist geneigt, die uns vom Ausland gebrachte Wurzelbehandlungsmethode, die eigentlich nur unsere früheren Methoden verbessert hat, als „chirurgische Wurzelbehandlungmethode" zu bezeichnen. Denn sie ist im Grunde nichts anderes als eine Ausräumung mit darauf folgendem Wundverschluß.

Bei dieser Gelegenheit sei es angebracht, an die schmerzhaften Fälle zu erinnern, bei denen man mit der Wurzelbehandlung nicht weiter kommt. Rebel (Deutsche Zahnärztliche Wochenschrift 1924, Heft 5) spricht von „einer unzugänglichen Wunde, eingeschlossen im Organismus". Er schildert solche „pulpafreien Zähne, mit erheblichen Beschwerden und refraktärem Verhalten therapeutischen Maßnahmen gegenüber". Diese Zähne schmerzen bei provisorischem Verschluß. Auch für solche Fälle ist die Bestrahlung der apikalen Gegend das Gegebene. Denn sie geht ein auf die „Indicatio morbi". Die Infektion der Wurzel ist, wie Rebel richtig bemerkt, nur Ursache der Krankheit. Rebel zerstört und regt an durch Trypaflavin oder Yatren; ich zerstöre und rege an durch Radiumbestrahlung. Durch eine Bestrahlung wird der Zahn wurzelbehandlungsreif, die Schmerzen schwinden, nach 8 bis 10 Tagen kann die Wurzelbehandlung ohne Komplikation durchgeführt und der Zahn verschlosen werden.

Schröder nimmt in diesen schmerzhaften Fällen „durch Trepanation unmittelbar über der Wurzelspitze eine Lüftung vor zur Entlastung des Gewebes" oder injiziert Presojod in die Nähe der Wurzelspitze und führt dann die Wurzelbehandlung durch. Auch hier die Beeinflussung der apikalen Gegend von außen. Ist das Kausaltherapie? Die Mittel dürfen gleich sein, die Hauptsache für den Praktiker ist der Erfolg. Presojod hat sich als bewährtes Mittel in vielen Fällen gezeigt, es wird selbst vom entzündeten Gewebe anstandslos vertragen, doch es muß darauf hingewiesen werden, daß die Injektion im Entzündungsgebiet erfolgt und wegen der Verschleppungsgefahr nicht ungefährlich ist. Bewährten Händen gelingt alles; doch wir legen bewährte Mittel nicht immer in bewährte Hände.

Es wird zugegeben, daß Heilungen chronischer apikaler Prozesse durch exakte Wurzelbehandlungsmethoden erreicht worden sind. Dies beweisen die gelungenen Wurzelbehandlungen von Jörgensen und Prinz an bequem zugänglichen Wurzeln im Röntgenbild; jedoch nur in Fällen, in denen man durch die Wurzelspitze oder mindestens bis zu ihrem äußersten Ende vordringen kann. Diese Fälle gehören zu den leichteren oder unkomplizierten. In schmerzhaften (Schröder-Rebel) oder für die Wurzelbehandlung in schwereren Fällen, bei gekrümmten, zusammengebogenen oder abgeknickten Wurzeln dürfte eine Heilung in Frage gestellt sein. Hier helfen entweder das Messer oder die Bestrahlung. Dies gibt auch Weski zu (Korrespondenzblatt 42, Heft 3): „Der Schwerpunkt für die Entscheidung der Frage, ob der Fall operiert oder medikamentös behandelt werden soll, liegt, abgesehen vom klinischen Verlauf des Falles, in dem Verhalten des Foramen apicale. Ist es durchgängig und ermöglicht es eine direkte medikamentöse Beeinflussung des granulomatösen Substrates, so ist die konservierende Methode zunächst angezeigt." Ist die Wurzelbehandlung kompliziert und die Reinigung des Wurzelkanals nicht gut durchzuführen, sind also der exakten Wurzelbehandlung Grenzen gesetzt, so zeitigt die Radiumbestrahlung, wenn auch nicht immer histologisch einwandfreie, so doch klinisch in jedem Falle absolut sichere Resultate. In den Abbildungen 4, 4a; 6, 6a; 7, 7a sind solche bestrahlten Fälle zu sehen. Abbildung 7 zeigt ineinandergekrümmte Wurzeln eines unteren Molaren. Der Fall ist nach Bestrahlung seit zwei Jahren reaktionslos, also klinisch ausgeheilt. (Abb. 7a.) In Abbildung 6 bestand ein beide Wurzeln von $_1M$ umfassendes Granulom (evtl. Zyste) mit starker Knochenauftreibung; die Wurzel ist mit Paste gefüllt, der Zahn ist seit zwei Jahren reaktionslos, der ostitische Herd bedeutend verkleinert. (Abb. 6a.) In Abbildung 4 bestand eine große Zyste über B_1, B_2, M_1; die Wurzelkanäle zeigen keinen „bakteriendichten" Abschluß. Die Zyste wurde unter Kreuzfeuerbestrahlung angegangen, sie ist seit zwei Jahren reaktionslos und zeigt in Abbildung 4a bedeutende Verkleinerung. Sie ist also in der Ausheilung begriffen. — Ich habe mich wegen Raummangels auf diese Fälle beschränkt, sie sind, zumal exakte Wurzelbehandlungen nicht vorliegen, reine Bestrahlungserfolge.

Nun noch etwas zum Vergleich der Technik der Radium- und Röntgenbestrahlung. Die Anwendung der Radiumstrahlen ist gerade im Munde einfacher und genauer als die des Röntgenlichtes. Das Radiumpräparat wird auf einer schnell anzufertigenden Stentsprothese in das Vestibulum oris gebracht und zwar direkt auf den Kieferknochen in Höhe der Wurzelspitze im geringsten Abstand von dem ostitischen Herd. Die Applikation ist einfach und für jeden Zahn im Ober- und Unterkiefer geeignet, sogar im Cavum oris, was für die Bestrahlung größerer Zysten von zwei Seiten (Kreuzfeuerbestrahlung) von Bedeutung ist. Eine Schädigung der Gesichtshaut, Ausfallen von Bart- und Kopfhaaren, wie sie bei der Röntgenbestrahlung dem Unvorsichtigen passieren kann, ist bei Radium ausgeschlossen (Greve, Vierteljahrsschrift 1923, Heft 2).

Eine Reaktion auf die Radiumbestrahlung, die schädlich oder unangenehm ist, ist mir noch nicht vorgekommen. Sie kann sich äußern in geringer Rötung der Wangen- oder Lippenschleimhaut, die in kürzester Zeit verschwindet. Oedem, Herabsetzung der Speicheldrüsenfunktion an der bestrahlten Stelle, wie sie Pordes erwähnt, habe ich nicht beobachtet.

Der Bestrahlungserfolg tritt nach 8—10 Tagen prompt ein, bei akuten Schmerzen nach kürzerer Zeit.

An Heilungen sind zu verzeichnen: Schmerzhafte Periodontitiden 100 Proz., Granulome 90 Proz. anatomischer Heilungen. Kleinere Zysten heilen nach Wurzelfüllung und Bestrahlung in einem halben Jahre aus (Abb. 3a), wobei die Bestrahlung eine schnellere Heilung verbürgt, größere Zysten nach etwa zwei Jahren, selbst bei nicht „bakteriendichtem" Abschluß. (Abb. 1a, b und 4a, b.)

Zusammenfassung:

Granulome und selbst Zysten können bei zugänglichen Wurzeln durch exakte Wurzelbehandlung zur Ausheilung gebracht werden. Die Radiumbestrahlung, die zerstört und anregt, gleichzeitig schmerzstillend wirkt und gegenüber der Partschschen Operation den Vorzug der Schmerzlosigkeit besitzt, garantiert in normalen Fällen anatomische Heilungen bei durchgeführter Wurzelbehandlung (auch Pastenfüllung), in komplizierten Fällen klinische Heilungen.

Moderne Mundhygiene auf „biologischer" Grundlage.

Von Dr. **Hans Sachs** (Berlin-Nikolassee).

Unter diesem Titel veröffentlichte Mamlok in der „Zahnärztlichen Rundschau" 1924, Heft 11 und 12 zwei Aufsätze. Sie enthalten einige gute Gedanken, schießen aber teilweise so sehr über das Ziel hinaus, daß eine Richtigstellung gerade an den wichtigsten Punkten geboten erscheint.

Mamlok glaubt eine von den bisherigen Anschauungen wesentlich abweichende Ansicht zu vertreten und einen ganz neuen Weg einzuschlagen, wenn er behauptet, daß „nur eine biologische Mundhygiene geeignet sei, allen Anforderungen zu genügen, das heißt eine Hygiene, bei der in erster Linie die natürlichen im Munde ebenso wie überall im Organismus vorhandenen Abwehrkräfte herangezogen werden."

Hier ist zunächst dem Worte „biologisch" ein Sinn unterlegt, der viel zu eng ist: Es soll sich dabei nur um die „Abwehrkräfte" handeln. Man müßte sich also zuerst über die Festlegung verständigen, was „biologisch" ist. Das ist nun freilich nicht leicht, weil dieser Begriff niemals scharf definiert worden ist und seinen Inhalt mit jeder Generation geändert hat. Wenn wir ihn nach einem ziemlich beliebten Sprachgebrauch eng fassen, bedeutet es nichts weiter, als die „Lebenshaltung" und „Lebensführung" von Tieren und Pflanzen. Aber meist wird der Begriff ganz weit gefaßt: Er umfaßt dann alle Vorgänge in der lebenden Substanz und im Organismus im Gegensatz zur toten Materie: Die allgemeine Physiologie der Protisten, Pflanzen und Tiere ebensowohl wie die Habitats- und Konstitutionslehre, Ernährung und Stoffwechsel so gut wie Anpassung und Vererbung. Es ist dies auch die einzig berechtigte Definition, die alle Einzeldisziplinen der „Lebensforschung" diesem Hauptbegriff unterordnet. Dann aber ist jede Funktion, die für den Ablauf normaler Vorgänge nötig und wichtig ist, eine biologische zu nennen. Auf unsere Sonderwissenschaft übertragen heißt das: Jeder Vorgang, den der Zahnarzt absichtlich einleitet, um die physiologisch ablaufenden Vorgänge im Munde zweckentsprechend zu beeinflussen, ist ein Akt biologischer Mundhygiene. Dabei ist es gleichgiltig, ob diese Beeinflussung eine Verstärkung oder Schwächung, eine Neutralisation oder sogar Vernichtung bedeutet. Biologische Mundhygiene ist demnach die Reinhaltung der Mundhöhle von schädigenden Eindringlingen, ist die Anregung der Schleimhaut, ist die künstliche Vermehrung der Speichelsekretion usw. Wir treiben also biologische Mundhygiene nicht erst seit Mamlok, sondern seit jener Zeit, in der eine regelmäßige Mundpflege, eine Reinigung der Zähne mit Bürsten, mit chemischen Mitteln usw. bekannt ist, und es darf daher weder die Mobilmachung natürlicher Abwehrkräfte noch die Kräftigung der Schleimhaut durch Radiumeinwirkung Anspruch darauf machen, allein als biologische Mundhygiene angesprochen zu werden.

Mamlok vermengt nun aber weiter zwei Begriffe, die durchaus reinlich voneinander zu scheiden sind: Die Mundpflege und die Zahnpflege. In dem Bestreben, das eine, nämlich die Hygiene des Mundes, ganz besonders der Schleimhaut als außergewöhnlich wichtig vom „biologischen" Standpunkt aus hinzustellen, vernachlässigt er das andere, die Pflege der Zähne bis zu einem Grade, mit dem er feststehende wissenschaftliche Forschungen über den Haufen rennen will („Grobe Desinfektionsmittel, Adjuvantien, Zahnsteinlösemittel sind überflüssig, wenn nicht sogar schädlich.")

Mamlok vermengt aber außerdem zwei Begriffe, die rung, indem er sich die Untersuchungen Heinemanns in der D. M. f. Z. 1920, Heft 6, zu eigen macht, die er übrigens nur nach einem Zitat von Kranz unvollständig wiedergibt. Heinemann zog aus zwei vereinzelten Befunden — einem angeborenen Schneidezahn mit Zahnsteinbildung und einem Speichelstein im Ductus Whartonianus folgenden kühnen Schluß: „In einer Mundhöhle mit gesunder, normal durchbluteter Schleimhaut, wo die Epitheldesquamation die physiologischen Grenzen der Epithelerneuerung nicht überschreitet, findet ein Zahnsteinansatz nicht statt, da die in physiologischer Menge abgestoßenen Epithelien vom Speichel fortgeschwemmt oder vom Kauakt fortgewischt werden, und daher keine Gelegenheit haben, sich am Zahn anzusetzen und sich mit Kalksalzen zu inkrustieren. Besteht aber ein Schleimhautkatarrh in der Mundhöhle, überschreitet also die Epitheldesquamation wesentlich die physiologischen Grenzen, so bleiben die zusammengesinterten, nekrotischen Epithelien zum großen Teil an den Prädilektionsstellen des Zahnes, am Zahnhals, kleben und werden dort mit Kalksalzen aus dem Speichel inkrustiert; wir haben den Zahnstein." Mit anderen Worten: Die Bildung des Zahnsteines, die herabzusetzen wir noch immer kein Mittel gefunden haben, mag in noch so großen Mengen vor sich gehen, wir haben sie nicht zu fürchten, wenn wir nur für eine Schleimhaut sorgen, die so gesund, so normal durchblutet ist, daß sie weniger Epithelteilchen abstößt als ansetzt. Können wir das, dann werden die nekrotischen Epithelien sich nicht festsetzen können, es fehlt dann dem aus dem Speichel sich niederschlagenden Zahnstein das Gerüst oder Gerippe, das er für seinen Zusammenschluß braucht, und wir sind aller Sorgen ledig, da dann der Zahnsteinansatz nach Heinemann nur sehr gering sein wird. Ein bestechender Gedanke, den Mamlok mit seinem Leitgedanken aufgreift: „Ein modernes Zahnpflegemittel hat in erster Reihe den normalen Zustand des Zahnfleisches und der Mundhöhlenorgane zu erhalten oder im Störungsfalle wieder herzustellen. Grobe Desinfektionsmittel, Adjuvantien und Zahnsteinlösemittel sind überflüssig, wenn nicht sogar schädlich."

Ohne die unangenehme Verwechslung der Begriffe „Zahnpflegemittel" und „Mundpflegemitttel" gutzuheißen, kann man sich den ersten Satz dieses Mamlokschen Leitgedankens und auch einen Teil des zweiten durchaus zu eigen machen. Ein modernes Mundpflegemittel hat allerdings die Aufgabe der Gesunderhaltung von Schleimhaut, Zahnfleisch, Papillen und muß in stärkerem Maße, als bisher, nicht bloß in Fällen der Erkrankung, sondern oft schon prophylaktisch in gefährdetem Munde zur Anwendung kommen. Mamlok lobt hierfür mit vollem Recht die Massage, würde aber dieses durch momentanen Reiz wirkende Hilfsmittel gern durch andere, mäßiger und dauernder wirkende ersetzt sehen. Eine elektrische Beeinflussung, so meint er, gäbe es nicht. Das trifft nicht zu, denn wir haben in den Hochfrequenzströmen (Radiolux u. a. Apparate) ein durchaus gutes Mittel in der Hand, um eine physikalisch-chemische (mechanische, chemische, optische, magnetische, thermische) sowie eine physiologische (anatomische, klinische, antibakterielle) Wirkung zu erzielen. Die Erfolge von Moore, Steffens, Langsdorf, Zilz, Neumann und meine eigenen sprechen dafür. Mamlok aber empfiehlt statt dessen eine regelmäßige Strahlung radioaktiver Substanzen und gründet hierauf die Zusammensetzung einer radioaktiven Zahnpaste, Doramad. Hier drängt sich zuerst die Frage auf: Wozu überhaupt ein Zahnreinigungsmittel, wenn ein „modernes Zahnpflegemittel in erster Reihe den normalen Zustand des Zahnfleisches und der Mundhöhlenorgane zu erhalten hat? Und wenn Mamlok mit Heinemann der Meinung ist, daß bei richtiger Beeinflussung der Schleimhaut sich auch kein nennenswerter Zahnstein bilden kann, warum denn dann nicht den ganzen Kauapparat ungeschoren lassen? Wozu die Mühe des Bürstens, wenn es nur darauf ankommt, der Schleimhaut radioaktive Strahlung zuzuführen, die doch wohl auf anderem Wege — Spülungen, Einmassieren in das Zahnfleisch — noch wirksamer zur Anwendung gebracht werden kann? Denn wenn es gelingt, durch künstliche Herabsetzung der Epitheldesquamation sogar die Zahnsteinbildung zu verhüten, so muß doch erst recht die Bildung oder wenigstens der Ansatz des weichen, weißen Belages, des Detritus, der mit Vorliebe die Zahnhälse säumt, vermieden werden können. Also wozu dann noch die Zähne putzen? Aber Mamlok übersieht, was er im ersten der beiden Artikel über die Erfordernisse eines modernen Zahnpflegemittels gesagt hat, denn er spricht im zweiten von einem Mundpflegemittel, von dem er nun eine ganze Menge Eigenschaften verlangt, und zwar für die Zähne: Sie sollen nach dem Putzen frei von Belägen sein, den natürlichen Glanz des Schmelzes zeigen usw. Und diese ständige Verwechslung zweier verschiedener Erfordernisse zur Pflege des Mundinnern erschwert die Verständigung mit dem Autor beträchtlich.

Wie steht es nun mit der angeblichen Wirkung des Radiums? Kann es wirklich einen nachhaltigen Einfluß auf das Zahnfleisch ausüben, dieses stärken, widerstandsfähig machen, seine normale Durchblutung fördern und so zur Gesunderhaltung dieses wichtigen Teiles der Mundhöhle beitragen? Mamlok behauptet es. Er führt Literaturangaben an und will sie durch seine klinischen Erfahrungen bestätigt gesehen haben. Ich glaube, daß er einem altbekannten Trugschluß unterliegt, wenn er sagt, daß bei leicht erkranktem Zahnfleisch (ein dehnbarer Begriff!) eine frischere Durchblutung desselben und damit schnellere Besserung erzielt wurde, daß schmerzhafte Rötung und Neigung zum leichten Bluten des Zahnfleisches, fötider Mundgeruch und abnorme Bakterien-

flora nach kurzem Gebrauche schwanden. Darf man den erfahrenen Praktiker Mamlok fragen, ob er nicht vor Empfehlung seiner Doramadpaste in jedem Einzelfalle noch etwas anderes vorgenommen hat, dessen Erfolg er jetzt auf das Konto der radioaktiven Paste bucht? Ohne Ursache keine Rötung, ohne Ablagerungen keine Neigung zum Bluten, ohne Konkremente und Taschen keine Bakterienflora! Hat Mamlok nicht zuerst die betreffenden Mundhöhlen aufs gründlichste von all diesen Ursachen befreit, Konkremente entfernt, Reizmomente beseitigt? Und würde nicht der gleiche Erfolg sich danach überall gezeigt haben, auch wenn die Patienten ein zwar spezifisch unwirksames, aber mechanisch und Zahnstein lösendes Mittel angewendet hätten? Damit soll der radioaktiven Substanz durchaus nicht jede Wirkung abgesprochen werden. Sie wird aber nur bei der Gesunderhaltung, nicht bei der Ausheilung eines „erkrankten" Zahnfleisches eine keinesfalls schädliche, aber höchstens nur sehr schwach unterstützende Wirkung ausüben, genau wie Massage und Hochfrequenzströme ein von äußeren Reizen nicht mehr gestörtes Zahnfleisch kräftigen und schützen; darüber hinaus kann man von der Radiumtherapie in der Zahnheilkunde nichts erwarten. Daß grobe Desinfektionsmittel, wie Mamlok hervorhebt, weder für die Mund- noch die Zahnpflege auch nur die geringste Bedeutung haben, braucht hier nicht erneut unterstrichen zu werden. Die Arbeiten von Bassenge, Selander, Küster und Weisbach u. a. haben uns hierüber genügend die Augen geöffnet. Nun aber erklärt Mamlok, daß auch Zahnsteinlösemittel überflüssig, wenn nicht sogar schädlich sind, und begründet dies, wie schon angedeutet, damit, daß sich gar kein Zahnstein niederschlagen kann, wenn keine überflüssige, d. h. übergroße Epitheldesquamation als Folge eines Schleimhautkatarrhs stattfindet. Da ist es doch erlaubt zu fragen: 1. Können wir den übermäßigen Schleimhautzerfall überhaupt verhüten? 2. Ist er wirklich das Primäre und nicht etwa die Folge von Zahnsteinansammlung? Wenn das letztere der Fall ist: Müssen wir nicht alles daran setzen, um den Zahnstein in statu nascendi zu bekämpfen, wenn wir schon seine Bildung nicht verhüten können? 4. Ist nicht gerade die Forderung, daß ein Zahnpflegemittel vor allem zahnsteinlösende Eigenschaften haben muß, die wichtigste der ganzen Zahnhygiene?

Betrachten wir diese Fragen nicht einzeln, sondern als zusammengehörigen Komplex.

Wenn es wirklich genügt, durch Zuführung radioaktiver Substanz den Schleimhautzerfall einzuschränken und damit dem Zahnstein die Möglichkeit seiner Ablagerung zu entziehen, so müßte der ständige Gebrauch etwa der Doramadpaste einen vorher zahnsteinreichen Mund zu einem zahnsteinarmen oder sogar zahnsteinfreien machen. Wer die Störungen gesehen hat, die bei einer schweren Paradentitis purulenta, der früher Alveolarpyorrhoe genannten Krankheit, auf das Konto der Zahnsteinablagerungen zu setzen sind, und wer den raschen Heilungsverlauf nach mechanischer Entfernung dieser Ablagerungen — die in vielen Fällen bereits genügt — gesehen hat, würde die Doramadpaste mit Jubel begrüßen. Mir scheint der Beweis leider noch nicht erbracht zu sein, daß sie die indirekte Zauberwirkung, die ihr zugeschrieben wird, besitzt, dagegen habe ich allerdings in zahllosen Fällen diejenigen Wirkungen, die von der Doramadpaste erwartet werden, beim Gebrauch zahnsteinlösender Putzmittel beobachten können. Freilich müssen wir uns bei ihrer Anwendung darüber klar sein, daß eine Zauberwirkung auch ihnen nicht immer innewohnt: Ich begnüge mich damit, den täglich sich bildenden Zahnstein, so lange er flaumig, weich, käsig, flockig, noch nicht inkrustiert ist, in statu nascendi zu bekämpfen, d. h. wiederaufzulösen, während, wenn ich Heinemann und Mamlok richtig verstehe, ein ideales Putzmittel, das radioaktive Substanz enthält, die Schleimhaut so kräftigt, daß sie es nicht einmal zum Entstehen oder Ansetzen dieses täglichen, flaumigen, weichen Zahnsteinniederschlages kommen läßt. Voraussetzung ist eben nur, daß ein solches Putzmittel zwar zur Verminderung des Zahnsteins beiträgt, aber völlig unschädlich für die Zahnsubstanz ist, deren Zusammensetzung ja der des Zahnsteins sehr ähnlich ist. Die Industrie hat uns eine kleine Zahl solcher Mittel in Form von Pasten beschert, über deren Zusammensetzung hier einiges gesagt werden muß, weil wir nämlich mit ihnen allen gemäß den im Anfang ausgesprochenen Grundsätzen biologische Mundhygiene bzw. Zahnhygiene betreiben.

Das erste Mittel dieser Art ist fast zwanzig Jahre alt; es ist das Solvolith von Hermann. Dieser hatte in Karlsbad von Patienten, die eine Karlsbader Kur gebrauchten, gehört, daß während ihres dortigen Aufenthaltes sich oft ganze Stücke von Zahnstein im Munde loslösten oder bröcklig zerfielen, und schrieb diese Tatsache folgerichtig einer Wirkung des Karlsbader Salzes zu, die er für die Zusammensetzung einer Pasta ausnutzte: Calciumkarbonat, aufs feinste geschlemmt und besonders sorgsam von Kieselsäure befreit, wird mit Karlsbader Salz, das aus Natriumsulfat, Calciumkarbonat und Natriumkarbonat besteht, innig vermischt und hierauf Glyzerin und etwas Saponin zugesetzt; letzteres erhält das Glyzerin viscos, das dadurch wieder die Salze gut suspendiert halten kann. Ist zwar auch diese Paste nicht imstande, größere schon abgelagerte Massen von Zahnstein, besonders wenn dieser außergewöhnlich hart ist, aufzulösen, so verhütet sie doch in hohem Grade den Ansatz des täglich sich bildenden neuen Zahnsteins oder beschränkt ihn doch sehr stark; sie macht ihn außerdem so weich und käsig, daß, während seine Entfernung sonst oft mit großen Schwierigkeiten verbunden ist, er bei regelmäßigem Gebrauch von Solvolith mühelos abgestoßen werden kann. Seiner dauernden Anwendung steht nichts im Wege; es ist säurefrei, völlig unschädlich für den Organismus und greift auch bei stärkstem, anhaltenden Gebrauch weder Zähne noch Zahnfleisch an.

Die bestechenden Erfolge des Solvoliths haben auch anderen Erfindern den Weg gewiesen. So hat Rawitzer die Litho-Paste zusammengesetzt, die ebenfalls den Zweck erfüllen soll, den Zahnsteinansatz zu beseitigen bzw. zu verringern. Rawitzer ging von der Erwägung aus, die beiden schwer löslichen Salze des Zahnsteins, Calciumkarbonat $CaCO_3$ und Calciumphosphat $Ca_3(PO_4)_2$, dadurch löslicher zu machen, daß er dem Putzmittel Stoffe zusetzte, die die Wasserlöslichkeit dieser beiden Salze erhöhen. Solche Stoffe fand er im Natriumchlorid, Natriumsulfat und in zitronensauren Salzen, und zwar die ersten beiden, um das $CaCO_3$, die letzteren, um das $Ca_3(PO_4)_2$ löslicher zu machen. Daß die Löslichkeit von $CaCO_3$ bei Anwesenheit von Na_2SO_4 auf mehr als das Sechsfache gesteigert wird, erklärt die heutige physikalische Chemie durch Bildung kleiner Mengen der Salze $CaCl_2$ und $CaSO_4$ in indissoziiertem Zustande, und ebenso wirken lösend auf $Ca_3(PO_4)$ zitronensaure Salze, die ebenfalls der Lithopaste zugesetzt sind; es bildet sich vermutlich ein leicht lösliches Doppelsalz der komplexen Zitronen-Phosphorsäure, so daß es also nicht etwa zur Bildung freier, den Zähnen natürlich durchaus schädlicher freier Zitronensäure kommt. Bei der Zusammensetzung der Litho-Paste ist übrigens noch ein wichtiger Punkt berücksichtigt. Als Träger der Pasten wurde bis jetzt meist Calciumkarbonat in irgend einer Form, z. B. Schlemmkreide, Austernschalen usw. benutzt, das auf das Calciumkarbonat des Zahnsteins natürlich nicht lösend, im Gegenteil vermehrend wirkt. Bei der Litho-Paste ist statt der bisher üblichen Calciumkarbonate Bolus verwendet worden. Hierdurch wurde auch die desodorierende Wirkung der Litho-Paste erhöht. Die zahnsteinlösende Wirkung der Litho-Paste ist in der Tat ebenfalls recht befriedigend, wenn auch nicht, wie bei Solvolith, in jedem Munde.

Auch die Liphagolpaste scheint nach den bisherigen Versuchen gute Wirkung zu haben. Bei ihrer Herstellung ging man von der Erwägung aus, daß durch andauernden Gebrauch von spirituösen Mundwässern, alkalischen Zahnpasten und Zahnpulvern eine völlige Entfettung des Zahnfleisches und der Zähne und damit angeblich eine Ueberreizung der Nerven hervorgerufen wird. Um diesem Uebelstande abzuhelfen, stellte man die Liphagol-Paste her, die außer zahnsteinlösenden Karlsbader Salzen einen hohen Fettgehalt besitzt, der dem Zahnfleisch die nötige Fettzufuhr und Geschmeidigkeit wiedergeben soll.

Auch der Traunerschen Zahnpaste muß lobend gedacht werden. Trauner kam durch seine eingehenden Untersuchungen zu dem Schluß, daß man für ein zahnsteinlösendes Putzmittel genügende neutrale Salze (Alkali- und Ammonsalze solcher Säuren, deren Calciumsalze wasserlöslich sind, wie z. B. benzoesaures Natrium) verwenden, jede alkalische Reaktion (z. B. Zusatz von Seife) vermeiden und einen möglichst

calciumfreien Grundkörper, wie etwa Bolus, nehmen muß. Die Erfolge mit der Paste scheinen nach den bisherigen Versuchen recht zufriedenstellend zu sein.

Die jüngste, auf physikalisch-chemischer Grundlage von Traube aufgebaute Paste ist Basacidon. Angeblich stellen die im Rhodankalium des Speichels vorhandenen Rhodan-Ionen das natürliche Desinficiens der Mundhöhle dar. Aber sie wirken stark nur dann auf Eiweißkörper ein, wenn diese in schwach alkalischer Lösung vorhanden sind, d. h. nur basisch reagierende Bakterien werden von Rhodan energisch angegriffen. Sauer reagierende dagegen werden von Calcium und Aluminium nur abgetötet, wenn diese in wirksamen Ionen vorhanden sind. Nun wirkt Rhodan außerdem in und auf die Schleimhüllen ein, die sich täglich am Zahnfleischrande festsetzen und zur Aufnahmestätte nicht nur aller Bakterien, sondern des täglich aus dem Speichel abgesonderten Zahnsteins werden. Diese Wirkungen macht sich nun die Basacidonpaste zunutze, indem sie Calcium in ähnlicher Mischung wie im zahnsteinlösenden Karlsbader Salz, ferner Rhodan, Aluminium und etwas Thymol zusammenmischt, um so gleichzeitig eine antiseptische und zahnsteinlösende Wirkung zu erzielen. Die bisherigen Erfahrungen haben die Behauptungen des Herstellers noch nicht bestätigen können. Der Geschmack der Paste ist zudem vielen Patienten nicht angenehm.

Versuche ich zum Schluß eine Brücke zu schlagen zwischen der Mamlokschen Anschauung über die moderne Mundhygiene und der meinigen, so finde ich einen Berührungspunkt gerade bei der Empfehlung des von mir mit außergewöhnlichem Erfolge erprobten Solvoliths. Solvolith besteht, wie erwähnt, zum größten Teile aus Karlsbader Salzen. Ihre Radioaktivität ist bekannt. Sollte neben ihrer zahnsteinlösenden Wirkung vielleicht noch eine unterstützende, das Zahnfleisch kräftigende Beeinflussung durch radioaktive Strahlung von Vorteil für das Zahnfleisch sein, das bei regelmäßigem Solvolithgebrauch die gleichen Eigenschaften zeigt, wie sie Mamlok bei seinem Doramad rühmt? Die experimentelle Antwort hierauf wäre vielleicht nicht schwer zu geben. Wir stellen bekanntlich künstliches Karlsbader Salz in genau der gleichen chemisch-physikalischen Zusammensetzung her, wie sie das Originalsalz des Sprudels zeigt. Man fabriziere einmal Solvolith mit Hilfe dieses künstlichen, keinerlei radioaktive Strahlung zeigenden Salzes und beobachte dessen Wirkung auf das Zahnfleisch derselben Patienten, die vorher jahrelang Solvolith mit Originalsprudelsalz verwendeten. Hier wäre der Schnittpunkt der Solvolith- und Doramadwirkung zu suchen! Denn wie wir wissen, übt zwar die Emanation bei manchen Quellen einen starken physiologischen Einfluß aus, aber für die Allgemeinwirkung würde dieser noch nicht als Erklärung genügen. Vielmehr sieht man ja heute in der Wirkung der Quellen und Bäder einen Komplex von Reizen, deren physikalischer und chemischer Einfluß auf den Organismus ein sehr verwickelter ist. Man kann diese Reizeinwirkung oft bei Kranken beobachten, bei denen an den Stellen krankhafter Veränderungen sich Reizwirkungen, mit Schmerzen oder fieberhaften Erscheinungen verbunden, zeigen. Hierbei spielen wahrscheinlich auch kolloidchemische Veränderungen der Zellen eine Rolle. Bedenkt man, was für ein feines, stets in Erneuerung befindliches Gebilde die Mundschleimhaut, ja sogar, was für ein labiles, unselbständiges Gebilde der Kieferfortsatz ist, so ist sehr wohl daran zu denken, daß das Solvolith noch andere, uns gar nicht bekannte Eigenschaften entwickelt, deren nur eine, die radioaktive, sich Mamlok auch für die Doramadpaste zunutze gemacht hat.

Zusammenfassung:

1. Jede Zahn- und Mundhygiene, die eine Stärkung der Weichteile des Mundes, eine Beeinflussung schädlicher Einwirkungen, Ablagerungen usw. bezweckt, ist eine biologische.

2. Mundhygiene ist Gesundheitshaltung der Schleimhaut. Sie kann erreicht werden durch Abhärtung, Massage, Hochfrequenzströme, radioaktive Strahlung, jedoch nicht durch Desinfizientien.

3. Zahnpflege geschieht durch den Zahnarzt (Füllen und andere operative Eingriffe, Zahnreinigungen) und den Patienten (Putzen).

4. Ein gutes Zahnputzmittel muß der wichtigsten Forderung: Beeinflussung der Zahnsteinbildung entsprechen. Die von den Herstellern sonst noch gerühmten Eigenschaften sind von untergeordneter Bedeutung.

Aus dem Zahnärztlichen Institut der Universität Marburg.
Direktor: Professor Dr. Seidel.

Zur Theorie von dem Einfluß des Sonnenlichtes auf die Injektions-Anaesthetica.

Erwiderung auf den Artikel von Dr. Neubaur in Nr. 18.

Von Dr. **Hans Fliege**, Assistent am Institut.

Die Erwiderung Neubaurs auf meinen Aufsatz in Nr. 17 dieser Zeitschrift besteht aus zwei Teilen. Der umfangreichere Teil, in welchem auf den eigentlichen Kernpunkt meiner Publikation eingegangen wird, entstammt der Feder des leitenden Chemikers der Firma Sanosa; der kleinere Schlußteil, der nur einige persönliche Bemerkungen bringt, ist geistiges Eigentum des Herrn Kollegen Neubaur selbst.

Ich wende mich zuerst den Ausführungen des anonymen Mitarbeiters der Firma Sanosa zu. In ihnen wird zunächst behauptet, das „Anästheticum Molaria“ sei kein Geheimmittel. Diese Behauptung wird damit begründet, daß „seine Zusammensetzung in den Prospekten stets angegeben“ werde. Weiter unten aber schreibt derselbe Autor: „daß wir vielmehr die Oxydation durch ganz geringe Zusätze chemischer Natur, die übrigens ganz indifferent und harmlos sind, verhindern. Herr Dr. Fliege wird von uns nicht verlangen können, daß wir dieses Fabrikgeheimnis, dessen Auffindung viel Zeit und Mühe gekostet hat, ohne weiteres preisgeben“. Hier besteht ein offensichtlicher Widerspruch, auf den im Interesse der Kollegenschaft nicht ausdrücklich genug aufmerksam gemacht werden kann. Einmal spricht der Herr Chemiker von Fabrikgeheimnissen bei der Herstellung der Molarialösung, die nicht ohne weiteres preisgegeben werden können, und nur kurze Zeilen darunter wird von ihm behauptet, das Anästheticum Molaria sei kein Geheimmittel! Das ist es ja gerade, was in meinem Aufsatze bemängelt werden sollte, das Fehlen der Angabe über die Mittel, welche zur Erzielung der Haltbarkeit der anämisierenden und anästhesierenden Lösungen diesen zugesetzt werden. Solange nicht die sämtlichen Bestandteile der in der Ampulle vorhandenen Injektionsflüssigkeit bekannt sind, kann von keiner approbierten Medizinalperson verlangt werden, daß nach der Injektion eines solchen Mittels dem Patienten gegenüber die durch den Rechtsgebrauch übliche und im Interesse des Patienten unbedingt notwendige Verantwortung getragen wird. Nur einen Teil des Inhalts bekannt zu geben, ist eine Irreführung der Verbraucher und weist dadurch, trotz der durch Patentrücksichten bedingten Gepflogenheit der Firmen der Oeffentlichkeit die Konservierungszusätze zu verheimlichen, das betreffende Präparat bedingungslos und unwidersprechlich in das Gebiet der Geheimmittel. Die Firmen werden trotzdem aus kaufmännisch verständlichen Gründen immer wieder versuchen, die Aufmerksamkeit der Oeffentlichkeit von diesem für die Industrie besonders peinlichen Punkt abzulenken. Eine Rücksichtnahme hierauf kann aber von keinem Arzte verlangt werden. Es ist vielmehr Pflicht aller von Amts wegen dazu berufenen Kollegen, auf diesen Punkt immer und immer wieder im Interesse von Arzt und Patient nachdrücklichst aufmerksam zu machen.

Der Chemiker der Firma Sanosa gibt mir vollkommen recht, daß die sogenannten haltbaren Lokalanästhetica außer der anämisierenden und anästhesierenden Komponente noch andere Mittel chemischer Natur mehr enthalten, was ich ja bereits in meinem Aufsatz klar und deutlich zum Ausdruck brachte.

Es kann auch nicht genügen, daß man vor der Anwendung eines solchen Mittels erst bei der dieses Präparat herstellenden Firma anfragt, um sich über die Zusammensetzung desselben zu unterrichten. Die Angelegenheit mit dem Anästheticum Molaria lehrt ja, daß bereits kürzere Zeit nach dem Bezug eine Aenderung in der Zusammensetzung erfolgt sein kann und sich noch alte Präparate im Handel befinden, da es ja durch Anwendung reduzierender Stoffe der Industrie jetzt geglückt ist, Lösungen herzustellen, die wasserklar bleiben.

In dem mir vorliegenden Schreiben der Firma Sanosa vom 10. Januar 1923 steht wörtlich: „Ein Anästheticum, das eine Kombination von Stovain, Alypin mit 4proz. Novokain-Hypo-

renin-Lösung darstellt" und auf den Flaschen, deren Inhalt zu meinen Versuchen verwendet wurde und die mir Mitte Januar und April 1923 zugingen: „Stovain, Novokain, Alypin und Hyporenin zum Extrahieren speziell unterer Molaren". Der Vorwurf des Herrn Chemikers, vor Inangriffnahme meiner Versuche eine genaue Orientierung über die Zusammensetzung der Lösung unterlassen zu haben, kann mich demnach nicht treffen. Vielleicht ist auch Neubaur hierüber nicht genau im Bilde gewesen, denn sonst hätte er zum mindesten in seinem Aufsatze etwas über die Zusammensetzung bekanntgegeben oder mir selbst auf die der Molarialösung zugeschriebenen Fehler geantwortet. Molaria ist also jetzt lediglich eine Kombination von Alypin, Novokain und Hyporenin. Nach Treitel[1]) soll im übrigen „eine Häufung der wirksamen Kokainersatzpräparate z. B. Novokain plus Alypin oder dergleichen sich nach den Untersuchungen Brauns bisher noch nicht als ein Vorzug erwiesen" haben.

Im Widerspruch mit den Ausführungen des Mitarbeiters der Sanosa-Werke stehen die Neubaurs. Neubaur behauptet nämlich in seinem ersten Aufsatz: „Die Theorien von dem zersetzenden Einfluß des Glasalkalis konnten sich nunmehr nicht mehr aufrecht erhalten lassen. Eingehende wissenschaftliche Forschungen lösten endlich die Schwierigkeiten. Weder die Alkalität des Glases noch das Sonnenlicht, sondern lediglich Oxydationsvorgänge bewirkten diese Zersetzung." Hiergegen wendet sich der Chemiker und behauptet: „Was die Alkalität von Jenaer Glas betrifft, so sind uns die von Herrn Dr. Fliege angeführten Tatsachen selbstverständlich bekannt. Wir haben uns bei unseren Versuchen gegen die Alkaliabgabe des Glases dadurch gesichert, daß wir es solange mit Wasser auskochten, bis eine Alkaliabgabe auch mit den empfindlichsten Reagenzien (Phenolphthalein) nicht mehr nachweisbar war, und nur solche Gläser verwendet" und weiter: „daß es mir nie eingefallen ist, den zersetzungsfördernden Einfluß von Sonnenlicht und Alkali zu leugnen, daß wir jedoch nach wie vor auf dem Standpunkt stehen, daß diese Zersetzung ein Oxydationsvorgang ist, der durch obige Faktoren zwar beschleunigt, nicht aber verursacht wird, vielmehr auch bei peinlichstem Ausschluß von Sonnenlicht und Alkali stattfindet". Ich habe in meinem Aufsatze ausdrücklich darauf aufmerksam gemacht, daß Seidel[2]) bereits vor mehr als zwölf Jahren veröffentlicht hat, daß „die Gelbfärbung des Novokains und die Rotfärbung des Suprarenins auf chemischen Vorgängen (Oxydation) beruht". Diese Tatsache ist also durchaus keine neue Entdeckung Neubaurs oder des Chemikers der Sanosa-Werke. Ich habe niemals behauptet, daß der Herr Chemiker die Einflüsse des Glasalkalis und des Sonnenlichtes auf Novokain-Supraréningemische geleugnet habe. Auf alle Fälle vertrat aber Neubaur diesen Standpunkt und steht vielleicht noch heute auf demselben.

Die Ausführung über die Gläser, welche von der Firma Sanosa zur Aufbewahrung ihrer Flüssigkeiten Verwendung finden und die durch langandauerndes Kochen des Alkaligehaltes beraubt werden sollen, muß ich zur Zeit glauben, da ich die Behauptung nicht nachprüfen kann. Auf alle Fälle ist Phenolphthalein ein viel zu grober Indikator, der genaue Untersuchungen nicht gestattet. Tatsache bleibt jedenfalls, daß die Molaria-Lösung sehr stark sauer reagiert. Wenn wirklich die ausgekochten Gläser — es werden nicht nur solche aus alkaliarmem Jenaer Glas, sondern auch ganz gewöhnliche alkalihaltige von der Firma Sanosa verwendet — kein Alkali mehr abgeben sollen, warum säuert dann die Firma die Lösung so sehr an? Wenn der Firma die saure Reaktion wirklich bekannt war, warum hat sie diese nicht schon lange abgestellt? Es kann nicht genügen, daß die Firma behauptet: „Die Azidität des Präparates Molaria ist beabsichtigt und in der Praxis erprobt, eine gewebsschädigende Wirkung ist niemals berichtet worden, ebensowenig ein Schmerz bei oder nach der Injektion". Wir haben bei vergleichenden Untersuchungen der verschiedensten Anästhetica, die von mir selbst seit mehreren Jahren ausgeführt werden, festgestellt (vorläufige Mitteilung), daß derartig stark angesäuerte Anästhetica nicht allein einen Einspritzschmerz verursachten, sondern auch einen Nachschmerz hinterließen. Diese Untersuchungen wurden folgendermaßen vorgenommen: Eine bestimmte Menge des zu untersuchenden Anästheticums wurde in den einen Vorderarm einer Versuchsperson eingespritzt, in den anderen wurde dieselbe Menge einer frisch gemischten Novokain-Suprarenin-Lösung injiziert. So ist es auch mit der zweiprozentigen Novokain-Suprarenin-Lösung der Sanosa-Werke und der Molaria-Lösung geschehen. Auf Grund der objektiven Beobachtungen an den Versuchspersonen und an den am eigenen Leibe gemachten Erfahrungen stelle ich fest, daß die angeführten Lösungen der Sanosa-Werke beim Einspritzen einen stark brennenden Schmerz verursachten, der bei einer frisch gemischten Novokain-Suprarenin-Lösung nicht zu beobachten war und einen Nachschmerz nach dem Abklingen der Anästhesie hinterließen, der ebenfalls bei einer frisch gemischten Novokain-Suprarenin-Lösung nicht auftrat. Wenn von anderen „ein Schmerz bei oder nach der Injektion" niemals berichtet worden ist, so kann dies nur daran liegen, daß die Verbraucher von Molaria vergleichende Untersuchungen nicht angestellt haben und eine wirkliche reizlose Injektionslösung nicht kennen. Die bloße Behauptung, daß keine Beschwerden berichtet seien, ist noch lange kein Beweis dafür, daß üble Nebenerscheinungen nicht aufgetreten sind, da sich ja im Munde eine Hämolyse nur sehr schlecht nachweisen läßt. Hierzu muß unbedingt der Quaddelversuch am Vorderarm, wie ihn Braun schon vor mehr als einem Jahrzehnt angegeben hat, herangezogen werden. Für den bei der Einspritzung der Molaria-Lösung aufgetretenen so starken Einspritzschmerz, der einen direkt brennenden Charakter trug, kann nur die starke Ansäuerung angeschuldigt werden. Es ist ja auch ganz klar, daß eine so große Aenderung der H-Ionenkonzentration der Lösung zu einer Gewebsschädigung aus physiologisch-chemischen Gründen führen muß.

Ein weiterer Widerspruch zwischen den Ausführungen Neubaurs und denen des Chemikers besteht darin, daß der Herr Chemiker behauptet: „Uebrigens wollen wir Herrn Dr. Fliege verraten, daß das Kohlensäureverfahren von uns nicht angewandt wird." Neubaur hingegen schreibt wörtlich: „Für den Chemiker bestand nun die Aufgabe, die Ampullen so herzustellen, daß Oxydationsvorgänge vermieden werden. Dies erreicht man dadurch, daß man die Ampullen nach einem besonderen Verfahren im Kohlensäurestrom usw. füllt." Wessen Aussage in diesem Falle nun die richtige ist, kann ich nicht entscheiden. Tatsache bleibt, daß Neubaur behauptet, die Firma Sanosa bediene sich dieses Verfahrens. Was „die Zusätze chemischer Natur, die übrigens ganz indifferent und harmlos" sein sollen, anlangt, so stehe ich nach meinen Erfahrungen auf einem anderen Standpunkt, den ich oben bereits präzisiert habe (Aenderungen der H-Ionenkonzentration). Desgleichen kann ich nicht die Ansicht des Chemikers teilen, daß für den Wert des Präparates Molaria allein die praktische Erfahrung maßgebend sei.

Nach wie vor steht fest, daß Molaria ein Geheimmittel ist, Einspritzschmerz verursacht und Nachschmerzen hinterläßt. Dasselbe gilt von der zweiprozentigen Novokain-Suprarenin-Lösung der Firma Sanosa. Daran kann auch das Urteil Thorings, das die Firma Sanosa in einem Prospekt vom 1. 5. 1924 veröffentlicht, nichts ändern. Die Aeußerungen Eulers, Müllers und Willigers, die ebenso von den Werken zu Reklamezwecken Verwendung finden, erstrecken sich lediglich auf Haltbarkeit und Tiefenwirkung, nicht auf Reizlosigkeit der Lösung. Es ist natürlich ganz klar, daß eine 4-prozentige Novokain-Suprarenin-Lösung eine genügende Tiefenwirkung haben muß, selbst wenn sie nicht mit Alypin gepaart ist.

Herrn Kollegen Neubaur gebe ich unumwunden zu, daß mir im Laufe mehrerer Kriegsjahre 210 000 Patienten nicht zur Verfügung gestanden haben. Ich habe durchschnittlich täglich ein Dutzend gefangener Russen aus allen Gegenden Rußlands behandelt, d. h. sie sind mir nicht nur durch die Finger gegangen. Wenn Neubaur in 3½ Jahren 210 000 Leute gesehen hat, so muß er durchschnittlich am Tage 200 Patienten unter den Fingern gehabt haben. Ich kann mir keinen Zahnarzt denken, der an einem Tage auch nur annähernd ein gleiches Material abarbeiten könnte. Vom Ansehen allein kann man sich aber schließlich nicht das Bild vom Gebiß eines Volksstammes machen, wie es Neubaur getan haben will, man müßte ihn denn genauer untersucht haben. Den gesprächsweisen Aeußerungen der russischen Aerzte über die Beschaffenheit des Zahnmaterials der Sibirier, die Neubaur

[1]) Zahnärztliche Rundschau 1924, H. 15.

[2]) Deutsche Zahnheilkunde in Vorträgen, H. 31.

zur Bekräftigung seiner Behauptung anführt, stehe ich sehr skeptisch gegenüber. Ein jeder von uns weiß ja, wie wenig sich praktische Aerzte mit unserem Spezialgebiet befassen. Wagen sie sich einmal auf unser Gebiet, dann wird recht häufig beim Extraktionsversuch frakturiert, was schließlich auf die Sprödigkeit der Zähne geschoben wird.

Neubaur findet es sonderbar, daß ich auf Grund von Laboratoriumsversuchen das Anästheticum Molaria verwerfe. Er befindet sich hierin vollkommen im Irrtum, ebenso wenn er annimmt, daß man ein Anästheticum schon deswegen, weil es „gut ein Dutzend Jahre im Handel ist", ohne weiteres einspritzen könne. Ich jedenfalls könnte es mit meinem Gewissen nicht vereinbaren, ein Anästheticum, dessen üble Nebenerscheinungen ich am eigenen Leibe verspürt habe, anderen Individuen einzuverleiben.

Die Arbeiten Neubaurs können als kritische Beiträge zu der vorliegenden Frage nicht anerkannt werden. Sie sind aus dem guten Glauben, daß die Aeußerungen der Industrie unumstößliche Tatsachen seien, entstanden. Solche und ähnliche Aufsätze verlieren noch an Wert, wenn Kollegen ihre Ansichten selbst nicht ausreichend begründen können, sondern sich zur Stützung ihrer Behauptungen ungenannt bleibender Chemiker bedienen müssen. Deren Standpunkt ist häufig durch ihr Anstellungsverhältnis beeinflußt.

Es ist deshalb von ernsthaften Forschern auf unserem Gebiete zu wiederholten Malen der Ruf nach mehr Wissenschaftlichkeit ergangen. Hoffentlich wird dieser bald im eigenen Standesinteresse mehr berücksichtigt.

Zusammenfassung:

1. Meine Behauptungen über die Qualitäten des Präparates Molaria sind von Neubaur nicht widerlegt. Nach wie vor steht fest, daß Molaria ein Geheimmittel ist.

2. Der Einspritzschmerz bei der Molarialösung und die Nachschmerzen nach Abklingen der Anästhesie sind die Folgen der geheimgehaltenen chemischen Zusätze zur Erzielung der Haltbarkeit.

Zur Theorie von dem Einfluß des Sonnenlichtes auf die Injektions-Anaesthetica.

Von Dr. **Dirks** (Dortmund).

Unter diesem Titel, der ein etwas abseits liegendes Gebiet behandelt, sind in Nr. 14 und 17 dieser Zeitschrift zwei Aufsätze von Neubaur und Fliege erschienen, welche die immer noch akute Frage der Injektionsanästhetica behandeln.

Sollen wir die Lösungen selbst herstellen, oder sollen wir fertige Lösungen in Ampullen gebrauchen? Welche Ampullen sind die besten? Das sind die Kernfragen, die in obigen Artikeln behandelt werden und die in praxi wohl immer noch nicht gelöst sind.

Die Ansicht Seidels, des alten Vorkämpfers der selbsthergestellten Lösungen, vertritt Fliege. Dieser empfiehlt also Selbstherstellung. Die Ansicht Grawinkels, des Erfinders des „Molaria", vertritt Neubaur, er empfiehlt also das Ampullenpräparat Molaria.

Es stehen sich also die Ansichten zweier bekannter Namen — Prof. Seidels und Prof. Grawinkels — gegenüber. Seidel kämpft seit beinahe 20 Jahren für selbst hergestellte Lösungen, ohne jedoch — wie er wohl selbst zugeben wird — bisher allgemein Anerkennung gefunden zu haben. Ein Hauptvorzug der selbst hergestellten Lösungen soll z. B. nach Seidel der sein, daß bei ihrer Anwendung nur ganz selten Nachschmerzen auftreten, während fertige Lösungen und Tabletten nach Seidel meist viel zu viel Suprarenin enthalten und daher die Bildung des „natürlichen Wundverbandes", des Blutcoagulums, wegen der Daueranämie beeinträchtigen. Daher die Nachschmerzen, so sagt Seidel.

Ein Vorzug des Grawinkelschen Molaria soll nun auch wieder gerade die Vermeidung der Nachschmerzen sein, — so sagt Neubaur. Beide Parteien berufen sich auf ihre Erfolge in der Praxis. — Seidel teilte mir vor 5—6 Jahren einmal brieflich mit, daß statistisch nach Anwendung seiner Lösung nur eine sehr geringe Zahl von Nachschmerzen — 4 bis 6 pro Tausend unter 6000 Versuchen, wenn ich nicht irre — festgestellt sei.

Es wäre nun wünschenswert, wenn — ganz abgesehen von theoretischen Erwägungen, die den Praktiker selten interessieren — auch von Grawinkel eine Statistik aufgestellt würde, worin diese Kernfrage der Injektionsanästhesie Berücksichtigung findet. Wenn sich herausstellen sollte, daß statistisch bezüglich der Nachschmerzen Grawinkels Molaria der Seidelschen Lösung überlegen ist, so wird wohl auch Seidel nicht anstehen, Grawinkels Ampullen zu verwenden, auch wohl dann, wenn wirklich eine Hämolyse roter Blutkörperchen und zu große H-Ionenkonzentration, die theoretisch schädlich ist, bestehen sollte. Es fragt sich nur, was davon in praxi wirklich von Bedeutung ist. Es wäre ja auch nicht ausgeschlossen, daß gerade eine solche Eigenschaft, die theoretisch nicht wünschenswert ist, also z. B. nur wenig vermehrte H-Ionenkonzentration, einen Einfluß auf die Anämie oder sogar auf die Wundheilung hat, der nicht unbedingt schädlich zu sein braucht, vielleicht sogar günstig sein könnte. Nach einem bekannten biologischen Gesetz wirken ja kleine Reize oft ganz anders als stärkere Reize derselben Art. Alle diese Fragen können aber wohl kaum durch Versuche aus der Reagenzglasperspektive gelöst werden.

Deshalb habe ich bereits vor etwa 6 Jahren — leider bisher vergebens — Seidel den Vorschlag gemacht, im Klinikbetriebe statistische Aufstellungen zu machen über Resultate nicht nur mit seiner Lösung, sondern zum Vergleich daneben auch mit verschiedenen Ampullenpräparaten, damit die Ueberlegenheit der selbsthergestellten Lösungen, besonders bezüglich der Nachschmerzen, zahlenmäßig festgestellt werden könnte. Sind z. B. bei 1000 Injektionen mit Seidelscher Lösung 6 mal Nachschmerzen aufgetreten, jedoch bei 1000 Injektionen unter durchschnittlich gleichen Verhältnissen jedoch mit Ampullenpräparat „Marke X" 100 mal, so möchte ich den Kollegen sehen, der — trotz des bekannten Trägheitsgesetzes — nicht von dem Ampullenpräparat abgehen würde. Die Wucht solcher Zahlen dürfte doch nicht zu unterschätzen sein.

Um den Streit zu einem Resultat zu führen, möchte ich deshalb heute nochmals vorschlagen, daß Seidel und Grawinkel in ihren Instituten je einige Tausend Vergleichsinjektionen sowohl mit frischer Lösung als auch mit Ampullenpräparaten ausführen lassen und dabei besonders das Auftreten von Nachschmerzen in ihrer Statistik berücksichtigen. Das ist ein Weg, der zwar etwas schwieriger zu gehen ist, den aber keine Partei, die ihrer Sache sicher ist, zu scheuen braucht. Es ist eine Methode, die unbedingt zum Ziele führt, sogar zu zahlenmäßig vergleichbaren Resultaten. Sie wird uns daher sicher weiter führen, als die Beurteilung der in Betracht kommenden Fragen aus der Reagenzglasperspektive, wie sie Fliege unternimmt.

Zur Frage der Injektionsanaesthetica.

Von Dr. **Silbermann** (Berlin).

Als ich in Nummer 17 der Z. R. den Aufsatz von Dr. Fliege las, bin ich einigermaßen aus der Fassung geraten. Ich muß nämlich gestehen, daß ich auf Grund günstigster Erfahrungen seit vielen Jahren das Präparat „Molaria" der Firma Sanosa mit bestem Erfolge verwende, daher — nach Fliege — nicht nur Tausende von Patienten „am Gewebe geschädigt", sondern mich auch der Benützung eines „Geheimmittels" schuldig gemacht habe. Indessen muß ich doch mitteilen, daß ich bisher seitens meiner Patienten keinerlei Klagen gehört habe; ebenso merkwürdig ist die Tatsache, daß Fliege in seinem Aufsatz zwar Experimente mit Hämoglobin, Ionenkonzentrationen usw., jedoch nicht einen einzigen Fall aus der Praxis anführt. Da dies jedoch nicht genügt, um mein schuldbewußtes Gewissen zu erleichtern, muß ich mich auf das Gebiet der Theorie begeben, in der Hoffnung, daß Fliege mir auch einmal auf das Feld der Praxis folgen wird.

Ich habe also den Inhalt einer Höchster Ampulle, Form E, mittels Lakmus geprüft und — horribile dictu — gefunden, daß auch diese kräftig sauer reagieren und daher nach Fliege gewebsschädigend sind. Da die angegebene Zusammensetzung (Novokain, Suprarenin, Kalium sulfuricum, Natrium chloratum) nur neutral reagierende Stoffe enthält, muß also noch ein nicht angegebener saurer Zusatz vorhanden sein. Nach Flieges Anschauungen ist also sogar das Höchster Präparat ein Geheimmittel. Aber es kommt noch besser. In der Nr. 15 der Z. R. berichtet Treitel über seine günstigen Ergebnisse mit den Präparaten von Merz, denen er auf Grund ihrer Alkalität eine raschere Resorption und damit eine erhöhte Wirkung zuschreibt. Die Prüfung mittels Lakmus hat ergeben, daß auch die Merzschen Lösungen nicht alkalisch, sondern im Gegenteil sauer reagieren, mithin die behauptete Wirkung auf einer anderen Eigenschaft, als Treitel behauptet, beruhen müßte. Auch die Ackerschen „Renoform-Novokain"-Ampullen, die mir zufällig zur Verfügung standen, erwiesen sich gegen Lakmus als sauer.

Ich bin mit meinen theoretischen Ausführungen zu Ende. Man dürfte folgerichtig so lange keine Injektionsanästhetica verwenden, bis Fliege uns mitgeteilt hat, welche Präparate gewebsschädigend sind und welche nicht, denn sauer sind sie scheinbar alle. Auch die behauptete raschere Resorption der „alkalischen" Lösungen von Merz scheint mir nicht erwiesen.

Ich bin gewiß der letzte, der die Wichtigkeit und den Wert theoretisch-wissenschaftlicher Untersuchungen und Diskussionen leugnet, doch dürfen dieselben nicht den Boden der Praxis verlassen, denn letzten Endes ist die Zahnheilkunde eine angewandte Wissenschaft. Von diesem Gesichtspunkt ausgehend, habe ich mir in der Frage der Nachschmerzen dadurch Klarheit zu verschaffen gesucht, daß ich einige Injektionen mit „Molaria" machte, ohne zur Extraktion zu schreiten. Das regelmäßige Ausbleiben irgendwelcher Schmerzen in diesen Fällen beweist doch zur Genüge, daß „Molaria" an sich weder gewebsschädigend noch reizend wirkt und daß die bei Extraktionen beobachteten Nachschmerzen andere, vom Anästheticum unabhängige Ursachen haben, die wohl jedem Praktiker bekannt sind.

Winkelstück mit besonders kleinem Kopf.

Von Dr. **Fritz Adler** (Berlin).

Schon lange war bei uns das Bedürfnis nach einem kleinen Winkelstück vorhanden, dessen Außenmaße es gestatten, Patienten mit besonders kleiner Mundöffnung zu behandeln, ohne daß die größtmöglichste Uebersicht des Operationsfeldes darunter leidet.

Ich habe nun seit fast einem Jahr ein Winkelstück im Gebrauch, das die vorerwähnten Bedingungen erfüllt. Das Köpfchen ist ungefähr nur halb so groß wie die bekannten Ausführungen, und nach meinen Erfahrungen trotzdem leistungsfähiger wie andere Modelle, die ich bisher gehabt habe.

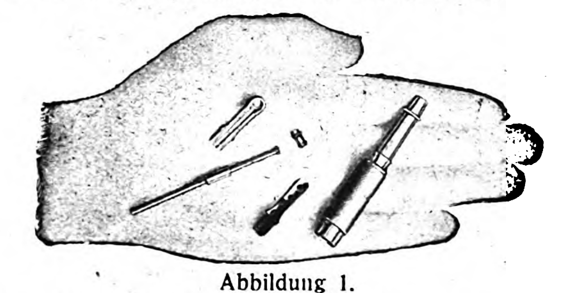


Abbildung 1.

Der Hauptvorzug des Winkelstückes ist aber seine denkbar einfachste Zerlegbarkeit, welche die Reinigung, Sterilisierung und Oelung der inneren Teile spielend leicht macht. Man schraubt nur den unteren Teil links drehend ab, und der Kopf fällt, wie untenstehende Abbildung zeigt, in die unterzuhaltende Hand in vier Teile auseinander.

Das Zusammensetzen geschieht in umgekehrter Reihenfolge, und zwar nehme man laut Abbildung 2 Teil Nr. 1 und

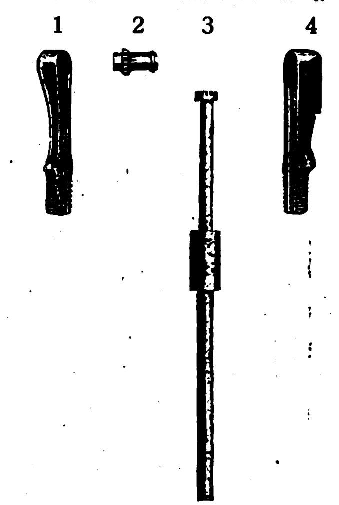


Abbildung 2.

setze den kurzen Zylinder Nr. 2 in das Lagerloch des Vorderteils Nr. 1 hinein. Darauf lege man den Untertrieb Nr. 3 so in die Führungsschiene, daß die Zähne der beiden Triebe gut ineinander passen. Zuletzt füge man Teil Nr. 4 mit den anderen zusammen und schraube den unteren Teil wieder auf.

Jeder Praktiker, der dieses Winkelstück erst einmal im Gebrauch gehabt hat, wird es sicher nicht mehr missen wollen.

Die Firma Adam Schneider bringt es unter dem Namen „Miniatur-Winkelstück" in den Handel.

Universitätsnachrichten.

Berlin. Privatdozent Dr. Walter Adrion, früher in Freiburg, ist von der medizinischen Fakultät der Universität Berlin als Privatdozent übernommen worden und ist als Assistent der chirurgischen Abteilung (Prof. Williger) des zahnärztlichen Universitätsinstituts tätig. Adrion erhielt die ärztliche Approbation 1915 und promovierte 1919 zum Dr. med. Im gleichen Jahre legte er die zahnärztliche Staasprüfung ab und war von 1919—23 Assistent der zahnärztlichen Universitätspoliklinik Freiburg. 1922 habilitierte er sich in Freiburg als Privatdozent, 1923 wurde er zum Oberarzt ernannt. Sein besonderes wissenschaftliches Arbeitsgebiet sind spezielle Anatomie und Pathologie der Zähne und ihrer Umgebung sowie chemisch-biologische Untersuchungen.

Deutsches Reich und Nachbarländer. Zahlen der Medizinstudierenden. Im Wintersemester 1923/24 waren laut Mitteilung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte an den deutschen Universitäten (einschließlich Deutsch-Oesterreich und Prag) 16530 Studierende der Medizin immatrikuliert. Die höchste Zahl weist Wien auf mit 2943, ihm folgt Berlin mit 1967, München mit 1394, Prag mit 1136, Graz mit 1105. Leipzig zählte 750 Studierende, Würzburg 640, Freiburg 588, Breslau 572, Heidelberg 555, Jena 517, Bonn 506, Innsbruck 422, Kiel 402, Marburg 353, Frankfurt 337, Halle 329, Tübingen 308, Göttingen 307, Königsberg 295, Greifswald 256, Rostock 250, Hamburg 239, Gießen 226, Erlangen 209, Köln 168, Münster 167.

Personalien.

Berlin. Sanitätsrat Dr. Landsberger folgte einer Einladung des Rigaer Zahnärztlichen Verbandes zu einem achttägigen stark besuchten Fortbildungskursus über moderne Zahnheilkunde, insbesondere Kieferorthopädie, und hielt Vorträge in Riga und Helsingfors. Landsberger wurde zum Abschluß des Kursus von dem Rigaer Zahnärztlichen Verband zum Ehrenmitglied ernannt.

Vereinsanzeigen.

Gesellschaft für Zahnheilkunde zu Berlin.

Sitzung am Dienstag, den 26. Mai 1924, abends 8 Uhr 30 Min., im Deutschen Zahnärzte-Haus, Berlin W, Bülowstraße 104 (Guttmann-Saal).

Tagesordnung:

1. Professor Dr. Brugsch a. G.: Insulin und Diabetes.
2. Dr. Brill: Diskussion über seine letzte Demonstration: Vorbereitung der Zahnstümpfe.

Gäste willkommen.

Landsberger, I. Vorsitzender.
Gebert, I. Schriftführer, Berlin W, Bayreuther Straße 41.
Tel.: Lützow 7672.

Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte.

Die diesjährige Naturforscherversammlung wird vom 21.—26. September 1924 in Innsbruck abgehalten. Es wird gebeten, Vorträge für die Abteilung Zahnheilkunde bis spätestens 15. Juni ds. Js. beim Einführenden, Professor Dr. B. Mayrhofer, Innsbruck, Bürgerstr. 21, anmelden zu wollen.

Rechtsprechung.

Freisprechung eines Zahnarztes von der Anklage wegen Wuchers. Ober-Reichsanwalt Ebermeyer schreibt in der Deutschen Medizinischen Wochenschrift 1924, Nr. 16: Ein nicht uninteressanter Wucherfall beschäftigte das Schöffengericht Barmen. Ein Zahnarzt hatte mit einer Patientin für eine Goldkrone den Preis von einem englischen Pfund vereinbart. Es wurde ihm der Vorwurf des Wuchers gemacht, da ein übermäßiger Gewinn vorliege, zumal er die Rechnung erst nach 6 Tagen geschickt hatte, als das Pfund von 40 000 auf 126 000 Mark gestiegen war. Letzterem Vorwurf gegenüber wendete der Angeklagte ein, die Patientin habe sich durch alsbaldige Bezahlung des vorher vereinbarten Preises gegen etwaige Kursverluste schützen können. Da die Sachverständigen den Preis von einem Pfund für angemessen erachteten und das Gericht davon ausging, daß Zahngoldkronen kein Gegenstand des täglichen Bedarfs seien, erfolgte Freisprechung.

Das Recht des Richters auf Nachprüfung der sachlichen Berechtigung des Ausschlusses aus dem ärztlichen Verein. Eine neue, grundsätzliche Reichsgerichtsentscheidung. Aus Anlaß einer Klage des Arztes Dr. Hans Brümmer in Ochsenfurt gegen den Kassenarztverein für das Versicherungsamt Ochsenfurt hat das Reichsgericht Veranlassung zu einer grundsätzlichen Entscheidung gehabt, die für das gesamte Vereinsleben von Bedeutung ist. Der Kläger ist seit Februar 1920 Mitglied des in Ochsenfurt bestehenden Kassenvereins. Infolge von Meinungsverschiedenheiten mit der Ortskrankenkasse und dem Vorsitzenden des Vereins Dr. Sack und anderen Mitgliedern ist der Kläger durch Versammlungsbeschluß vom 24. April 1921 aus dem Verein ausgeschlossen. Er hat Klage auf Feststellung erhoben, daß der Beschluß ungültig sei und daß er noch Mitglied des Vereins sei. Landgericht Würzburg und Oberlandesgericht Bamberg haben die Klage abgewiesen. — Auf die beim Reichsgericht eingelegte Revision des Klägers hat der höchste Gerichtshof das Urteil des Oberlandesgerichts aufgehoben und die Sache zur anderweitigen Verhandlung und Entscheidung an das Oberlandesgericht zurückverwiesen. Aus den reichsgerichtlichen Entscheidungsgründen ist das Folgende von besonderer Bedeutung: In Fällen wie hier, wo die Zugehörigkeit zum Verein geradezu eine Lebensfrage für die Mitglieder bildet, muß dem Gericht eine sachliche Nachprüfung des Ausschließungsbeschlusses nach der Richtung gestattet sein, ob nicht in dem Vorgehen des Vereins gegen das Mitglied eine offenbare Unbilligkeit zu finden ist. Zur Prüfung der Frage der Unbilligkeit bedarf es einer Abwägung des der Ausschließung zugrunde gelegten satzungswidrigen Verhaltens und der aus der Ausschließung für den Kläger sich ergebenden Folgen; nach beiden Richtungen liegen aber noch keine Feststellungen vor, so daß deshalb die Zurückverweisung vor den Tatrichter erfolgen muß. Von Belang für die Billigkeitsfrage kann auch noch sein, ob die anderen Vereinsmitglieder ihrerseits dem Kläger das entsprechende Maß kollegialen Entgegenkommens gezeigt haben, und ob nicht eine Einwirkung auf ihn auch durch weniger strenge Mittel zu erreichen gewesen wäre; insoweit liegen zwar Parteibehauptungen, aber keine Feststellungen vor. Weiter kann für diese Frage von Bedeutung sein die wenig bestimmte Fassung der einschlägigen Satzungsbestimmung, nach der sich der Kläger keineswegs ohne weiteres über einen von ihm begangenen Verstoß gegen die Satzung klar zu sein brauchte. Auch auf die Behauptung des Klägers, daß das Vorgehen des Vereins gegen ihn einen Verstoß gegen die guten Sitten enthalte, wird das Oberlandesgericht einzugehen haben.

Vermischtes.

Deutsches Reich. Ein Apotheker in den Reichstag gewählt. Med.-Rat und Stadtrat Sparrer (Nürnberg), Apothekenbesitzer, stellvertretender Vorsitzender des deutschen Apotheker-Vereins, ist in seinem Wahlkreis Franken in den Reichstag als Spitzenkandidat des Zentrums gewählt worden. Auf diese Weise haben die Apotheker einen fachmännischen Vertreter im Reichstag. Außer Sparrer waren noch mehrere andere Apotheker als Kandidaten in anderen Bezirken aufgestellt.

Deutsches Reich. Ein Bund deutscher Aerztinnen hat sich vor einiger Zeit gebildet. Als Aufgaben des Bundes werden bezeichnet: Zusammenschluß der Aerztinnen in Deutschland, Bearbeitung sozialhygienischer Fragen vom Standpunkt der Aerztin als Frau sowie gesetzgeberische Anregungen. Schriftführerin des Bundes ist Frau Dr. Lilli Meyer-Wedell (Hamburg).

Preußen. Schaffung einer Abteilung für Veterinärwesen im Ministerium für Landwirtschaft. Mit der am 10. April 1924 erfolgten Ernennung des aus dem Tierärztestande hervorgegangenen Ministerialrats Müssemeier zum Ministerialdirigenten hat der alte Wunsch der Tierärzte nach einer besonderen, von einem Fachmann geleiteten Abteilung für Veterinärwesen im Ministerium für Landwirtschaft seine Erfüllung erhalten. Damit hat die Tierärzteschaft einen großen Erfolg errungen.

Bücherspende. Auf meinen Aufruf in Nr. 13 der Zahnärztlichen Rundschau sind mir weiter eine große Zahl sehr wertvoller Werke gespendet worden von den Herren Kollegen Dr. Martin Falk (Breslau), Prof. Dr. Moral (Rostock), Privatdozent Dr. Rohrer (Hamburg), Dr. Nelle (Dessau), Dr. Hans Sachs (Berlin). Dem Ausdruck meines Dankes füge ich die Bitte hinzu, daß noch weitere Kollegen ihre Bücherschränke durchsehen und Entbehrliches zu dem guten Zweck geben.

Lichtwitz (Guben).

Instrumente aus V_2A - Stahl. Die Friedrich Krupp Aktiengesellschaft schreibt uns: „Zu den Ausführungen des Herrn Dr. Reinecke (Berlin) in Nr. 18 der Z. R. (S. 206) gestatten wir uns folgendes zu bemerken: ‚Es ist richtig, daß wir bisher außer den chirurgischen Instrumenten nur verhältnismäßig wenig rein zahnärztliche Instrumente aus unserem nichtrostenden V_2A - Stahl hergestellt haben. Es sind dies: Pinzetten Ms1241, Scheren Ms 1498 und Ms 1426, Messer Ms 1226, Ms 1220, Ms 1442 und Ms 1129, Spatel Ms 1450, Mundspiegel in drei verschiedenen Größen, plan und hohl, Ms 1077. Wir sind jedoch bestrebt, das Fabrikationsprogramm ständig zu erweitern, jedenfalls widmen wir auch dieser Angelegenheit unsere volle Aufmerksamkeit. Zur Zeit sind eine Reihe weiterer Instrumente in Arbeit. Mit diesen Instrumenten hoffen wir in Kürze auf den Markt kommen zu können.'"

Fragekasten.

Anfragen.

24. Ich bitte um gefällige Mitteilung, wo ich Röses Tasterzirkel bekommen kann. M. in N.

25. Welche Fabrik liefert in großen Mengen orthodontisches Bandmaterial (Argentanblechstreifen 5 mm breit, 0,1, 0,15 und 0,2 mm dick).

Orthodontische Abteilung der Universitäts-Zahnklinik Bonn.

Antworten.

Zu 22. Gelatine-Fülltuben sind erhältlich bei Willy Höhne, Dentaldepot, Cüstrin-Neustadt.

Bücher- und Zeitschriftenschau

Bücher und Abhandlungen.

Max Marcuse (Berlin): **Handwörterbuch der Sexualwissenschaft. Enzyklopädie der natur- und kulturwissenschaftlichen Sexualkunde des Menschen.** 481 Seiten. Bonn 1923. Gr. 4°. A. Marcus und E. Webers Verlag. Preis: geheftet 18.— Mk., geb. 20.— Mk.*).

Eine erlesene Zahl von Mitarbeitern hat in der zwanglosen Methode eines Handwörterbuches das weite Gebiet der Sexualkunde dargestellt. Die einzelnen Beiträge sind in sich abgeschlossen und bieten auf knappstem Raume das, was der besonders Fach- und Sachkundige, der die Spezialfragen in ihrem Zusammenhange zum Gesamtgebiet der Wissenschaft übersieht, zu sagen hat. Es fehlt nicht an Wiederholungen. Sie gewinnen aber an Wert durch die verschiedene Betrachtungsweise. Daß die einzelnen Abhandlungen von unterschiedlicher Qualität sind, ist bei einem Sammelwerk selbstverständlich. Ausstellungen im Einzelnen sollen hier nicht gemacht werden. Nur eine allzu kühne Behauptung muß ich zurückweisen. In dem Artikel „Geschlechtsverhältnis" wird auf Seite 183 die geringe Zahl der Knabengeburten in Geburtenrückgangsländern, bei denen die Erstgeborenen einen relativ großen Teil aller Kinder ausmachen, damit erklärt, daß der Wunsch nach einem Stammhalter zu einer erhöhten Fortpflanzungstätigkeit führte. Die List der Natur soll also so prompt wirken, daß sie als Erstgeborene Mädchen erscheinen läßt, da bei einer Knabengeburt der Fortpflanzungswille des Elternpaares schon befriedigt sein könnte. — Das ist kosmische Betrachtung unter dem Gesichtswinkel der Froschperspektive. Es ist weder ein Beweis noch eine befriedigende Erklärung. — Alles in allem ist das Werk ein durchaus gelungener Versuch. Wer sich mit dem Gebiet der Sexualkunde nicht fortlaufend beschäftigt hat, aber dennoch knappe und erschöpfende Antwort auf diese oder jene Frage wünscht, wird es zur Hand nehmen, nicht zuletzt weil er eine musterhafte Literaturübersicht findet

Curt Bejach (Berlin.)

Zeitschriften.

Deutsches Reich

Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde 1924, Heft 2.

Prof. W. I. Schmidt (Bonn): **Ueber die Neumannschen Scheiden im Zahnbein des Faultieres.**

Die Befunde an den Neumannschen Scheiden des Faultieres beweisen, daß diese nicht immer dünne Begrenzungshäute der Dentinkanälchen darstellen, sondern mitunter so stark ausgebildet sein können, daß die Frage, ob sie als besondere Bildungen gegenüber dem umgebenden Zahnbein anzusprechen sind, keine Berechtigung mehr hat.

Prof. Dr. Hans Moral (Rostock): **Ueber Wundversorgung bei Wurzelspitzenresektion.**

Um zu verhindern, daß nach der Operation Mikroorganismen in die Wunde gelangen, schlägt Moral vor, sich des Salbenverbandes zu bedienen. Dieser besteht aus einem Mullstreifen, der mit Jodoform-Vaseline bestrichen wird. Durch die Vaselineschicht hindurch können keine Bakterien in die Wunde gelangen. Nach Entfernung dieses Verbandes ist dann die Wundhöhle vollgeblutet und durch einen festen Thrombus verschlossen.

Dieser Salbenverband würde jedoch nicht an seiner Stelle liegen bleiben, wenn Moral nicht gleichzeitig ein Fixationsmittel in Form eines Druckverbandes für ihn angegeben hätte. Dieser Druckverband besteht aus einer Leinwandbinde, die aus doppelter Lage Zeug hergestellt ist. Sie hat eine Länge von 26 cm und eine Breite von 6½ cm. In der Mitte befindet sich am oberen und unteren Rande eine bogenförmige Aussparung, die bei Verwendung im Oberkiefer für die Nase und den Mund Platz läßt. An den vier Ecken befindet sich je ein Knopf, der zur Befestigung von 2 Gummibändern dient. Die an den oberen Knöpfen befestigten gehen über den Scheitel, die an den beiden unteren Knöpfen befestigten gehen unter dem Ohre hindurch.

*) Zu beziehen durch die Berlinische Verlaganstalt G. m. b. H., Berlin NW 23, Claudiusstraße 15.

Diesen Verband läßt man etwa ½ bis 1 Stunde auf der Wunde liegen. Moral behauptet, daß seit Anwendung dieses Druckverbandes Infektionen sowie Fälle von Blutungen im Gewebe seltener geworden sind.

Hierzu gestattet sich der Referent zu bemerken: Wir müssen Moral dafür dankbar sein, daß er uns auf die Anwendungsmöglichkeit dieses Druckverbandes aufmerksam gemacht hat, doch möchte ich mir gestatten, zu bemerken, daß ein solches Verfahren, das doch verhältnismäßig umständlich ist, für die meisten Fälle durchaus entbehrlich erscheint. Einerseits geht die Thrombenbildung meist ganz glatt vor sich und bedarf nur selten irgend welcher unterstützenden Maßnahmen. Andererseits aber brauchen wir um etwa in die Wunde eindringende Bakterien nicht besorgt zu sein, wenn wir die Methode der prophylaktischen Antisepsis mit Rivanol anwenden. Man hat bisher noch keine Klarheit darüber schaffen können, ob die Wirksamkeit des Rivanols auf seiner keimtötenden Wirkung beruht oder auf seiner Fähigkeit, die Abwehrkräfte des Organismus zu stärken, vielleicht kommen beide Momente in Betracht. Tatsache ist jedoch — das ist auch vom Referenten beobachtet worden —, daß nach einer Rivanolinjektion die Wundheilung auffallend glatt vonstatten geht. Die prophylaktische Antisepsis macht also alle übrigen Maßnahmen zur Erhaltung der Keimfreiheit überflüssig. Referent hält daher die generelle Anwendung eines solchen Druckverbandes nicht für notwendig, sondern möchte vorschlagen, sich seiner nur dann zu bedienen, wenn es sich um eine schwer stillbare Blutung handelt.

Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde 1924, Heft 3/4.

Sanitätsrat Dr. Richard Landsberger (Berlin): **Die kontinuierliche Wachstumsbewegung des Alveolarfortsatzes.**

Mit dieser Abhandlung hat Landsberger die Reihe seiner wertvollen wissenschaftlichen Arbeiten über die Physiologie des Kieferknochens um eine bedeutsame vermehrt. Erst vor kurzem ist in der Deutschen Monatsschrift für Zahnheilkunde seine Arbeit: „Histologische Untersuchungen über das alveoläre Wachstum in seiner Beziehung zu der Entwicklung des Zahnkeims" erschienen, die jedoch damals trotz ihres wissenschaftlichen Wertes aus Gründen des Raummangels an dieser Stelle leider nur kurz referiert werden konnte.

Ausgehend von der Beobachtung, daß Zähne ohne Gegenbiß über das Niveau der Nachbarn hinauswachsen, legt sich Landsberger die Frage vor, welches wohl die Kraft sein möge, die den Zahn aus dem Kiefer emportreibt. Er kommt dabei zu der Vermutung, daß die Alveole sich in kontinuierlicher Wachstumsbewegung befinde. An Hand leicht verständlicher Abbildungen ist er dann in der Lage, den Beweis für seine Behauptungen zu erbringen.

Weiter aber sucht Landsberger noch zu ergründen, wo denn eigentlich das Agens zu dieser kontinuierlichen Wachstumsbewegung liege. Die Erklärung gibt er auf folgende Weise: „Beim Mundschluß üben die einzelnen sich gegenüberstehenden Zähne einen gegenseitigen Druck aus, was zur Folge hat, daß einzelne Knochenteilchen in der Tiefe zerstört werden. Diese regenerieren sich aber wieder beim Oeffnen des Mundes. Indem beim Oeffnen des Mundes der vorher gedehnte Aufhängeapparat des Zahnes sich zusammenzieht, bilden sich infolge der bei dieser Gelegenheit entstehenden Zerrung neue Knochenbälkchen. Auf diese Weise bleibt der Alveolarfortsatz in kontinuierlicher Wachstumsbewegung."

Mit diesen theoretischen Erörterungen und wissenschaftlichen Untersuchungen nicht zufrieden, hat Landsberger noch lebendigen Beweis für seine Theorie erbracht. Er hat Hunde mit Krapp gefüttert und dadurch erreicht, daß einige Teile des Knochens sich rot färbten. Es ist eine Erfahrungstatsache, daß sich dieser rote Farbstoff nur im jungen werdenden Knochen absetzt, beim alten fertigen Knochen aber nicht zur Wirkung kommt. Nach Tötung des Tieres wurde der Knochen freigelegt, um die Rotfärbung sichtbar zu machen. Alles, was rot gefärbt erschien, war also junger, frisch gebildeter Knochen. Das Farbenbild ist dann von einem anatomisch geschulten Kunstmaler festgehalten und die Bilder sind als Kunstdruckbeilage der Abhandlung beigegeben worden.

Professor Dr. F. Proell (Greifswald): **Die Teerkrebsforschung und ihre praktische Bedeutung für die Zahnheilkunde.**

Schon 1913 ist es den Japanern gelungen, durch systematische Teerpinselungen des Kaninchenohres Karzinome und Sarkome zu erzeugen. Dasselbe gelang auch bei der Verwendung von anderen Stoffen, z. B. Tabak, Paraffin, mineralischen Rohölen, Arsenlösungen usw. Dadurch ist die Wahrheit der Virchowschen Theorie über die Aetiologie des Krebses bewiesen, nach der diese Krankheit durch chronische Reize entstehen soll. Wir sind daher nunmehr in der Lage, die Entstehung dieser Geschwülste von Anbeginn zu studieren, während uns bisher am menschlichen Körper nur ausgebildete Tumoren zur Verfügung standen.

Hans-Hermann Rebel (Göttingen): **Arsenstudien. I. Arsen oder Injektionsanästhesie?**

Rebel hat Versuche über die Wirkung des Arsens und der Exstirpation der Pulpa unter Injektionsanästhesie angestellt und ist dabei zu folgenden Ergebnissen gekommen:

Die auf die Exstirpation der arsenbeschickten Pulpen hin entstehende Wunde, die Arsenwunde, hat den anatomischen Charakter einer modifizierten Schnittwunde, während die in Lokalanästhesie geschaffene Wunde mehr einer Quetsch- oder Rißwunde ähnelt. Die Arsenwunde unterscheidet sich biologisch von der Anästhesiewunde durch die während mindestens 48 Stunden erfolgte Stimulierung der Wurzelhaut mit Arsenreizdosen. Dadurch wird bezüglich der Organisation und Funktion der mit dem Mutterorganismus in Zusammenhang bleibenden Gewebsbestandteile die Reparation der Wunde und damit der Schutz der eröffneten Gewebspartien eingeleitet und vorbereitet.

Die Wundsetzung bei der Anästhesiebehandlung jedoch trifft nicht nur in bezug auf Abwehr völlig unvorbereitete Gewebe, sondern diese werden auch durch die blutige Absetzung anatomisch und physiologisch in einen ungünstigen Zustand in bezug auf Abwehr und Reparation gebracht.

Die Arsenmethode ist also keine Idealmethode, sie ist aber der Anästhesiemethode durchaus vorzuziehen.

Erich Priester (Berlin).

Zahnärztliche Mitteilungen 1924, Nr. 4.

Wissenschaftliche Beilage.

Prof. Dr. Greve (Erlangen): **Zur Alveolarpyorrhoefrage.**

In einer Polemik gegen Loos (D. M. f. Z. 1923, Nr. 13) stellt Greve fest, daß er schon 1901 den Sitz des Leidens in der Alveole und nicht im Zahnfleisch begründet habe; vor ihm habe Arkövy dies festgelegt. Er hat sich bei seinen Veröffentlichungen über Alveolarpyorrhoe stets mehr auf den klinischen als auf den pathologisch-anatomischen Standpunkt gestellt. Die Aetiologie sei zwar noch dunkel, jedoch gäben zweifellos Konstitutionsanomalien ein wichtiges ursächliches Moment ab. Zahnsteinablagerungen seien auszuschließen, wohl aber könne sekundärer Serumstein vorkommen, bei der die Eiterung aus den Alveolen das am meisten in die Augen springende Symptom, der Sitz des Leidens aber unzweifelhaft der Knochen sei. Das Charakteristische sei nicht das Ausfließen des Eiters aus der Alveole, sondern das Lockerwerden der Zähne innerhalb ihrer Verbindung; haben wir es mit einer chronischen Alveoleneiterung infolge örtlicher Reize zu tun, so ist eine Heilung in den allermeisten Fällen möglich.

Die Differentialdiagnose sei nicht ganz leicht. Es gebe kaum ein anderes Gebiet in der Zahnheilkunde, das der inneren klinischen Grundlage so sehr zum Verständnis bedarf, als die sogenannte Alveolarpyorhoe.

Dr. H. Gebhard (Ransenberg, Hessen): **Ein interessanter Praxisfall.**

Verfasser berichtet über den Fall eines 22-jährigen, kräftigen Landwirts, bei dem trotz kariesfreien Gebisses ohne erkennbare Ursache periodisch auftretende und nicht genau zu lokalisierende ausstrahlende heftige Schmerzen im rechten Ober- und Unterkiefer auftreten. In Verbindung mit einem Arzt stellte er eine Stomatitis auf neuralgischer Basis oder neuralgiformen Gesichtsschmerz auf stomatitischer Basis fest. Die Therapie bestand in intramuskulärer Injektion von 0,5 bis 1,0 ccm Novoprotin (Riedel) in 4-tägigen Abständen. Darauf allmähliches Abklingen der objektiven und subjektiven Symptome bis zur restitutio ad integrum.

Zahnarzt Dr. Montag (Paderborn): **Aufgaben des Artikulationsproblems.**

Für das Artikulationsproblem ist die Frage besonders wichtig, ob beim Kauakt ein bestimmter Punkt im Gelenk dauernd die gleiche Bahn durchläuft. Das Capitulum bewegt sich:

1. Durch eigentliche Drehung,
2. durch eigentliche Gleitung,
3. durch Abwicklung oder Abrollen,
4. durch einfache Annäherung und Entfernung.

Diese Bewegungsvorgänge sind bei den Kieferbewegungen fast nie rein, sondern zusammengesetzt oder kombiniert. Mit Bezug hiermit stellt Verfasser acht Aufgaben zur Prüfung auf, von denen die ersten das eigentliche Artikulationsproblem umfassen, während die anderen teils überwiegend mathematischen Charakter haben, teils die Orthopädie und die funktionellen Verbände berühren. Lewinski (Jena).

England

The Dental Record 1923, Heft 11.

D. M. Shaw: **Gestalt und Funktion der Zähne und ein einheitliches rationelles Erklärungsprinzip.**

Shaw lehnt die Dreihöckertheorie ab, sieht das Wesen in der größtmöglichen Scherenwirkung (maximum shear). Malokklusion setzt eben die Scherenwirkung herab. Die Oberflächengestaltung der Kauzähne wird bedingt durch die Aufgabe, die kleinsten Teilchen festzuhalten zur Auswirkung der Scherentätigkeit der Kiefer.

The Dental Record 1923, Heft 12.

S. Hallam: **Zahnheilkunde im allgemeinen Krankenhaus.**

Hallam unterscheidet 4 Gruppen: 1. Solche Fälle, die nur wegen (Zahn-) Schmerzen das Krankenhaus aufsuchen; 2. jene, deren Gebißbeschaffenheit ein wesentlicher Faktor für ihre Allgemeinerkrankung ist; 3. solche, bei denen der Zustand ihrer Zähne ein sekundärer Faktor, Komplikation oder Folgezustand ihrer Allgemeinerkrankung ist; 4. solche, wo nach der Zahnbehandlung eine Allgemeinbehandlung nötig ist. — Vom chirurgischen Standpunkt 1. Behandlung von Sepsis nach Infektion; 2. Vorbereitung für Operationen, sei es im Munde oder anderswo; 3. Nachbehandlung; 4. Behandlung von Verletzungen der Kiefer und der umliegenden Gewebe. Vom zahnärztlichen Standpunkt kommen in Betracht: 1. Einfache Karies ohne Pulpa-Infektion; 2. einfache Karies mit Pulpainfektion; 3. Periodontale Infektion; Okklusionsstörungen. Es folgt eine eingehende spezielle Therapie der Zahnkrankheiten, die hier nicht erörtert werden kann. Fink (Budweis).

Frankreich

Revue de Stomatologie, 24. Jahrgang, Heft 5.

Ed. Retterer: **Ueber das lymphoide Gewebe des Zahnfleisches.**

Retterer verwirft die bisherigen histologischen Untersuchungsmethoden des Zahnfleisches und schlägt eine systematische Untersuchung desselben vor. Serienschnitte, die er an Kälbern und Kühen vorgenommen hat, zeigen folgende histologische Strukturveränderungen: Beim Kalb und beim erwachsenen Rind werden Epithelzellen erzeugt, die ein netzartiges Gewebe mit lymphoiden Zellen bilden. Im vorgeschrittenen Alter verwandeln sich die tieferen epithelialen Schichten in Bindegewebe. Diese Evolution erfolgt derartig langsam, daß eine ganze Reihe epithelialer Vorsprünge noch bestehen, die sich im höheren Alter erst in fibröse Fäden verwandeln, so daß dann nur noch eine sehr dünne epitheliale Schicht noch besteht.

Delater und Bercher: **Untersuchungen über den gleichen Ursprung der verschiedenen Formen der Kieferzysten.**

Verfasser sind der Auffassung, daß die Verschiedenheiten in der Zystenbekleidung nicht von der Lokalisation der Zysten abhängen, sondern vom Alter des Patienten. Ausschlaggebend ist das Alter, bei dem die Zystenanlage beginnt.

Dr. B. de Nevrézé: **Der linguale Bogen und seine hauptsächlichen Anwendungsmöglichkeiten.**

Der Verfasser gibt uns die Beschreibung eines selbst konstruierten Lingualbogens aus Platin. Der Bogen ist besonders geeignet zu Behebung der Lingualokklusion, der Torto-okklusion, der Infra-okklusion und der Supra-okklusion.

Dr. C. Schmeltz: **Beschreibung eines Apparates zur Bewegung der Mandibula.** Hocotz (Berlin).

Spanien

La Odontologia 1923, Nr. 6.

Dozent Dr. Gottlieb (Wien): **Rachitis und Schmelzhypoplasien.**

Die umfangreiche, aus dem Dental Cosmos übersetzte Arbeit, deren Bildmaterial leider sehr schlecht wiedergegeben ist, läßt sich wie folgt zusammenfassen: Die Störung in der Kalkablagerung ist die primäre Ursache der Schmelzhypoplasien, d. h. die Rachitis bewirkt Störung des Kalkstoffwechsels im Dentin und im Knochen. Das Endergebnis ist bei Dentin und Knochen verschieden. Des Genaueren werden die Schmelzdefekte hervorgerufen durch eine Retraktion der normal gebildeten, aber ungenügend oder gar nicht verkalkten Grundsubstanz. Die verschiedenen Formen ungenügender Verkalkung des Schmelzes, besonders der kreidige Schmelz, sind Vorstufen der Schmelzhypoplasie. Infolge der ungenügenden Verkalkung bei Rachitis verspäten sich sowohl Durchbruch als auch Bildung neuen Dentins. Das Schmelzepithel bildet Falten. Der Durchbruch des Zahnes stellt z. T. die Ausstoßung eines ungenügend verkalkten, zum Fremdkörper gewordenen Teiles vor.

Ramon Pons (Barcelona): **Die Vorherbestimmung des Zahnbogens in der Orthodontie.**

Schluß der Polemik gegen Valderrama, die sich mit Dingen beschäftigt, die sich ohne die Lektüre des mir nicht zur Verfügung stehenden, mehrere Jahre zurückliegenden Originalartikels nicht verstehen lassen.

Barrio de Medina: **Ein Fall schwerer Stomatitis nach Wismuthmedikation.**

Ein syphilitisch Infizierter bekommt nach der vierten Neotropolinjektion eine schwer verlaufende ulzeröse Stomatitis, die erst nach der dritten Woche in Heilung überging.

La Odontologia 1923, Nr. 7.

F. Frank: **Die Arbeiten von Fleischmann und Gottlieb über Alveolarpyorrhoe.**

Der Aufsatz zerfällt in zwei Teile. Im ersten wird ein ausführliches Referat über die bekannten Arbeiten der beiden Verfasser gegeben; im zweiten Teile Kritik geübt. Der Verfasser hat zu beanstanden, daß sich die Anfangsstadien der Alveolarpyorrhoe nicht von denen anderer Arten von Knochenatrophie trennen lassen; ein Fall von Alveolarpyorrhoe bei einer Sechszehnjährigen schien ihm recht zweifelhaft zu sein. Auch in der Methode bemängelt er manches: So wären am besten aus dem gleichen Munde normale und pathologische Bilder zu zeigen gewesen.

Osvaldo Tiscornia: **Der heutige Stand der Wurzelkanalbehandlung.**

Ausführliche Gegenüberstellung der Grundzüge der Wurzelbehandlung: Amputation oder Extraktion? Eine Fragestellung, die in dieser Form nicht richtig ist. Bringt keine neuen Gesichtspunkte.

Jose Bilbao: **Dentinanästhesie und Bleichung toter Zähne.**

Dentinanästhesie erreicht Verfasser durch vorübergehende Kokaineinlage. Bleichung durch Perhydrol.

Lassbilier: **Behandlung der Angina Vincenti.**

Dies geschieht am besten nach den Erfahrungen des Verfassers mit Novarsenobenzol oder Methylenblau.

Weber (Köln).

Vereinigte Staaten von Amerika

The Journal of the American Dental Association 1923, Nr. 4.

Haidee Weeks Guthrie, D. D. S., New-Orleans (Louisiana): **Operative Zahnheilkunde bei Kindern.**

Die Behandlung von Kindern setzt ein hohes Maß von psychologischem Wissen voraus. Von der Anwendung roher Gewalt ist man wohl endgültig abgekommen. Sich hineinversetzen in die Gedankenwelt des Kindes bringt das Vertrauen der kleinen Patienten. Aus der Fülle der Einzelheiten über die Behandlung der Milchzähne selbst sei die wohl nicht unwidersprochene Ansicht des Verfassers hervorgehoben, daß frühzeitiger Pulpentod ohne Einfluß auf die späteren Wurzelresorptionen bliebe, sondern letztere lediglich durch pathologische Vorgänge am Apex beeinflußt werden können. Auch die Annahme, daß die nicht rechtzeitig eintretende Milchzahnresorption ein peraxiales Durchbrechen der bleibenden Zähne bedinge, erscheint uns als die Verwechslung von Ursache und Wirkung. Anomalien des Zahnwechsels bei Stomatitis ulcerosa, Tuberkulose, Lues werden statistisch belegt, und der Einfluß des Klimas auf das Eintreten der 2. Dentition gestreift.

Rea Proctor McGee, D. D. S., M. D., Pittsburgh (Pennsylvania): **Osteomyelitis der Kiefer.**

Ausgedehnte Alveolarabszesse, Verletzungen in innerer Mundhöhle und Alveolarpyorrhoe können zu Kieferosteomyelitis führen. Entzündung und Schwellung, ausgedehnte Nekrosen der Kieferknochen kennzeichnen das Krankheitsbild. Therapie besteht in Auskratzung, Drainage und häufigen Spülungen mit H_2O_2. Tamponade mit Jodoformgaze unterstützt die Heilung. Hervorgerufen wird die Osteomyelitis der Kieferknochen — wie die Osteomyelitis überhaupt — durch Staphylokokken; auch Pneumokokken, Bacillus coli und Tuberkelbazillen sind als Erreger festgestellt. Komplikationen im Verlauf der Krankheit sind Vereiterungen in den regionären Lymphdrüsen sowie Herz-, Nieren- und andere Organ-Metastasen. 6 Krankengeschichten sind der Arbeit beigefügt.

Charles R. Baker, D. D. S., Evanston (Illinois): **Die Sorge für die kindlichen Zähne vom Gesichtspunkt des Orthodontisten aus.**

Sollte sich eine orthodontische Behandlung bereits beim Milchgebiß erforderlich erweisen, so muß dies zwischen 3—4½ Jahren geschehen, weil nach Einsetzen der Wurzelresorption durch Krafteinfluß auf die Milchzähne eine Uebertragung auf die Kieferknochen illusorisch wird. Während der ganzen Zeit des Zahnwechsels soll jedes Kind unter ständiger Kontrolle stehen, damit notwendige Eingriffe sofort gemacht werden können. Besonders wird auf die Gefahren vorzeitigen Verlustes von Milchzähnen hingewiesen, und es werden Vorschläge zum künstlichen Erhalten der dadurch entstandenen Lücken gemacht.

Carl Pfanstiehl, Higland Park (Illinois): **Die Chemie des Problems der Zahnreinigung.**

Nach eingehender Schilderung der Chemie der Verdauung im Allgemeinen und der Mundverdauung im Besonderen bespricht Verfasser die chemische Zusammensetzung der häufigsten Zahnpasten. Ausgehend von der chemisch-parasitären Theorie der Entstehung der Karies und dem Anteil, den Säurebildung im Munde daran nimmt, ist es üblich, die Zahnpasten möglichst alkalisch zu halten. Infolge der chemisch-physikalischen Eigenschaften der Speichel-Muzine ist aber gerade Alkalität durchaus ungeeignet bei der Beseitigung der mit Speichel durchsetzten Schmutz-Depots an den Zähnen, während ungekehrt schwach saure Reaktion ein Zahnreinigungsmittel viel wirksamer macht. (Vergl. die reinigende Wirkung beim Verspeisen eines Apfels, einer Apfelsine und dergl.) Frucht- und überhaupt schwache organische Säuren sind am geeignetsten als Zusatz zu Zahnpasten, während anorganische Säuren zu meiden sind. Als Füllmittel empfehlen sich vor allem lösliche Pulver und dergl., denn unlösliche Stoffe — auch wenn ihr Korn noch so fein ist — schieben sich beim Putzen unter die Zahnfleischränder oder in die Interdentalräume und geben leicht Anlaß zu Reizungen.

K. W. Knapp, D.D.S. (Kanssa City, Missouri): **Feste Brücken auf lebenden Pfeilern.**

Der Mißkredit, in den feste Brücken auf lebenden Stützpfeilern gelangt sind, beruht lediglich auf nicht genügend sorgfältigem und exaktem Arbeiten. Es soll keine Brücke ohne sorgfältigstes Studium im Munde und an vollständigen Abdrücken im Gelenkartikulator angefertigt werden. Zur Befestigung an den lebenden Pfeilern sollen möglichst Halbkronen und erst in zweiter Linie Inlays gewählt werden. Große Sorgfalt ist ferner auf genaue Okklusion zu legen. Wenn feste Brücken so gefertigt werden, wie sie sein sollten und nicht mehr so, wie sie meistens gemacht werden, wird sich herausstellen, daß es in der Tat keinen besseren Zahnersatz gibt.

Alfred Owre, B. A., M. D., C. M., D. M. D., Minneapolis (Minnesota): **Das Ziel der zahnärztlichen Erziehung.**

Eine geschichtliche Uebersicht über die Entwicklung des zahnärztlichen Unterrichts in Amerika, der sich seit Beginn des 19. Jahrhundert — größtenteils infolge der Kurzsichtigkeit

der damaligen Universitätsbehörden — von der Universität und damit von der Medizin losgelöst hatte. Erst das 20. Jahrhundert hat wieder eine Annäherung gebracht und damit die Zahnheilkunde von dem empirisch-technischen Kunst-Handwerk zur ärztlichen Wissenschaft zurückgebracht. Die Arbeit klingt aus in der Hoffnung, daß die Zahnheilkunde in der Medizin, nachdem das Studium beider die notwendige Reorientierung hinter sich hat, die Stellung einnimmt, die ihr zukommt.

Bericht des Unterrichts-Ausschusses der zahnärztlichen Gesellschaft des Staates Minnesota.

Rügt Mängel des zahnärztlichen Unterrichts und bringt Vorschläge zur Abhilfe.

The Journal of the American Dental Association 1923, Nr. 5.

A. T. Rasmussen, M. D., D. D. S., (Lacrosse, Wisconsin): **Die chirurgische Bezeichnung zwischen den anatomischen Beziehungen des Sinus maxillaris und der umgebenden Gewebe.**

Bei Eröffnungen des Sinus maxillaris soll man stets den kürzesten Weg, d. h. durch die Vorderwand, nehmen. Perforationen von der Nase aus heilen nicht wieder zu, und Verletzungen der oberen Wand führen leicht zu Infektionen der Orbita. Extraktion eines gesunden Zahnes zwecks Eröffnung der Highmorshöhle ist nach heutigen Anschauungen ein Kunstfehler. Die umfangreiche Arbeit enthält außerdem viele anatomische Einzelheiten, zu deren Wiedergabe hier nicht Raum ist.

John Albert Marshall, D. D. S., Ph. D. (San Francisco, California): **Die Beziehungen zwischen Nahrung und Zähnen vom Standpunkt der Entwicklung und der Prophylaxe aus.**

Das Gebiet der Vitamine und ihrer Bedeutung für den wachsenden Organismus wird in großen Zügen besprochen und die Wichtigkeit geeigneter Nahrungsauswahl in prophylaktischem Sinne hervorgehoben.

Harold D. W. Cross, D. M. D., F. A. C. D. (Boston, Massachusetts): **Die Beziehungen zwischen Zustand der Zähne und Gesundheit und Entwicklung der Kinder.**

Die Zahnheilkunde der letzten Jahrzehnte hat über allem Fortschritt auf technischem und operativem Gebiete das der Prophylaxe ganz beiseite liegen lassen. Nach der chemisch-parasitären Theorie der Karies ist ihre Prävention nicht zu lösen. Allgemeinstatus des kindlichen Organismus und Zusammensetzung der Nahrung sind für das Auftreten der Karies weit mehr verantwortlich, als bisher angenommen, und die Zähne müssen künftig viel mehr als Teile des Organismus denn als Einzelindividuen wie bisher betrachtet und auch behandelt werden.

Fred. W. Allen, D. M. D., (Boston, Massachusetts): **Muskeleinfluß und seine Beziehungen zum Zahnersatz; mit Versuchen, physiologische Muskelfunktionen zu erzielen und wiederherzustellen.**

Nach eingehender anatomischer Beschreibung der Gesichts- und Kaumuskulatur und nach Schilderung der bei Zahnverlust oder -Abnutzung eintretenden Veränderung und Erschlaffung zeigt Verfasser Methoden zur Uebung der gewissermaßen außer Funktion gesetzten Muskelgruppen. Die Pterygoidei sollen durch systematisches Vor- und Rückwärtsziehen des Unterkiefers (5—10 Sitzungen täglich zu je 5—10 Uebungen) ihren physiologischen Tonus wiedererlangen; Temporalis und Masseter durch künstliches rhythmisches Anspannen und Nachlassen in gleicher Ausdehnung; der Orbicularis oris und mit ihm zugleich die mimische Muskulatur durch aktives Schließen der Lippen gegen den spreizenden Fingerdruck. Hier ist vor allem Sorge zu tragen, daß der Fingerdruck nicht zu stark genommen wird, da sonst leicht ein noch weiteres Erschlaffen des Musculus orbicularis oris bewirkt wird. Es ist erstaunlich, wie stark bei manchen Patienten die Kontraktionskraft dieses Muskels nachgelassen hat. Zur Gesamtunterstützung obiger Uebungen soll der Patient nach jeder Mahlzeit einen guten Löffel voll Soda- oder Salzwasser mehrmals kräftig aus dem Cavum in das Vestibulum oris pressen und wieder zurückziehen.

Clarence J. Grieves, A. M., D. D. S. (Baltimore, Maryland): **Welche Regeln sollen im allgemeinen bei der Entscheidung, ob ein Zahn wurzelbehandelt werden soll oder nicht, beobachtet werden?**

Während es früheres Bestreben der Zahnheilkunde war, möglichst jeden erkrankten Zahn konservativ zu behandeln, haben die Möglichkeiten der dentalen Herdinfektion mit nachfolgenden Systemerkrankungen gelehrt, daß dies frühere Bestreben nicht immer im Interesse des Patienten liegt. Bei der Entscheidung darüber, ob ein Zahn durch Wurzelbehandlung zu retten ist oder nicht, soll in erster Linie das Röntgenbild den Ausschlag geben. Nach Grieves hat die Behandlung in den Fällen Erfolg, wo nicht bereits eine deutlich nachweisbare Einschmelzung an der Wurzelspitze mit konturierter Granulombildung aufgetreten ist.

F. E. Roach, D. D. S. (Chicago, Illinois): **Einige wichtige Fragen bei der Anfertigung partieller Prothesen.**

13 Fragen aus dem Gebiet über Klammerbefestigungen usw. werden kurz beantwortet und dann Vorschläge zur wissenschaftlichen Nomenklatur von Klammern, Teilen von partiellen Prothesen u. a. gegeben. Zur auszugsweisen Wiedergabe nicht geeignet.

Minnie M. S. Proctor, D. D. S. (Los Angeles, California): **Kindergartenmethoden des Unterrichts in Mundhygiene.**

Eine Anzahl von Beispielen, der Jugend die Wichtigkeit der Mund- und Zahnpflege klarzumachen, was in Form eines Märchens für die Kleinsten bis zur populärwissenschaftlichen Wandtafel für den naturwissenschaftlichen Unterricht in der Oberstufe erreicht werden kann.

Albert Seland Legro, D. D. S. (Detroit, Michigan): **Psychologische und praktische Faktoren bei der Annahme neuer Patienten.**

Eine Summe von Ratschlägen über den Verkehr des Zahnarztes mit seinen Patienten ohne neue Ideengänge.

J. Wright Beach, D. D. S. (Buffalo, New York): **Gebogene Klammern und die fortlaufende interdigitalartige Befestigung.**

Die Vorteile der gebogenen und gegossenen Klammern werden gegeneinander abgewogen. Die Hauptsache für jede Art ist richtiger Sitz und gute Anpassung an die Zahnoberfläche. Unter der interdigitalartigen Befestigung (interdigital support) versteht Beach einen Drahtbügel, der lingual (im Unterkiefer) zu liegen kommt und dem Fortsätze angelötet sind, die in die Interdentalräume hineinpassen. Entweder werden diese Fortsätze einzeln gegossen und dem Lingualbogen angelötet, oder der ganze Apparat wird in einem Stück gegossen.

Edward H. Kraus (Ann Arbor, Michigan): **Mineralogie für Studierende der Zahnheilkunde.**

Kurzer Hinweis auf die Wichtigkeit mineralogischer Kenntnisse für den Zahnarzt und Entwurf für einen mineralogischen Kursus.

L. E. Custer, A. M., D. D. S., F. A. C. D. (Dayton, Ohio): **Die Verwendung des Prinzips der Federkraft bei der Befestigung partieller Prothesen.**

Verfasser umgibt den in der Platte einvulkanisierten Teil der Metallklammern zu $^2/_3$ mit weichbleibendem Kautschuk. So kann die Klammer besser federn, und die umklammerten Zähne werden beim Kauakt sehr geschont.

Samuel P. Capen (Buffalo, New York): **Konstruktive Kritik der höheren Unterrichtsinstitute Amerikas. „Die Mindestanforderungen für zahnärztliche Schulen der Klasse A."**

Nach der Annahme des „Dental Eductional Council of America" zu Louisville, Kentucky (Juli 1916).

Beide Aufsätze enthalten eine Fülle von Einzelheiten, von deren Wiedergabe hier Abstand genommen wird, da sie in erster Linie auf rein amerikanische Verhältnisse zugeschnitten sind. Ernst Schmidt (Magdeburg).

The Dental Outlook Vol. IX, Nr. 7.

Dr. Jas. Kendall Burgess: **Pathologische Störungen der die Stützzähne fester Brücken umgebenden Gewebe.**

Die vorliegende Arbeit ist eine langatmige Verteidigungsschrift für die Berechtigung der festzementierten Brücken, veranlaßt durch einen von Dr. Rodrigues Ottolengui, einem enthusiastischen Anhänger der abnehmbaren Brückenarbeiten, kürzlich in den „Dental Items of Interest" veröffentlichten Artikel, in dem dieser unter anderem ausführte: „90 Prozent der festzementierten Brückenarbeiten hätten niemals eingesetzt werden dürfen und nur 10 Prozent seien, aber auch nur be-

dingt, berechtigt". Verfasser polemisiert mit Recht gegen Ottolengui, es sei nicht logisch von ihm, wenn er überhaupt die Berechtigung der festen Brückenarbeiten, wenn auch nur bedingt, anerkenne, die letzteren zugunsten der von ihm empfohlenen abnehmbaren vollständig zu verwerfen, anstatt positive Vorschläge zur Beseitigung der von ihm gerügten Mängel der festen Brücken zu machen. Burgess gibt zwar zu, daß man bei festen Brücken häufig pathologische Störungen der die Stützzähne umgebenden Gewebe wie z. B. akute Abszesse und chronische Zysten vorfinde, glaubt aber nicht, daß diese vorzugsweise bei festen Brücken, sondern mindestens ebenso oft bei abnehmbaren Brückenarbeiten sowie auch unter Amalgamfüllungen, Goldeinlagen und Goldkronen vorkommen. Aus diesem Grunde will er auch den von Ottolengui angebotenen Beweis für die besondere Schädlichkeit der festen Brücken für die betreffenden Stützzähne und die sie umgebenden Gewebe durch Veröffentlichung entsprechender Radiogramme nicht gelten lassen. Aus den weiteren Ausführungen des Verfassers ist nur noch zu erwähnen, daß er besonders vor einer Ueberlastung der Stützzähne und damit auch der sie umgebenden Gewebe warnt, da die Gesunderhaltung derselben hauptsächlich auf der Erhaltung des „zirkulatorischen Gleichgewichts" beruht.

Drs. Aaron Goldman und Julius Goldman: **Das Granulom. — Was sollen wir dabei tun?**

Die Verfasser werfen die Frage auf, was aus einem Granulom oder Perizementom, wie sie es auch nennen, das bei der Extraktion eines Zahnes in der Alveole zurückgeblieben ist, wird und beantworten sie folgendermaßen: Es kommt auf das Alter dieses Gewebes, die Veränderungen, die es erlitten hat, die Virulenz der eventuell in ihm enthaltenen Bakterien und die Widerstandsfähigkeit des betreffenden Patienten an. Ist das Gewebe nicht eitrig, so wandelt es sich häufig in Narbengewebe um und hindert dann die Heilung nicht; mit der Zeit verändern dann die umgebenden Knochenzellen dies Narbengewebe zu Knochengewebe, ähnlich wie der Blutpfropfen in der Alveole in Bindegewebe und schließlich in Knochengewebe umgewandelt wird. De Untersuchung von Perizementomen ergibt häufig das Vorhandensein von Bakterien und Riesenzellen in großer Anzahl, woraus allein man aber schließen kann, daß dies Gewebe nicht unbeschränkte Zeit unverändert bleiben kann. Am häufigsten kommt es zur fettigen Degeneration, wobei die gewöhnliche rötlichgraue Farbe des frisch gebildeten undegenerierten Granuloms entweder nur stellenweise oder auch durch und durch einer tiefgelben Platz macht.

Wenn nun auch nach Ansicht der Verfasser die große Mehrzahl der nach einer Extraktion im Kieferknochen zurückgelassenen Perizementome sich in Narbengewebe umwandelt und den Organismus wenig oder gar nicht schädigt, so ist dies doch leider nicht immer der Fall; einige dieser Granulome sind schon derartig degeneriert, daß sie die primäre Ursache für Entzündungen und für die Entwicklung und Ausbreitung von Bakterien und bakteriellen Produkten abgeben. Eine Extraktion scheint häufig erst alle virulenten Kräfte freizumachen. Die möglichen gesundheitsschädlichen Folgen eines degenerierten Granuloms lassen sich nicht voraussehen. Gegen die Infektion nehmen zwar die Abwehrkräfte des Körpers den Kampf auf, aber dieser Kampf erschöpft den Organismus wenigstens zeitweise und schädigt die Gesundheit wahrscheinlich auch dauernd.

Die Verfasser, die, wie wohl die meisten Amerikaner, Anhänger der Theorie der sogenannten Herdinfektion sind, erwähnen dann kurz die durch Granulome möglichen Schädigungen der Gelenke (rheumatische Schwellungen), des Blutes (Septikämie, Pyämie oder Anämie) und der Nieren (Nephritis) und fordern, nachdem sie die große Verantwortlichkeit des Zahnarztes noch besonders betont haben, zum Schluß die Entfernung der röntgenologisch festgestellten, aber bei der Extraktion in der Alveole zurückgebliebenen Granulome vermittels eines feinen scharfen Löffels.

Nachblutung nach Extraktionen. — Die Anwendung von Druck.

Nach sorgfältiger, gründlicher Entfernung des in der Alveole vorhandenen, nicht genügend schließenden Blutpfropfens vermittels Ausspritzens mit warmer Salzlösung, Zangen und scharfen Löffeln Applikation von Jodoformgaze in die Alveole in der Weise, daß dieselbe, da sie ja Blut und Speichel absorbieren soll, nicht ganz bis an die Ränder der Alveole reicht, während das Zahnfleisch ihrem oberen Teil anliegen soll. Auf das Zahnfleisch wird dann sterile Gaze gelegt und vermittels derselben das Zahnfleisch gegen die Jodoformgaze gepreßt; nach der Entfernung der sterilen Gaze liegen die Zahnfleischränder der Gaze in der Alveole dicht an. Als eine der häufigsten (? Der Ref.) Ursachen für Nachblutungen erwähnen die Verfasser die Entfernung des 1—2 Tage nach der Extraktion zu bemerkenden bleifarbigen Häutchens durch den dasselbe irrtümlicherweise für einen Fremdkörper haltenden Operateur.

Dr. B. F. Levene: **Wirkung von Chemikalien auf den Wurzelkanalinhalt.**

In der seinem Vortrage vorausgehenden kurzen klinischen Demonstration zeigte Levene mehrere „extrem verkalkte" Zähne, in deren Pulpakammer für 24 oder 48 Stunden „Lakton" gelegen hatte; nach Entfernung des letzteren, eines weißen, absolut nicht irritierenden Pulvers, das in Pulver- oder auch, mit sterilem Wasser vermischt, in Pastenform mit Hilfe einer Platindrahtschlinge eingeführt wird, und dem Betupfen des Bodens der Pulpakammer mit einer schwachen Jodlösung konnte man die zum Wurzelkanal führenden Oeffnungen entdecken. Weiter zeigte Verfasser eine große Menge extrahierter Zähne, bei denen die Anwendung von Lakton nicht nötig war, sondern die Applizierung von 15proz. „Natriummethylat" für 20 Minuten genügte, um die Wurzelkanalöffnungen ohne Schwierigkeiten zu finden.

Da durch vorstehendes Referat der Demonstration auch schon der wesentliche Inhalt des Vortrags selbst wiedergegeben ist, so brauchen wir mit einer einzigen Ausnahme auf den letzteren, der sonst nichts besonders Bemerkenswertes enthält, nicht weiter einzugehen. Verfasser präzisiert nämlich zum Schluß seine Stellung zum Durchpressen von Guttapercha durch das Foramen apicale etwa in folgenden Worten: Kürzlich ist viel für und gegen das Durchpressen von Guttapercha über die Wurzelspitzen hinaus gesagt worden. Obgleich ich diese Methode nicht verurteilen will, besonders, da das Durchpressen in vielen Fällen unvermeidlich ist, so bin ich doch geneigt, zu glauben, daß dieser Vorgang oft durch das zur Erweiterung des Wurzelkanals verwendete Kalium-Natrium selbst verursacht wird und zwar 1. weil ein zu großes Foramen apicale geschaffen wird, 2. wegen der Zerstörung von weichem Gewebe an den Wurzelspitzen und 3. wegen der Herabsetzung der Widerstandskraft dieses Gewebes gegen Druck und zwar besonders, wenn das periapikale Gewebe Zeichen von Infektion aufweist.

The Dental Outlook, Vol. IX, Nr. 8.

Abraham Moss, M. A., M. D.: **Die direkten Beziehungen der Physiologie zur Wissenschaft der Zahnheilkunde.**

Jeder Spezialist, auch der Zahnarzt, soll sich immer daran erinnern, daß er einen Teil des ganzen Körpers behandelt und aus diesem Grunde in erster Linie Arzt und erst in zweiter Spezialist sein. Da nun ein richtiges Verstehen der Tätigkeit des gesunden Körpers die einzig richtige Grundlage für eine rationelle Therapie bildet, so ist eine genaue Kenntnis der Physiologie auch für den Zahnarzt dringend notwendig. Verfasser geht dann auf die verschiedenen physiologischen Vorgänge im menschlichen Körper, auf die Tätigkeit des Herzens, des Nervensystems, der endokrinen Drüsen und des Digestionstractus näher ein. Auch die Frage der Herdinfektion streift er kurz mit ungefähr folgenden Worten: „Es ist genau so möglich, eine Infektion an den Zahnwurzeln ohne Extraktion der betr. Zähne auszurotten wie in anderen Teilen des Körpers; die Zähne sind sogar einer wirksamen Behandlung sehr viel besser zugänglich". Irgendwelche Vorschläge in dieser Richtung macht Moss jedoch nicht.

L. E. Evslin, D. D. S.: **Der Brückenmesser (the bridgemeter).**

Evslin beschreibt in der vorliegenden mit mehreren Abbildungen versehenen Arbeit seinen sogen. Brückenmesser (bridgemeter), ein mit auswechselbaren Spitzen versehenes zollstockähnliches Meßinstrument, das nach ihm für nicht weniger als 14 Verrichtungen im Munde und für 7 Verrichtungen im Laboratorium und zwar vor allen Dingen bei der Feststellung des etwaigen Parallelismus von Brückenpfeilern, aber

auch für alle möglichen anderen Meßarbeiten am Gebiß in Betracht kommt. Eine genauere Beschreibung des scheinbar sehr praktischen Instrumentes dürfte ohne die zugehörigen Abbildungen kaum verständlich sein.

The Dental Outlook, Vol. IX, Nr. 9.

J. R. Schwartz, D. D. S.: **Die merkliche Richtung zur Vervollkommnung der Gußtechnik der Goldeinlagen und einige neue Entwicklungen.**

Der vorliegende 1. Teil der die Technik der von Dr. Taggart erfundenen Goldgußeinlagen behandelnden Arbeit bringt zunächst eine sehr ausführliche Schilderung des Vorgehens bei der Kavitätenpräparation, wobei Schwartz, der „extension for prevention" nach Dr. G. V. Black mit sehr geringen Modifikationen anwendet, ganz besonders auf die möglichste Erhaltung der Pulpa hinweist, und beschreibt dann das direkte Abdrucknehmen mit Wachs, wofür er Kerrs blaue Wachsstangen (Kerrs blue waxsticks) als ideales Abdruckmaterial empfiehlt. Etwas besonders Erwähnenswertes enthält der Artikel sonst nicht.

Marcus Straussberg, D. D. S.: **Ein Wort für die Konservierung von mehr pulpalosen Zähnen.**

Wie schon aus der Ueberschrift hervorgeht, ist Verfasser ein entschiedener Gegner der augenblicklich in Amerika von vielen Aerzten und Zahnärzten befürworteten ultraradikalen Methode der Entfernung aller pulpalosen Zähne, welche Bewegung nach ihm einzig und allein in der, wie die Röntgenogramme deutlich zeigen, in den weitaus meisten Fällen ganz unvollkommenenen Wurzelbehandlung ihren Grund hat. Nach seiner Ansicht, die er im Folgenden näher begründet, können vielmehr die meisten, wenn auch nicht alle pulpalosen Zähne durch eine korrekte Wurzelfüllung erhalten werden. Auch der von Straussberg zitierte Dr. Thomas Hartzell, der bekannte Forscher über die sogenannte Herdinfektion, wendet sich gegen das genannte urteilslose Vorgehen der sogenannten radikalen Richtung mit ungefähr folgenden Worten: „Es besteht eine wachsende Tendenz in der Zahnärzteschaft, die Tatsache zu übersehen, daß es auch noch andere Infektionsherde als die des Mundes gibt, die von dem Sitz und dem Zeitpunkt der ursprünglichen Infektion entfernte Krankheiten hervorrufen können. Diese diagnostischen Irrtümer von Zahnärzten haben infolge der nutzlosen Opferung wertvoller Zähne große Nachteile für die betr. Patienten zur Folge und schädigen das Ansehen der Zahnärzte bei intelligenten Aerzten in hohem Maße." Und weiter sagt Hartzell, nachdem er verschiedene Fälle von verkehrter Diagnose und unglücklichen Resultaten geschildert hat, etwa folgendes: „Angesichts der vielen brillanten, durch die Eliminierung von Mundinfektion erzielten Resultate haben Zahnärzte mehr Heilungen versprochen, als wozu sie ein Recht hatten und deshalb in vielen Fällen Mißerfolge gehabt. In der Folge haben einige dann durch drastischere Maßnahmen die erstrebten Erfolge zu erreichen versucht: nach Aufklappung des Zahnfleisches und des Periostes der Außenfläche des Ober- und des Unterkiefers haben sie den Knochen bis zu den Wurzelenden der Zähne und noch darüber hinaus weggemeißelt und auch den interproximalen Knochen entfernt, also bedeutend mehr als durch den normalen physiologischen Resorptionsprozeß nach einfacher Extraktion verloren gegangen wäre, durch welche zur Heilung vielleicht unheilbarer Fälle ausgeführte größere Operation eine gewisse Anzahl von Patienten der Möglichkeit beraubt wurden, jemals künstliche Zähne zu tragen." Verfasser erklärt sich ebenfalls gegen solche unnötige ausgedehnte Resektionen; nach der Entfernung infizierter Wurzeln genügt nach ihm das gründliche Auskratzen (Curettage) der Alveolen sowie das Abkneifen und Glätten etwaiger scharfer Knochenränder.

Zum Schluß gibt Straussberg auch noch die interessanten Ansichten eines Chirurgen, Dr. Theodore Blums, über die vorliegende Frage wieder. Dieser sagt ungefähr: „Es ist so viel über die Gefahren der infizierten Zähne und anderer pathologischer Zustände der Mundhöhle geschrieben und gesprochen worden, daß es nicht unangebracht sein dürfte, die diesbezüglichen klinischen Befunde der letzten Jahre nicht nur aus der Privat-, sondern auch aus der Krankenhauspraxis zu berichten. Danach scheint es, daß der Einfluß der sogenannten oralen Infektionsherde stark überschätzt worden ist, da nach genauen Beobachtungen der Prozentsatz der durch solche Herde verursachten Allgemeinerkrankungen höchstens ebenso groß oder sogar noch etwas niedriger ist, als derjenige, der durch in anderen Teilen des Körpers befindliche Herde bedingten Allgemeinleiden." Ferner heißt es bei diesem Autor: „Die Anzahl der durch die Entfernung von Infektionsherden aus der Mundhöhle geheilten Fälle ist sehr klein; einige Patienten verspüren überhaupt nicht die geringste Besserung ihres Allgemeinbefindens, andere zeigen nur leichte, andere wiederum nur temporäre Besserung."

Nach dem vorliegend besprochenen sehr interessanten Artikel zu urteilen, scheint in Amerika jetzt allmählich auch wieder eine ruhigere Auffassung über die Frage der oralen Herdinfektion platzzugreifen.

Charles Schmer, D. D. S.: **Das Problem der Wurzelkanalchirurgie.**

Schmer nimmt in der Frage der Zulässigkeit der Konservierung pulpakranker und pulpaloser Zähne eine mehr vermittelnde Stellung ein: er sucht nicht etwa jeden derartigen Zahn zu erhalten, sondern nur solche, die für den betreffenden Patienten ganz besonders wertvoll sind, so z. B., wenn noch alle Zähne vorhanden sind und in einem Zahn die Pulpa freiliegt, um die Symmetrie des Mundes zu erhalten und ferner, wenn die betr. Zähne als Stützpfeiler für Ersatz Verwendung finden sollen. Allerdings füllt Verfasser auch nicht bei jedem Patienten derartige pulpalose Zähne, sondern nur bei gesunden Personen, niemals dagegen z. B. bei an Neuritis, Arthritis, Endocarditis usw. Leidenden, da die betr. Zähne möglicherweise den ursächlichen Infektionsherd bilden könnten.

Die eigentliche, bis in die kleinsten Einzelheiten geschilderte Behandlung, die wir, zumal sie auch nicht besonders Erwähnenswertes bietet, im Rahmen eines Referates nicht wiedergeben können, ist so umständlich und zeitraubend, — so werden z. B. nicht weniger als 5 Röntgenaufnahmen als wünschenswert erklärt; eine vor der Behandlung zur Feststellung des Zustandes der Apikalgegend, zwei vor der Kanaleröffnung zur Bestimmung der Länge der Kanäle und der Möglichkeit, sie zu füllen, eine während des Füllens und eine fünfte nach beendigtem Füllen — daß uns die Frage des Verfassers voll berechtigt erscheint: „Kann das Publikum auch eine so viel Zeit in Anspruch nehmende Behandlung bezahlen?"

Niemeyer (Delmenhorst).

Schluß des redaktionellen Teils.

Verantwortl. für die Schriftleitung: Dr. H. E. Bejach (Berlin).

Zahnärztliche Rundschau

Zentralblatt für die gesamte Zahnheilkunde

Schriftleitung:
Dr. med. Hans Egon Bejach
Zahnarzt u. Arzt
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 163
Erscheint wöchentlich am Sonntag.
Preis des Einzelheftes 50 Pfennige.

Bezugsgebühren monatl. 2 Mark, für Studierende die Hälfte. Bestellungen von Zahnärzten sind an den Verlag, alle übrigen an das zuständige Postamt zu richten. Die „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau" erscheint wöchentl. und wird 4 Wochen für 40 Pf. postfrei zugesandt. Anzeigen-Annahme: Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23. Postscheckkonto: Berlin 1152. Oesterreich: Wien 130 879; Schweiz: Zürich VIII 2903; Tschechoslowakei: Prag 79 655. Drahtanschrift: Zahnrundschau Berlin.

Verlag:
Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H.
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15.
Fernsprech - Anschluß: Hansa 164

Anzeigenpreise: 4 gespaltene Millimeterhöhe 20 Pfennige
2 „ „ 40 „
Stellengesuche: 4 „ „ 10 „
2 „ „ 20 „

Die Berechnung erfolgt durch Feststellung der Anzeigenhöhe in Millimetern von Strich zu Strich. Stellen-Angebote und -Gesuche erscheinen zugleich ohne Kostenerhöhung in der „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau". Schluß der Anzeigen-Annahme 5 Tage vor Erscheinen eines Heftes. Postfreie Zustellung der einlaufenden Meldungen erfolgt unter Deckanschrift (Zeichengebühr) gegen Erstattung von 50 Pfennigen.

33. Jahrgang | **Berlin, den 25. Mai 1924** | **Nr. 21**

INHALT:

Versuche mit einem neuen Zahn.

Von Dr. **Hugo Trebitsch** (Wien).

Oft genug wird, insbesondere bei Metallprothesen, besonders Kronen und Brücken, der Mangel zufriedenstellender Kunstzähne fühlbar. Es besteht ein Rückschritt gegenüber der Vergangenheit mit den massenhaft vorhandenen S. S. W.-Zähnen.

Der unerfreuliche Anblick goldener Frontzähne hält uns diesen Zustand auf Schritt und Tritt in Erinnerung, denn begreiflicher Weise sind Zahnärzte und Patienten der lästigen Brüche von Porzellanfronten überdrüssig und ziehen die Goldkrone dem unsicheren Kunstzahn vor. All die zahllosen Reparaturmethoden sichern nicht gegen die baldigste Wiederholung des Bruches, und ihr Resultat sieht oft genug kläglich aus. Schließlich ist ein in Form und Größe tadellos passender Goldzahn noch immer schöner als klobige, vorstehende, in der Farbe abweichende Porzellanzähne.

Das von Weiser (Zeitschrift für Stomatologie 1923, Nr. 5) angegebene Verfahren, sich aus Jenkins-Masse Porzellanfacetten selbst anzufertigen, bietet dem Zahnarzt einen gelegentlichen Ausweg aus entstehender Verlegenheit, wenn das fabrikmäßig hergestellte Zahnmaterial versagt. Doch nimmt diese hochqualifizierte Arbeit noch mehr als die Jenkins-Einlage den Zahnarzt so sehr in Anspruch, daß sie nur eine Ausnahme bleiben wird, aber zur Herstellung von Facetten in großer Menge nicht in Betracht kommt.

Die Herstellung von Porzellanfacetten, welche sich für Kronen und Brücken eignen, dem Bruch nicht ausgesetzt und leicht ersetzbar sind, müssen wir von den Zahnfabriken verlangen, welche von ihren Leistungen einen umso größeren Gewinn haben werden, je mehr sie uns durch die Mannigfaltigkeit der Farben- und Größenauswahl befriedigen, wenn einmal eine praktische Zahnform hergestellt wird. Puttkamer (Wismar) (Z. R. 1922, Nr. 19) hat die fabriksmäßige Herstellung von Porzellaneinlagen empfohlen, welche an dem zahnförmigen Frontteil rückwärts einen vierseitigen, kastenförmigen Ansatz tragen, mittels welches die Front in einen entsprechenden Hohlraum des Gußkörpers der Brücke zementiert wird. Er macht diesen Vorschlag, weil ihm die Zähne mit Platinastiften zur Herstellung der Kastenzähne fehlen und er Zähne mit anderen Stiften für ungeeignet als Kastenzähne hält.

Wenn die Zahnärzte mit Recht über die Mängel des auf den Markt gebrachten Zahnmaterials klagen, muß andererseits berücksichtigt werden, daß die Herstellung einer neuen Zahnform in allen denkbaren Größen und Farben so außerordentlich kostspielige Einrichtungen erfordert, daß man auf Experimente der Unternehmer kaum rechnen kann. Es beklagt schon mancher Fabrikant den Besitz an Vorräten unanbringlicher Zahnformen.

Nur wenn die Vorteile einer neuen Zahnform so einleuchtend sind und auch von den verschiedensten Seiten so anerkannt werden, daß der Erfolg gesichert erscheint, dann wird es zu einer solchen Fabrikation kommen. Aber eine solche Zahnform kann nur das Resultat der Arbeit zahlreicher Fachleute und der Kritik der Fachvereinigungen sein. Nur auf diesem Weg kann man zu einem Idealzahn gelangen, dessen Eigenschaften so überzeugend vorteilhaft und dessen Verarbeitung so einfach und dabei den strengsten wissenschaftlichen Anforderungen entsprechend sein muß, daß sich eine Fabrik entschließt, aus einem bereits als zuverlässig erkannten Material denselben in reichlichster Form und Farbenauswahl herzustellen. Weil ich finde, daß in dieser Hinsicht sehr wenige Stimmen laut werden, möchte ich im folgenden einen kleinen Beitrag zu dieser Frage veröffentlichen. Meine Ausführungen in Leipzig (Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde 1923, Heft 1) möchte ich dabei nur ganz kurz streifen.

Die Forderungen — „Porzellanzähne mögen derart beschaffen sein, daß sie an Metallarbeiten auf kaltem Wege befestigt und niemals der Löthitze ausgesetzt werden" — dürfte wohl allgemein gebilligt werden. Bereitet doch auch der Bruch eines Platinstiftzahnes, der angelötet ist, genügendes Aergernis, so daß man ihn als Kastenzahn zu verwenden vorzog. Noch besser wird es sein, Zähne, deren Masse nur aus

Porzellan besteht, zu verwenden, falls deren Verwendung bruchsicher und kosmetisch befriedigend erfolgen kann.

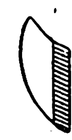


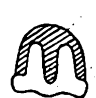
Abbildung 1.

Solche Formen liegen bereits im Steele- und Röhrenzahn vor. Der Steele-Zahn wird mit Unrecht von vielen Seiten getadelt. Nur die Anwendung im ungeeigneten Fall und die unrichtige Bearbeitung veranlaßt häufigen Bruch. Wird (siehe Abb. 1) die Rückenplatte hinreichend dick (0,5 mm) genommen, dann kann sie beim Biß nicht durchgebogen werden und das Abspringen der Facette veranlassen. Die Schiene darf nicht eine Röhre, sondern sie muß massiv sein, und die Kaukante des Steele-Zahnes muß von der Rückenplatte überragt werden. Geschieht das unter Abschrägung in der abgebildeten Weise, so ist der Zahn gegen Bruch ziemlich gesichert, und der Goldrand an der Kaukante ist überraschend wenig sichtbar, weniger als der Schutzplattenrand beim mit gelöteter Rückenplatte versehenen S. S. W.-Zahn.

Der Röhrenzahn kann halbwegs bruchsicher nur dann verwendet werden, wenn er in der Richtung seiner Längsachse nur wenig gekürzt wird. Er ist nur dort verwendbar, wo man sehr lange und massive Zähne braucht.







a a b

Abbildung 2.

Ich verwende seit längerer Zeit den Röhrenzahn in einer gegen Bruch unbedingt gesicherten Weise, indem ich ihn als Kastenzahn in zwei Formen gebrauche. Dabei wird der Röhrenzahn zunächst in gewöhnlicher Weise in die Zahnreihe geschliffen. Sodann wird seine Rückwand mit Schleifscheiben geschlitzt (Abb. 2 a Rücksicht, b Querschnitt), so daß flügelförmige Fortsätze entstehen. Sodann wird eine Wachshülle an den Zahn gedrückt, die ihn allseitig mit Ausnahme der Frontzähne umgibt. In Metall gegossen bildet diese Hülse bei exakter Arbeit (entsprechenden Furchen an den Approxi-

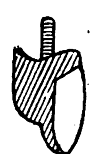


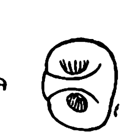
Abbildung 3.

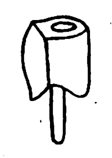
malseiten) einen festschließenden Kasten, in den der Zahn einzementiert wird (Abb. 3). Noch besser ist die zweite Form des Röhrenzahnes im Kasten, welche ich Röhrenkastenzahn nennen möchte, die auch dort eine tadellose Verwendung ermöglicht, wo der Röhrenzahn in der Richtung der Längsachse bedeutend gekürzt werden muß.

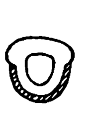
Hier wird die Zungenseite des Röhrenzahnes (siehe Abb. 4 a, b, c) je nach den Verhältnissen bis zur Verwandlung der











a b c d

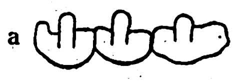
Abbildung 4.

Röhre in eine ganz kurze Oese gekürzt und in derselben Weise, wie bei der vorher erwähnten Form der Gußkasten hergestellt, wobei man durch Einführung eines Graphitstiftes in das Wachsmodell vor dem Guß die Lücke für einen später einzuführenden Stift offen hält. Diese Form mit einzementiertem und in der Kauflächenöffnung völlig anpoliertem Stift bietet eine hervorragende Sicherheit gegen das Herausfallen des Porzellanzahnes. Der Zahn wird in den zementerfüllten Kasten und der Stift in die zementerfüllte Oeffnung gedrückt und bietet an Sicherheit gegen Bruch oder Herausfallen das Möglichste (siehe Abb. 4d). Nimmt man statt des Stiftes eine Schraube, welche in entsprechende Windungen der Kaufläche des Kastens eingreift, so ergibt sich eine leicht herstellbare Variation des Kastenröhrenzahnes. Der Stift oder die Schraube können ganz kurz sein, um den Zahn im Kasten zu verankern. Bei Verwendung einer Schraube kann man dieselbe auch bis in eine Wurzel reichend durch ein Loch des Kastenbodens durchgreifen lassen. Greift die Schraube in eine in die Wurzel einzementierte Schraubenmutter, so wird in dieser Weise bei kurzem Wurzelstift eine bedeutende Verstärkung der Brückenverankerung erzielt. Insbesondere bei divergierenden Wurzeln kann man in dieser Weise die entsprechenden Schwierigkeiten spielend überwinden.

Diese Zahnform ist bei allen Metallarbeiten verwendbar. Nachdem die vorliegenden Röhrenzähne leider nur verhältnismäßig große und massive Formen sind, ist natürlich den Anwendungsmöglichkeiten eine enge Grenze gezogen. Daß in der Art auch kleine zarte Röhrenzähne mit absoluter Sicherheit verwendet werden könnten, ist klar.

Bei Pfeilerkronen erscheint mir diese Art der Verwendung des Röhrenzahnes eine Bereicherung unserer Methoden zu sein.

Bei den freischwebenden Brückenzähnen erscheint aber die Herstellung des Kastens überflüssig. Fertigt man die fortlaufenden Kauflächen der Brücke (Abb. 5a) so an, daß die



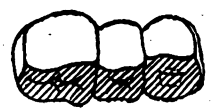


Abbildung 5.

Metallgußkauflächen den Brückenkörper bilden und die aufgeschliffenen Zähne mittels eines kurzen Blindkanales auf diese Kauflächen so einzementiert werden, daß ihre Stellung den Forderungen des Bisses entspricht, ihre Front-, Lingual- und Approximalflächen wie bei den natürlichen Zähnen freistehen, die Kieferseite der Kunstzähne aber so zugeschliffen freisteht, daß sie den Anforderungen, welche man an die Kauflächenseite einer Brücke stellt, streng wissenschaftlich entsprechen, dann kommt man zu einer vollständigen Sicherung des Zahnes gegen den Biß. Nur ist bei der Verwendung des Röhrenzahnes der durchgehende Kanal vom Uebel. Dadurch bleibt dem Kiefer

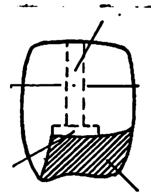


Abbildung 6.

gegenüber entweder eine mit Füllmaterial versehene Fläche oder ein einzementiertes Goldstiftende, welches immerhin einen Locus minoris resistentiae darstellt. (Abb. 6.)

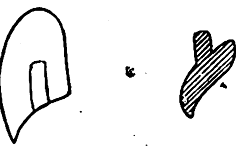




Abbildung 7.

Massive Porzellanzähne, welche an den Front-, Zungen- und Approximalflächen den natürlichen Zähnen völlig gleichen, an der Kaufläche eine konkave Aussparung aufweisen (Abb. 7), damit dort die Gußkaufläche mit kurzem Stift die fehlende Kaufläche ersetzt, während das massiv kegelstumpfähnliche Wurzelende es ermöglicht, dort durch Zuschleifen die zweckentsprechende Form herzustellen, wären für diese Brücken-

form zweckentsprechend. Diese Zähne könnten als Kastenzähne geradeso wie die Röhrenzähne verwendet werden, oder könnten freistehen. Sie könnten beliebig groß oder klein und — was besonders erfreulich wäre — im bukko-lingualen Durchmesser weniger dick sein.

Solche Brücken würden der Mundhöhle nur Flächen aus Edelmetall oder Porzellan zuwenden.

Die Front- und Approximalflächen sind ganz frei. Die Brücken geben genauest die Form der natürlichen Zähne wieder, und an den Kontaktflächen sind die Zähne fest verbunden. Der Brückenkörper ist in den Zähnen versenkt. Es gibt kein Fremdkörpergefühl, es gibt keinen Bruch der Porzellanzähne, und auch die Inanspruchnahme des Brückenkörpers ist viel geringer, weil jeder Druck auf eine Kaufläche vom gesamten Brückenkörper mitgetragen wird. Dadurch, daß hier alle, auch

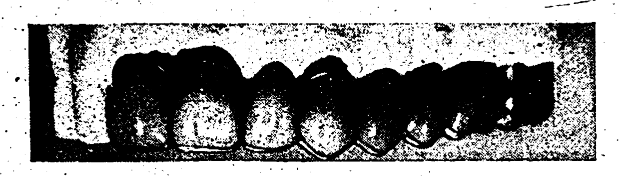




Abbildung 8.
Brücke von der Bukkal- und Palatinalseite.

Backen- und Mahlzähne, durch Körperzähne ersetzt werden, ergibt sich eine bedeutende Ersparnis an Edelmetall. Bei größeren Zahnformen ist es auch bei den Pfeiler-Kastenröhrenzähnen möglich, den Goldverbrauch zu reduzieren, wenn man anstatt eines Kastens einen Rahmen aus Kau- und Wurzelfläche mit approximalen Verbindungen herstellt. Durch wurzelähnliche Fortsätze oder Ansätze mit Zahnfleischemaille (Abb. 9) könnte man Varianten für besondere Fälle von Zahnersatz herstellen, wie sie bisher mit Porzellanfacetten bei Brückenarbeiten unmöglich waren.

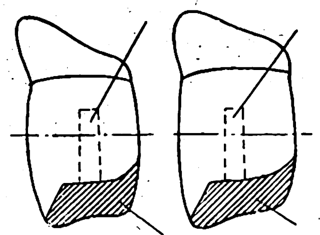


Abbildung 9.

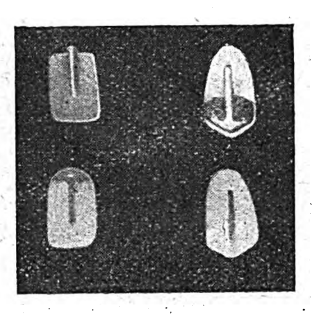
Die mit solchen Zähnen ausgeführten Brücken könnten den strengsten Anforderungen, wie sie Grawinkel in bezug auf Ermöglichung der Reinhaltung einer Brücke stellt, entsprechen.

Nachdem die geschilderten Zahnformen nicht vorhanden sind, arbeite ich bisher schon seit Jahren mit entsprechend zugeschliffenen Röhrenzähnen und habe die allerbesten Erfolge. Allerdings bin ich durch die geringe Auswahl in bezug auf Größe der Zähne auf weniger Fälle beschränkt, als ich wünschte.

Immerhin gelingt es bei einiger Sorgfalt, mit dieser Methode und den Steele-Zähnen auszukommen, so daß ich tatsächlich seit der Vorkriegszeit in keinem einzigen Falle einen Zahn mit angelöteter Rückenplatte verwende.

Beim Steele-Zahn gelingt es nicht selten, dadurch, daß man den Zervikalrand durch Zuschleifen zum Kaurand wandelt (und umgekehrt), den Zahn so zu verwenden, daß er eine vollständig sichernde, die Kaukante übergreifende Schutzplatte hat und gegen Bruch vollkommen gesichert ist.

Ich möchte bei diesem Anlaß die Herstellung von Schrauben bei Brückenarbeiten besprechen, weil ich bei den von mir angegebenen Röhrenkastenzähnen mich schon lange der Schrauben mit großem Erfolge bediene.



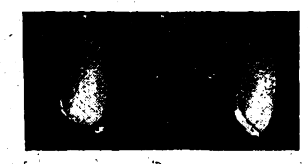


Abbildung 10.
Rückenplatte und Steelezahn abgenommen und aufgeschoben. Links in der üblichen Art, rechts verkehrt geschliffen.

Die Schrauben, welche bei herausnehmbaren Brückenarbeiten und bei Zahnreparaturen im Munde wiederholt verwendet wurden, ließen uns meist im Stich. Nach den bei den Goldarbeiten üblichen Methoden hergestellt, sind sie nicht präzise gearbeitet, lassen nach und wackeln sich aus — wie man zu sagen pflegt. Dadurch sind die Schrauben überhaupt bei der Arbeit von Zahnersatzstücken in Mißkredit gekommen.

Wenn man aber präzise gearbeitete Schrauben verwendet, wird man erfreut sein, mit Hilfe derselben viele Fälle von Zahnersatz und Regulierungen in vorzüglicher und neuartiger Weise behandeln zu können. Die Präzisionsschraube wird eine Bereicherung unserer Methoden ermöglichen.

Ich stelle meine Schrauben mit den Gewindeschneidwerkzeugen der Firma Ludwig Löwe & Co. (Berlin) her und benütze das Löwenherzgewinde.

Die Schraubenmutter wird mit Handgewindebohrern (Abb. 11) in gegossene Goldröhren oder in einen Kanal des ge-

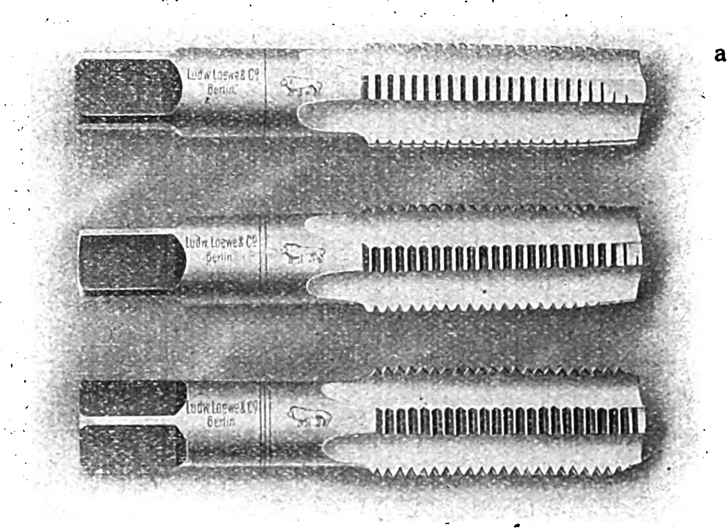


Abbildung 11.

gossenen Brückenkörpers eingeschnitten. (Der Hohlraum der Röhre wird durch einen im Gußstück steckenden Graphitstift offengehalten.) Dazu werden Vor- und Fertigschneider benützt. Zur bequemeren Handhabung werden die Gewindebohrer mittels Handhaben (Abb. 12) gehalten und werden die Windungen



Abbildung 12.

erst mit schwächeren Vorbohrern vorgebohrt und dann mit feineren Instrumenten fertiggestellt (siehe Abb. 11a).

Die Schraubenspindel wird mit Schneideisen (Abb. 13) hergestellt, welche ein Abfallen der Metallspäne ermöglichen,

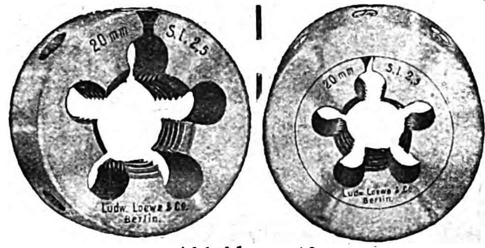


Abbildung 13.

so daß man sich durch Zusammenstellung der präzise zueinander passenden Gewindebohrer und Schneideisen tatsächlich Präzisionsschrauben mit anpassenden Muttern herstellen kann. Schon die Form des Löwenherzgewindes sichert ein festeres Halten der Schraube und einen größeren Widerstand gegen Einwirkung von Druck als bei den gewöhnlichen Schrauben. Noch erhöht wird die Festigkeit dadurch, daß eine Stellschraube des Schneideisens ermöglicht, nach Belieben die Schraubenspindel ein Minimum dünner oder dicker herzustellen, so daß man ein leichteres oder strengeres Drehen der Spindel in der Mutter bewirken kann. (Abb. 14.)

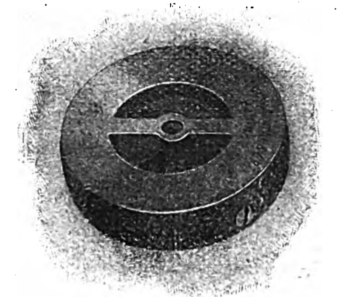


Abbildung 14.
Gewindeschneiderhalter mit Stellschraube.

Eine solche Schraube wird beim Röhrenkastenzahn um so mehr einen dauernden festen Sitz haben, da sie ja nur den Zahn fixiert, aber bei dem Kaudruck auf die Brücke gar nicht in Anspruch genommen wird.

Pemphigus in der Mundhöhle.

Die Behandlung eines Falles mit Terpentin-Injektionen.

Von Dr. **Philipp** (Dülken).

Unter Pemphigus sind die Dermatosen zu verstehen, bei welchen die Blasenbildung das wesentliche Symptom der Erkrankung ist. Es handelt sich um akute Bläschenausbrüche, die sich in längeren oder kürzeren Zwischenräumen wiederholen. Der Verlauf der Erkrankung ist durchweg ein chronischer. Die Bezeichnung Pemphigus trifft für zwei voneinander grundverschiedene Blasenausschläge zu. Wir unterscheiden den Pemphigus chronicus und den Pemphigus neonatorum. Der Pemphigus chronicus zeigt drei klinische Formen und zwar den Pemphigus vulgaris, den Pemphigus foliaceus und den Pemphigus vegetans. Der Pemphigus vulgaris setzt ein mit einer fieberhaften Störung des Allgemeinbefindens. Es entwickeln sich über den ganzen Körper Blasen, die prall gefüllt sind und die Größe eines Taubeneies erreichen. Häufig geht der Blasenbildung ein Erythem voraus.

Der Pemphigus foliaceus weist weit stärkere Veränderungen der Haut auf. Er entwickelt sich oft aus dem Pemphigus vulgaris. Als Hauptunterscheidungsmerkmal zeigt sich die äußerst mangelhafte Regeneration der Epidermis. Im Gegensatz zu den prall gefüllten Epithelabhebungen sehen wir schlaffe Blasen, deren Oberfläche sich leicht einfaltet. Nachdem die Blasendecke zerstört ist, geht die Ueberhäutung nur sehr langsam vonstatten. Es kommt zu einer Krustenbildung, worunter sich eine neue Epithelschicht bildet. Sie zeigt mit dem Untergrund nur einen losen Zusammenhang und trocknet bald als eine spröde Membran ein. Lagern sich jetzt mehrfache Membranen übereinander, so haben wir das Bild des Blätterteiges, woher die Erkrankung ihren Namen Pemphigus foliaceus hat. Die Epidermolyse ist für den Pemphigus pathognomonisch. Charakteristisch sind ferner die starke seröse Exsudation und große Hautverluste, wodurch es zu einer großen Eiweißeinbuße kommt. Nach allmählichem Kräfteverfall erfolgt sehr häufig Exitus. Die dritte Form ist der Pemphigus vegetans. Es kommt nicht mehr zu einer Ueberhäutung der durch Platzen der Blasen zu Tage liegenden Ulzerationen. Es zeigen sich warzige, fungoide Wucherungen. Der Sitz der Erkrankung ist mit Vorliebe die Mund- und Nasenhöhle, die Axillargegend, die Nadel- und die Genital- und Analregion. Wir beobachten eine rasche Blasenbildung mit schnell sich trübendem Inhalt. Auf dem Blasengrund bildet sich ein schmutzig weißer, aus epithelialen Elementen zusammengesetzter Belag. Die einzelnen Herde konfluieren miteinander, und es kommt zu papillomatösen Wucherungen, die sich serpiginös weiter ausbreiten. Gerade diese Form des Pemphigus zeigt in fast allen Fällen eine Mitbeteiligung der Mundschleimhaut; nicht allzu selten ist diese sogar der Ausgangspunkt. —

Mit Pemphigus acutus bezeichnet man eine mit Blasenbildung einhergehende Dermatose. Pemphigus acutus ist ein Sammelbegriff für bullöse Exantheme. Sie können sowohl toxischer wie septischer Natur sein. Sie heilen nach kurzer Zeit oder aber endigen nach kurzem Krankheitsverlauf tödlich. Ueber die Aetiologie sämtlicher Pemphigusformen ist nichts sicheres bekannt. Viele Autoren nehmen eine Trophoneurose an, allerdings hat man in vielen Fällen im Nervensystem keine histologische Veränderung nachweisen können. Andere zählen den Pemphigus zu den toxischen Erythemen. Der Pemphigus neonatorum tritt in den ersten Lebenswochen auf und heilt meist nach kurzer Zeit vollständig ab. Besonders in der Gegend der Mundwinkel zeigen sich kleine Epitheltrübungen, die nach wenigen Tagen verschwinden.

Alle Formen des Pemphigus chronicus treten im Mund auf.

Die Kenntnis des Pemphigus chronicus ist für unsere Spezialdisziplin von großer Wichtigkeit. Wie schon vorher gesagt, beginnt die Erkrankung mit einer Blasenbildung auf der äußeren Haut. Im Munde haben wir mit Schleimhauteffloreszenzen zu tun, die die charakteristische Blasenbildung nicht aufweisen. Nur ganz selten wird die Bläschenbildung bei der Munderkrankung beobachtet. Es zeigen sich zunächst kleine weißgraue Auflagerungen, die nach wenigen Tagen abfallen, man sieht jetzt einen stark glänzenden, roten Flecken. Die Geschwüre konfluieren bisweilen miteinander und können größere Flächen bedecken. Die Einzelherde erreichen bis Pfennigstückgröße. Bei Pemphigus vegetans beobachten wir genau dieselben papillomatösen Wucherungen im Munde, wie auf der äußeren Haut. Die Kranken sind von starken Schmerzen geplagt, Foetor ex ore und sehr starker Speichelsekretion.

Für die Prognose ist das Befallenwerden der Mund- und Nasenschleimhaut ein sehr ungünstiges Zeichen. In vielen Fällen weist diese Erscheinung auf einen baldigen Exitus hin.

Differentialdiagnostisch kommt zunächst Lues in Frage. Die große Aehnlichkeit mit syphilitischen Erkrankungen ist direkt auffallend. Unterscheidend wirkt zunächst der Gesamtbefund, dann aber auch die Reizlosigkeit und Oberflächlichkeit.

Zur Verhütung einer Verwechslung des Pemphigus vegetans mit breiten Kondylomen weist N e u m a n n auf drei Unterscheidungsmerkmale hin. 1. Umgebung mit einem von der Blase herrührenden Wall, 2. fleckige Epithelverluste, 3. Verlauf ohne Rückbildung. Bei langdauernder Erkrankung beobachtet man nicht zu selten Nekrosen, besonders des Septums. Gerade hierdurch rückt die Möglichkeit der Diagnose Lues näher. Die Plaques muqueuses sind bei genauer Betrachtung der einzelnen Eruptionen gut zu unterscheiden. Eine weitere Erkrankung, die noch für die Differentialdiagnose in Frage kommt, ist das Erythema exsudativum multiforme. Typisch sind die Rezidive. Die Erscheinungen der Mundhöhle gehen mit dem Krankheitsbilde auf der äußeren Haut Hand in Hand. Wie sich neue Eruptionen auf der Haut zeigen, ist auch die Mundschleimhaut von frischen Herden befallen, woraus sich ihre Zugehörigkeit zu der Hauterkrankung ergibt. Den Ausschlag für die Diagnose geben vor allem Erscheinungen auf der äußeren Haut. Zum Schlusse wären noch das Erythema bullosum anzuführen und die Arzneiexantheme. Die Bläschen dieser Erkrankungen sind vor allem wesentlich kleiner und sehr hinfällig.

Therapeutisch hat sich Salvarsan als von guter Wirkung erwiesen. Neben Spülungen mit schwach desinfizierenden Lö-

sungen leistet ein Bestreuen der erkrankten Stellen mit Anaesthesin sehr gute Dienste. Ueber die Behandlung des Pemphigus mit Terpentininjektionen berichtet Dr. Gewalt. Er verwendet eine 20-proz. Lösung von Terpentinharz in Olivenöl und zwar intraglutäale Injektion. Als erste Injektion wurde 0,3 verabfolgt, nach 3 Tagen 0,5, nach weiteren 3 Tagen in 3-tägigen Abständen 0,75. Später angestellte Versuche Brennings zeitigten sehr gute Resultate, man kam zu der festen Ueberzeugung, daß dem Terpentinöl eine nicht zu unterschätzende Heilkraft bei Pemphigus innewohnt. In einem mir überwiesenen Fall von Pemphigus mit starker Beteiligung der Mundschleimhaut war gerade die Terpentininjektion als ultima ratio das spezifisch wirkende Medikament. Neumann schlägt innere Gaben von Chinin oder aber subkutan Strychnin vor. Blaschko sah Heilung nach wochenlangen Gaben von Antipyrin bis zu 5 g pro Tag. Größere Dosen Arsen beeinflußten die Erkrankung günstig.

Ich möchte den selbstbeobachteten Fall von Pemphigus kurz besprechen. Patient, kräftiger junger Mann im Alter von etwa 34 Jahren, war schon längere Zeit in Behandlung. Die Erkrankung hatte begonnen vor etwa 8 Wochen in Form eines Erythems auf dem Rücken. Bald zeigten sich auf der ganzen Körperoberfläche bis bohnengroße Blasen. Ein Teil der Blasen ist geplatzt, und das Corium liegt frei zu Tage. Nach einigen Tagen sehen wir mehrere Herde konfluieren, und es bilden sich Krusten und sekundäre Pyodermien. Bislang war der Patient ohne Fieber. Plötzlich zeigten sich im Mund und Naseneingang zunächst kleine Epitheltrübungen, bald ein grauweißer, der Diphtheriemembran nicht unähnlicher Belag. Nach Abstoßung der Membran liegen leicht blutende und äußerst schmerzhafte Ulzerationen zu Tage. Die regionären Drüsen sind sehr stark geschwollen, doch nicht sehr empfindlich. Die Zunge ist stark geschwollen und zeigt deutliche typische Blasenbildung, die sehr selten beobachtet wird. Es besteht starker Foetor ex ore. Die Speichelsekretion ist außergewöhnlich gesteigert. Die Temperatur erreicht jetzt etwa 40°. Von Tag zu Tag wird der Kräfteverfall deutlicher. Rücken und Brust weisen handtellergroße wunde Flächen auf und machen das Liegen fast unmöglich. Die Nahrungsaufnahme ist außerordentlich erschwert. Man konnte auch in diesem Falle deutlich feststellen, daß nach der Beteiligung der Mund- und Nasenschleimhaut der maligne Charakter das Krankheitsbild zusehends verschlimmerte. Ich möchte sagen, von der Stunde ab verschlechterte sich der Zustand. Spülungen und vorsichtiges Abwaschen mit Kalium permanganicum waren die einzig mögliche lokale Therapie. Die schmerzhaften Ulzerationen wurden mit Anaesthesin bestreut, was vor Pinselungen den Vorzug der längeren Wirksamkeit hat. Innerlich war Chinin verordnet. Mittlerweile hatten vor allem die Munderscheinungen einen unerträglichen Zustand geschaffen. Als ultima ratio brachte ich die Terpentininjektion in Vorschlag. Noch am selben Tage wurde nach Gewalt 0,3 Terpentinolivenöl intraglutäal injiziert, nach weiteren 3 Tagen 0,5, dann in 3-tägigen Pausen 0,6. Schon nach der siebenten Injektion war die Terpentinwirkung unverkennbar. Wenn ja auch in manchem Pemphigusfall eine spontane Aenderung eintritt, so war doch in vorliegendem Falle das gänzliche Aufhören der Bläschenbildung und die baldige Besserung des Allgemeinbefindens so überraschend, daß ich persönlich nur an die spezifische Wirkung des Terpentins glaube. Die Zunge, die stark geschwollen war und aussah wie ein roher Fleischklumpen, mit eitrigem Belag bedeckt, zeigt deutlichen Rückgang der Schwellung und weit geringere Empfindlichkeit. Auch die Drüsen gehen wesentlich zurück. Es werden im ganzen 12 Injektionen gemacht. Etwa 6 Wochen nach der ersten Terpentininjektion sind sämtliche Herde in Abheilung begriffen. Nach etwa 3 Monaten sind alle Krankheitserscheinungen geschwunden, alle Stellen sind glatt verheilt. Patient ist etwa 2 Jahre rezidivfrei. Nach den äußeren Erscheinungen der Haut zu urteilen, handelte es sich um eine schwere Form des Pemphigus vulgaris. Die mikroskopische Untersuchung des Exsudates ergibt reichlich Fraenkelsche Diplokokken und Staphylokokken. Der Versuch einer Blutkultur ist negativ. Die Wassermannsche Blutuntersuchung hatte negativen Befund. Die zytologische Untersuchung des Blutes ergibt deutliche Vermehrung der weißen und Verminderung der roten Blutkörperchen.

Da Störungen irgendwelcher Art bis heute nicht beobachtet würden, möchte ich die Terpentininjektionen für weitere Versuche wärmstens empfehlen.

Tutocain,

ein neues lokales Anaestheticum.

Von Privatdozent Dr. **Wolfgang Praeger** (Tübingen).

Die große Giftigkeit des Kokains veranlaßte schon bald nach seiner Einführung Mediziner und Chemiker, nach Ersatzpräparaten zu suchen. Das gelang auch, nachdem die chemische Struktur des Kokains Ende der 90er Jahre erforscht werden konnte. Die chemischen Körper, die man nun darstellte, hatten zweierlei mit dem Kokain gemeinsam: Sie waren alle

1. Verbindungen des Ammoniaks und
2. Ester der Benzoesäure $C_6H_5—COOH$.

War das Kokain die Verbindung eines sehr komplizierten Alkohols, der seinerseits wieder mit dem Ammoniak, NH_3, verwandt war, mit der Benzoesäure, so nahm man bei der künstlichen Darstellung der Ersatzpräparate einfachere Alkohole zur Veresterung der Benzoesäure. So sind Anästhesin und Orthoform — beide unlöslich — Derivate des Aethylbzw. des Methylalkohols; auch das bekannte Novokain stammt vom Aethylalkohol ab.

Ein neues Kokainersatzpräparat ist dargestellt worden von den Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Leverkusen. Es nennt sich Tutocain und leitet sich vom sekundären Butylalkohol ab. Das ist eine kettenförmige Verbindung von 4 C-Atomen, an dessen drittem die Alkoholgruppe OH ansetzt:

$$CH_3—CH_2—CH(OH)—CH_3.$$

Wichtig ist nun die Beziehung dieses Alkohols zum Ammoniak NH_3. Im letzteren wird ein H-Atom durch den Butylalkohol ersetzt, wir bekommen so den Aminobutylalkohol, oder kürzer, Aminobutanol:

$$NH_2—CH_2—CH_2—CH(OH)—CH_3.$$

Weniger von Belang für die Wirkung als lokales Anästheticum ist die Tatsache, daß beim Tutocain sowohl die beiden H-Atome im Ammoniakrest, als auch ein H an dem 2. C-Atom durch die Methylgruppe $—CH_3$ ersetzt ist. Der Alkohol, von dem sich das Tutocain herleitet, lautet also:

$$\begin{array}{ccccccc} \alpha & & \beta & & \gamma & & \delta \\ CH_2 & - & CH & - & CH & - & CH_3 \\ | & & | & & | & & \\ N & & CH_3 & & OH & & \\ / \quad \backslash & & & & & & \\ CH_3 \quad CH_3 & & & & & & \end{array}$$

α-Dimethylamino — β-methylbutanol

Nun fehlt für unser Kokainersatzpräparat noch die Benzoesäure. Es wird hier eine Aminobenzoesäure verwendet $C_6H_4NH_2—COOH$. Sie tritt in Beziehung zu dem eben beschriebenen Alkohol, der kurz mit R—OH bezeichnet sein soll:

$$R-\boxed{OH + H}OOC-C_6H_4NH_2 \longrightarrow R-OOC-C_6H_4-NH_2 + H_2O$$

Das Tutocain ist also:

$$\begin{array}{ccccccc} \alpha & & \beta & & \gamma & & \delta \\ CH_2 & - & CH & - & CH & - & CH_3 \\ | & & | & & | & & \\ N & & CH_3 & & COO & - & C_6H_4NH_2 \\ / \quad \backslash & & & & & & \\ CH_3 \quad CH_3 & & & & & & \end{array}$$

in Worten: Paraaminobenzoyl — α dimethylamino — β methyl — γ butanol.

Damit ist es aber noch nicht genug. Erstens sind zwei der Kohlenstoffatome (β und γ) „asymmetrisch", d. h. die vier Atome oder Atomgruppen, die an das C gefesselt sind, sind untereinander sämtlich verschieden. Das hat zur Folge, daß das Tutocain in mehreren stereoisomeren Formen erhalten wird. Das sind Verbindungen, deren auf ein ebenes Blatt Papier hingeschriebene Strukturformel (siehe oben) durchaus identisch ist, bei denen aber die Anordnung der Atome und Gruppen im Raum verschieden läuft. Diese Verschiedenheit fällt besonders durch ihr optisches Verhalten (Drehung eines durch sie gehenden polarisierten Lichtstrahles) auf. Das im Handel befindliche Tutocain ist eine Vereinigung zweier optisch entgegengesetzter Isomeren, eine sogenannte Razemverbindung.

Zweitens wird der oben gekennzeichnete chemische Körper, der wegen seiner Verwandtschaft mit dem Ammoniak als

Tutocain-„Base" bezeichnet wird, nicht in dieser Form angewandt, sondern als Chlorhydrat, d. h. in Verbindung mit der Salzsäure. Das beeinflußt die Löslichkeit in günstiger Art.

Das Tutocainchlorhydrat bildet mikroskopisch feine, weiße, sehr zerbrechliche Nädelchen. Deren Schmelzpunkt liegt zwischen 213 und 215° (Kokainchlorhydrat 183°, Novokain 156°). In 100 Teilen Wasser lösen sich bei + 11° 12 Teile, bei + 20° 15 Teile, bei + 30° 23 Teile Tutocainchlorhydrat.

Die wässrigen Lösungen sind praktisch neutral. Bei kurzem Kochen tritt keine Zersetzung ein. Nach Mitteilung von Bayer entspricht die Stabilität bei längerem Kochen etwa der des Novokains, so daß auch von Tutocain haltbare Lösungen in Ampullen hergestellt werden können. Bei 24-stündigem Kochen am Rückflußkühler werden von Novokain 10,26 Proz., von Tutocain 10,8 Proz., also fast genau so viel, verseift.

Die chemischen und physikalischen Eigenschaften des Tutocains ließen also von vornherein annehmen, daß dieser Körper als lokales Anästheticum brauchbar sei. Wie konnte seine Wirkung weiterhin geprüft werden? Ehe Versuche am Patienten vorgenommen wurden, ließen die Hersteller pharmakologische Versuche unternehmen.

Eine pharmakologische Arbeit über Tutocain erscheint demnächst aus der Feder von Schulemann. Es seien aber die wichtigsten — von der Firma veranstalteten — Versuche erwähnt.

Eine wichtige Frage lautete: Wie stark anästhesiert Tutocain im Verhältnis zu den anderen gebräuchlichen Mitteln? Anästhesierungsversuche an der Hornhaut des Kaninchens ergaben folgendes: Die unterste Grenze, wo gerade noch die Cornea unempfindlich wurde, lag für Novokain bei 1 Proz., für Tutocain bei 0.125 Proz., für Kokain bei 0,05 Proz.

Auch über die Wirkungsaduer wurden Versuche angestellt; es zeigte sich, daß eine 1/4-proz. Lösung von Tutocain ebenso lange wirkt, als eine 2-proz. Novokainlösung, ½-proz. Tutocain ebenso lange als 4-proz. Novokain. Wenn wir nun nachher sehen werden, daß am Patienten das ½-proz. Tutocain in der Intensität der Wirkung der 2-proz. Novokainlösung entspricht, so geht daraus hervor, daß das ½-proz. Tutocain ebenso stark, aber länger wirkt, als das 2-proz. Novokain.

Die andere, ebenso bedeutungsvolle Frage muß die Giftigkeit des Mittels erörtern. Bei den Tierversuchen stellte sich heraus, daß Tutocain in seiner Giftigkeit zwischen Novokain und Kokain steht, und daß Tutocain doppelt so giftig ist, als Novokain.

Der pharmakologische Vergleich zeigte also, daß Tutocain achtmal stärker anästhesiert als Novokain bei doppelter Giftigkeit, also viermal stärker bei gleicher Giftigkeit, d. h. wenn man das Tutocain in einer Konzentration anwendet, deren Giftigkeit der des Novokains entspricht; z. B. wirkt eine 1-proz. Lösung von Tutocain bei gleicher Giftigkeit bedeutend stärker als eine 2-proz. Novokainlösung.

Wesentlich ist noch, daß Tutocain auch als Schleimhautanästheticum in Betracht kommt, und zwar in 4-proz. Lösung auf die Oberfläche gepinselt.

Nach den vorbereitenden pharmakologischen Versuchen wurde ich gebeten, im Institut am Patienten die Brauchbarkeit des Tutocains festzustellen, mich über die notwendigen Konzentrationen zu äußern und etwaige schädliche Nachwirkungen zu beobachten.

Wissenschaftlich genaue Versuche am Patienten sind sehr schwierig, denn es kommen viele Faktoren in Betracht, deren Einwirkung auf das Anästhesieresultat oft nicht recht zu beurteilen ist; ich erinnere an die besonders „sensitiven Naturen", an die Folgen der Angst und der schlaflosen Nächte.

Zur wissenschaftlichen Statistik empfiehlt Peckert*) folgenden Tabellenkopf: Name des Patienten; Alter; verwendete Lösung; Diagnose (Pulpitis-Periodontitis, Parulis, reizlose Wurzel); ganzer Zahn — Wurzel; Extraktion leicht — schwer; Infiltration gut — schlecht; Note des Erfolges; Bemerkungen. Die letztere Rubrik ist für Notizen über üble Zufälle, Wundheilung, Nachschmerzen, Schwellungen, Blutungen usw. bestimmt. Heute muß vor allem noch eine wichtige Spalte auf der Liste stehen: Technik der Anästhesie (Plexus-Leitung, wo?)

*) Peckert: Ueber Lokalanästhesie; Heidelberg 1905.

Für große Untersuchungen, wenn nur wenig Zeit zur Verfügung steht, ist auch das Protokollschema der Merzwerke brauchbar:

Lösungsnummer:
Art der Operation:
Angewandte Methode (ob Infiltration, Leitungsanästhesie?):
Menge der verwendeten Lösung:
Wirkung der Lösung:
Bemerkungen:

Wir haben diese Protokolle kombiniert und stets die Krankenblattnummer des Patienten hinzugesetzt.

Bei etwa 100 Versuchen kamen wir zu folgenden Resultaten: Die anfangs von der Fabrik angegebene Dosierung 1/4-proz. war für zahnärztliche Zwecke (soweit es sich nicht um einfache Schleimhautinfiltrationen, z. B. beim Kronenaufpassen handelte) ungenügend. Auch die Mitteilung, daß andere Kollegen mit 1/4-proz. Lösungen zufrieden seien, konnte mich nicht davon überzeugen. Wir kamen immer wieder auf die ½-proz. Lösung zurück, die in ihrer Giftigkeit dem 1-proz. Novokain entspricht. Die Wirkung der ½-proz. Tutocainlösung ist der des 2-proz. Novokains außerordentlich ähnlich, sie ist die Injektionsflüssigkeit für den normalen Bedarf des Zahnarztes, genügt aber nicht, wenn schwere Entzündungserscheinungen vorhanden sind, und zur Pulpenanästhesie. Hier haben wir die 3/4-proz. und 1-proz. Lösung mit Erfolg verwendet.

Außer einem Fall von leichtem Uebelbefinden, wie es bei Novokain - Suprareninlösung auch vorkommt, wurden keine unangenehmen Neben- und Nachwirkungen beobachtet. Der Suprareninzusatz wurde genau so gewählt wie beim Novokain.

Bisher hatten wir von der Fabrik das Tutocain in Substanz bekommen und selbst abgewogen; in letzter Zeit erhielten wir das Medikament in Tablettenform mit Kochsalz („T VIII"), die auch die Herstellung kleiner Mengen ermöglichen und sich gut bewährt haben.

Zusammenfassung:

1. Tutocain ist chemisch verwandt mit Kokain und Novokain.
2. Es ist doppelt so giftig als Novokain.
3. Die pharmakologischen Versuche nehmen eine Anästhesierungskraft an, die achtmal so groß sei, als die des Novokains; die klinische Verwendung zeigte jedoch, daß man 1/4 der Novokainkonzentration verwenden muß.
4. In der Zahnheilkunde ist die ½-proz. Tutocainlösung die zweckmäßigste; ihre Wirkung entspricht durchaus der 2-proz. Novokainlösung. Suprarenin wird in gleicher Weise zugesetzt.
5. Für schwierige Fälle nehme man 3/4 bis 1-proz. Lösung zu Hilfe.
6. Die Versuche am hiesigen Institut stellten Operateur und Patienten durchaus zufrieden.

Verbrennung durch Solluxbestrahlung.

Von Dr **Wehlau** (Berlin).

Durch die leuchtenden Wärmestrahlen und die dadurch erzielte Hyperämie, die durch die Solluxlampe — Original-Hanau — erzeugt wird, ist die Zahnheilkunde zweifellos um ein Mittel bereichert worden, um bei entzündlichen Prozessen und nach Operationen schmerzlindernd zu wirken.

Dieses festzustellen ist aber nicht der Zweck meines heutigen Artikels, sondern an die Gebrauchsanweisung bzw. den Prospekt der Hanauer Quarzlampen-Gesellschaft, der über die Solluxlampe herausgekommen ist, Bemerkungen zu knüpfen.

In diesem steht unter der Konstruktionsbeschreibung der Solluxlampe nach Oeken: „An der Mündung des kleinen konischen Reflektoransatzes ist mit etwas Ventilationszwischenräumen ein Korkring zur Wärmeisolierung angebracht, der ohne übermäßige Hitzeempfindung direkt auf die Haut aufgesetzt werden kann." Bei der Beschreibung der kleinen Solluxlampe nach Cemach findet sich folgender Satz: „Am vorderen Ende trägt der Trichter einen Korkring als Schutz gegen Verbrennen durch Berührung des heißen Metalls". Aus dieser Gebrauchsanweisung glaubte ich mit Recht entnehmen

zu können, daß der Korkring möglichst direkt auf die zu bestrahlende Körpergegend aufgesetzt werden soll.

Da ich diese Anweisung nicht immer für richtig halte, möchte ich folgenden Fall aus meiner Praxis mitteilen:

Patientin G., 29 Jahre alt, konsultierte mich am 12. IV. 1924 wegen einer starken Schwellung am linken Unterkiefer, ausgehend vom linken unteren I. Bicuspis. Nach Aufspritzen von Aethylchlorid wird im Vestibulum oris tief inzidiert und nach großer Eiterentleerung mit Jodoformgaze tamponiert. Zum schnelleren Abklingen der Schwellung und der noch bestehenden Schmerzen wird Patientin mit der Cemachschen Solluxlampe 20 Minuten bestrahlt. Die Patientin, die von natürlichen Sonnenstrahlen z. B. während ihrer Ferienzeit an der See, fast gar nicht gebräunt wird, hat in unmittelbarer Nähe des Korkringes der Solluxlampe gesessen. Hierauf konnte ich drei linsengroße Erhebungen auf der Haut feststellen, die ich mit Vaseline einfettete. Am nächsten Tage kam die Patientin mit einer etwa Fünfmarkstückbreiten und etwa 8 mm erhabenen Blase und zwei kleineren Bläschen wieder. Diese Verbrennung zweiten Grades ist zweifellos durch die zu nahe Bestrahlung hervorgerufen. Wenngleich auch durch Kombustin und einen einfachen Verband nach wenigen Tagen die Haut wieder intakt war, so muß ich doch gestehen, daß mir der Anblick der durch meine Bestrahlung hervorgerufenen Brandblasen sehr unangenehm war.

Ich halte es daher für erforderlich, die Herren Kollegen auf diese Möglichkeit aufmerksam zu machen und hoffe, daß die Quarzlampen-Gesellschaft im Prospekt unter „Warnung" auf diese Tatsache hinweisen wird.

Da ich, wie bereits eingangs betont, die Quarzlampe für ein wertvolles Hilfsmittel halte, wäre es bedauerlich, wenn sie durch unsachgemäße Anwendung in Mißkredit käme.

* * *

Nachtrag: Bei der am 18. Mai 1924 stattgefundenen Versammlung des Provinzialvereins Brandenburger Zahnärzte wurde von dem Vertreter der Hanauer Quarzlampen-Gesellschaft ein Merkblatt verteilt, das ihm vor etwa acht Tagen von der Hanauer Fabrik zugesandt worden ist. Es betrifft die Behandlung von Erkrankungen der Ohren, der Nase und des Halses mit der Sollux-Lampe — Original Hanau. In dem Prospekt steht unter Technik: „Die Lampe wird von außen auf das erkrankte Gebiet so eingestellt, daß der Entzündungsherd im Zentrum des Lichtfeldes liegt. Entfernung der Haut vom Korkring: Bei der ersten Sitzung etwa 15 cm, später 12—8 cm. Regel: Keine Belästigung durch ausstrahlende Wärme!

Bestrahlungsdauer: Bei der ersten Sitzung $^3/_4$ Stunden, später 1 Stunde. Bei empfindlicher Haut (Kinder, blonde Frauen) Vorsicht! Mit 30 Minuten beginnen, Haut vor den ersten Bestrahlungen einfetten.

Bei Bestrahlung des Gesichts Augenschutz!"

Da meine obigen Ausführungen sich im wesentlichen mit dem Inhalt dieses neuen Merkblattes decken, so wäre es sehr erwünscht, wenn auch in dem besonders für Zahnärzte herausgegebenen Prospekt über die notwendigen Vorsichtsmaßregeln Mitteilung gemacht würde.

Zur Theorie von dem Einfluß des Sonnenlichtes auf die Injektionsanaesthetica.

Von Dr. **Neubaur** (Friedenau).

Auf die umfangreiche Erwiderung Flieges ebenso ausführlich einzugehen, bleibt mir durch die Ausführungen von Silbermann und Dirks in der letzten Nummer der Zahnärztlichen Rundschau erspart. Wie Silbermann bemerkt, befindet sich die Firma Sanosa mit ihrem „Geheimmittel" nach Anschauung Flieges in der guten Gesellschaft von Höchst und anderen anerkannten Firmen. Ob die Ionenkonzentration von Molaria so hoch ist, daß sie gewebsschädigend wirken könnte, ist nach den Ausführungen der genannten Autoren noch sehr zu bezweifeln, jedenfalls ist sie ausschließlich von Fliege bemängelt worden und von diesem auffallenderweise erst $1^1/_4$ Jahre, nachdem ihm dieses Präparat lediglich zur Begutachtung eingesandt worden war. Selbstverständlich hat die Firma Sanosa sorgfältig alkalifrei gemachte Gläser nur in ihren Versuchsreihen zur Erforschung der Rolle des Alkalis verwendet, nicht aber für den Versand, als sie erkannt hatte, daß die Abwesenheit von Alkali allein die Zersetzung auch nicht verhindern kann (Phenolphthalein ist übrigens für diese Versuche ein völlig ausreichender Indikator).

Mein Standpunkt über die Zersetzung ist so klar und eindeutig wie nur möglich. Die Zersetzung ist ein Oxydationsvorgang, der durch Sonnenlicht und Alkali katalytisch beschleunigt wird, dessen Verhinderung nur durch Eliminierung der Sauerstoffquellen möglich ist, während die Eliminierung obiger katalytischer Faktoren allein nicht genügt. Es interessiert dabei wenig, ob dieses Resultat im ganzen oder zum Teil schon bekannt war, sondern dient lediglich als Richtschnur bei der Herstellung beständiger Ampullen. Aus meinem Artikel ist ebensowenig, wie aus der von Fliege zitierten Stelle die Behauptung zu ersehen, daß gerade Sanosa nach dem Kohlensäureverfahren arbeitet. Es ist mir lediglich bekannt, daß nach einem solchen Verfahren bei einer anderen Firma gearbeitet wird oder wurde. Keine meiner Angaben erscheint also durch Flieges Ausführungen irgendwie entkräftet oder widerlegt, ebensowenig lassen sich nach meiner Ansicht Widersprüche zwischen meinen Behauptungen und denen der Firma Sanosa nachweisen.

Es erscheint doch einigermaßen verwunderlich, daß die von Fliege angeführten Autoritäten sich in günstiger Weise über die Wirkung des Molaria geäußert haben, da ihnen doch unmöglich eine gewebsschädigende oder schmerzhafte Nebenwirkung entgangen sein könnte, wenn eine solche wirklich vorhanden wäre. Schließlich wird es mir Fliege nicht verargen, daß ich ein Präparat, das, wie er selbst sagt, zur Extraktion von Molaren empfohlen wird, nicht in den Vorderarm injizieren ließ, von der Ansicht ausgehend, daß es dort nicht hingehört. Man wird wahrscheinlich von einer Lösung andere Resultate zu erwarten haben, wenn man sie in den Muskel injiziert als bei Injektionen in das Zahnfleisch. Damit will ich die Diskusson als beendet ansehen.

Zur Frage der Alkaleszenz der Injektionsanaesthetica.

Von Dr. med. **Emil Treitel**, Zahnarzt und Arzt (Berlin-Wilmersdorf).

In den Erörterungen für und wider „Molaria", die in den letzten Nummern dieser Zeitschrift einen breiten Raum einnahmen, spielte die Frage des freien Säuregehaltes dieses Anästheticums eine besondere Rolle. In der „Zahnärztlichen Rundschau" Nr. 15 hatte ich zufälligerweise gleichzeitig über günstige Erfahrungen berichtet, die ich in den letzten 3 Jahren durch Verwendung alkalischer Ampullen gemacht habe. Ich hatte diese Erfahrungen durch ausführliche Literaturangaben (Gros, Stiel, Liesegang) belegt; ich möchte dem heute noch kurz hinzufügen, daß auch Fischer in seinem bekannten Buche ausdrücklich die Forderung aufstellt, daß die Lösungen für Injektionsanästhesie „nicht sauer reagieren sollen". Diese Forderung unterstützt Klöser (Stolberg) in der „Deutschen Zahnärztlichen Wochenschrift" Nr. 8, 1924. Ich war daher nicht wenig erstaunt, in der Nr. 20 der „Zahnärztlichen Rundschau" in einem Artikel von Silbermann nach der Feststellung, daß tatsächlich noch heute die meisten Ampullenfabrikate sauer reagieren, folgende Stelle zu finden. „Aber es kommt noch besser. In Nr. 15 der „Zahnärztlichen Rundschau" berichtet Treitel über seine günstigen Ergebnisse mit dem Präparat von Merz, denen er auf Grund ihrer Alkalität eine raschere Resorption und damit eine erhöhte Wirkung zuschreibt. Die Prüfung mittels Lakmus hat ergeben, daß auch die Merzschen Lösungen nicht alkalisch, sondern im Gegenteil sauer reagieren, mithin die behauptete Wirkung auf einer anderen Eigenschaft, als Treitel behauptet, beruhen müßte."

Hier liegt natürlich ein grober Irrtum vor. Silbermann hätte es nicht entgehen dürfen, daß ich in meinem Aufsatz von Ampullen geschrieben hatte, die einen Zusatz von 0.4% Calium sulfuricum und 0,75% Natrium bicarbonicum haben, während er wahrscheinlich die gewöhnlichen Merzampullen ge-

prüft hat. Die alkalischen Ampullen sind von den Merz-Werken unter dem Namen Nosubic in den Handel gebracht worden. Ich habe ihre Alkalität nicht mit Lakmus geprüft, sondern den freien Alkaligehalt durch die Titrationsmethode mit 0,7—0,8% festgestellt. Interessant ist an den Ausführungen Silbermanns die Feststellung, daß auch die Ampullen E der Höchster Farbwerke sauer reagieren; ich möchte dem gegenüberstellen, daß die Tablettenlösung E in physiologischer Kochsalzlösung neutral reagiert, mithin die Ampullen einen Säurezusatz haben müssen. In der Praxis kommt es natürlich sehr darauf an, wie groß der Gehalt an freier Säure ist. Ich stimme darin — und nicht nur darin — mit Fliege vollkommen überein, „daß derartig stark angesäuerte Anästhetica nicht allein einen Einspritzschmerz verursachen, sondern auch Nachschmerzen hinterlassen." Der Weg, den Dirks in der „Zahnärztlichen Rundschau" Nr. 16 zur Klärung dieser Frage angibt, ist nur bedingt gangbar, weit wichtiger erscheinen mir Quaddelversuche nach Braun.

Aus dem Zahnärztlichen Institut der Universität Marburg.
Direktor: Professor Dr. Hans Seidel.

Eine neue verbesserte Injektionsspritze.

Von Dr. **Hans Fliege,** Assistent des Instituts.

In seinem Buche: „Zahnärztliche Instrumentenlehre" stellt Hille folgende berechtigte allgemeine Forderungen auf: „Neuzeitliche Instrumente müssen, soweit das mit ihrem Zwecke vereinbar ist, glatte Oberflächen haben, und, wenn es sich um mehrteilige handelt, leicht auseinander zu nehmen sein. Jeder Zierrat ist zu vermeiden." Leider entsprechen noch nicht alle zahnärztlichen Instrumente, die mit dem Patienten in direkte Berührung kommen, diesen Anforderungen. In besonderem Maße trifft dies für die zahnärztliche Injektionsspritze zu. Ueber das zahnärztliche Injektionsinstrumentarium äußert sich Guido Fischer: „Für die örtliche Betäubung mittels Lösungen, die in die Gewebe eingespritzt werden, kann nur ein Instrumentarium in Betracht kommen, das allen Regeln der Asepsis entspricht und jeder Antisepsis unterworfen werden kann, vor allem auskochbar ist." Weiter schreibt Fischer über die Injektionsspritze im besonderen nach einer Empfehlung seines Spritzenmodells 1920: „Es handelt sich um eine überall glatte Glas-Metallspritze, welche so gearbeitet ist, daß feine Rillen und Kanten, die nur als Schmutzfänger dienen und sich schwer säubern lassen, vermieden sind."

Seidel verlangt, wie ich seiner Vorlesung entnehme, vor allen Dingen, daß die Glas-Metallspritze neben der möglichst einfachen und fugenlosen Form wie jedes andere chirurgische Instrument einer schnellen mechanischen Reinigung durch Bürste oder unter der Wasserleitung zugänglich sei. Bei der Ermöglichung einer einigermaßen hohen Druckanwendung darf ein solches Instrument nicht durch seinen Bau zur Erzeugung übermäßigen Druckes verleiten. Weiter soll die Spritze im Gebrauch möglichst unverwüstlich sein, sich gut der Hand anpassen, nicht zu plump und auch nicht zu schwer sein, damit man gut mit ihr tasten und fühlen kann.

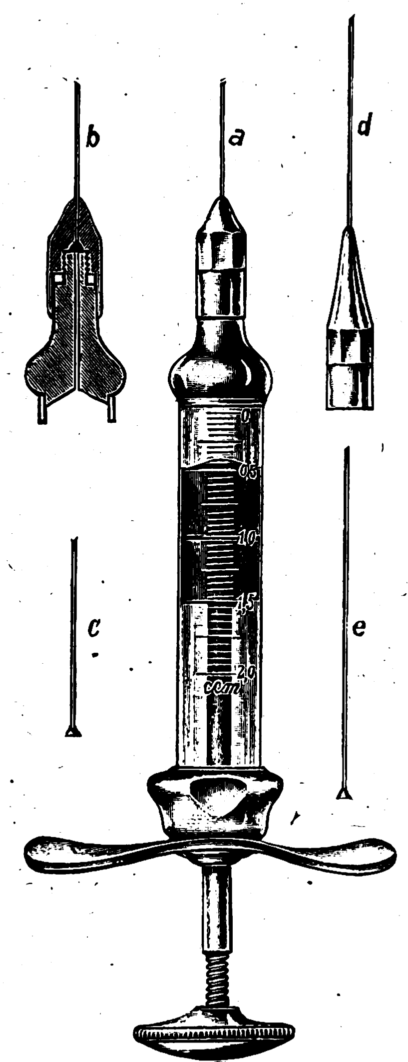
Braun verlangt in seinem Lehrbuche, daß die „geschickte, gleichsam spielende Handhabung der Spritze" gelernt werden müsse und bezeichnet es weiter als „das ganze Geheimnis der örtlichen Betäubung, daß man mit der Nadel fühlen lernt". Zur Erfüllung dieser Forderung auf zahnärztlichem Gebiete sollte auch die Spritze leicht und handlich sein, da in unserem Gebiete gewöhnlich die Nadel auf der Spritze sitzend eingeführt wird. Von den vielen zahnärztlichen Injektionsspritzen erfüllt fast keine diese Bedingungen. Die am weitesten verbreitete Progress-Spritze, die von Fischer durch den bekannten Krückstockgriff modifiziert wurde, soll nach seinen Angaben „in jeder Hinsicht den an sie gestellten Anforderungen genügen und nach den vorliegenden Erfahrungen unsere Erwartungen erfüllen".

Obwohl Fischer sich über sein Instrument derartig äußert, kann es doch nicht als ideal bezeichnet werden. Die Progress- und Fischer-Spritze haben vor anderen Instrumenten dieser Art den Vorteil, daß der Zahnarzt selbst einen Glaszylinder rasch auswechseln kann, wenn der Zylinder gebrochen ist. Diesem Vorteil stehen beachtenswerte Nachteile gegenüber. Der Krückstockgriff verleitet gar zu leicht dazu, an ungeeignetem Orte eine viel zu große Druckanwendung zu gebrauchen, wodurch Gewebszerreißungen entstehen könnnen. Hierauf hat Seidel schon seit vielen Jahren hingewiesen. Auch Braun hat schon vor mehr als einem Jahrzehnt auf die Schädlichkeit hoher Druckanwendung in seinem Kapitel über „Zahnextraktionen und andere Operationen am Alveolarfortsatz des Ober- und Unterkiefers" aufmerksam gemacht. Auch Fischer hat neuerdings diese Frage der Anwendung zu hohen Druckes in seinem Aufsatz: „Die Schleimhautanästhesie und ihre Folgeerscheinungen" ventiliert und kommt im Gegensatz zu seinen früheren Abhandlungen zu folgendem Ergebnis: „Somit erweist sich die rasche und unter großem Druck ausgeführte Injektion als ein Fehler, als die Ursache von unliebsamen Begleiterscheinungen wie Schwellungen und Schmerzhaftigkeit nach dem Abklingen der Anästhesie." Die Schädlichkeit des Krückstockgriffes, der zu hohem Drucke herausfordert, ist also nunmehr auch aus den eigenen Arbeiten Fischers abzuleiten. Ein weiterer Nachteil des Fischerschen Instrumentes muß in der den Glaszylinder bedeckenden, gefensterten Metallhülse erblickt werden, da diese eine schnelle mechanische Reinigung verhindert. Weiter verleitet diese Metallhülse mit den daran befestigten schweren gerieften flügelartigen Fortsätzen zur Erzeugung eines übermäßigen Gegendruckes. Da das Instrument sich vermöge des Metallzylinderüberzuges nur nach einer umständlichen Zerlegung der Antisepsis unterwerfen läßt und entgegen der Behauptung Fischers keineswegs überall glatt ist (die gefensterte Metallhülse wirkt als Schmutzfänger) entspricht es nicht den Anforderungen seines Schöpfers.

Die Schmutzrinne, welche in der Gegend des Gewindezapfens zwischen Konusende und dem aufgeschraubten Ansatzstück an dem alten Modell sich befand und die dauernd vom Speichel überflutet und schlecht zu reinigen war, hat Fischer neuerdings mit einer Schutzkappe bedeckt. Diese Kappe soll eine Verunreinigung dieser Stelle verhindern. Die Spritze hat hierdurch ein plumpes Aussehen erhalten, verhindert eine gute Uebersicht der Injektionsstelle, vor allen Dingen bei Mandibularanästhesie und ist gegenüber dem alten Modell noch schwerer geworden. Vor jeder Injektion empfiehlt Fischer ein Abnehmen der Schutzkappe und deren Sterilisation. Hierin besteht m. E. ein gewisser Widerspruch. Was soll die sterile Schutzkappe, wenn das übrige Instrument nicht steril ist? Es wird durch die Schutzkappe der Gebrauch des Instruments nur umständlicher und mehr erschwert.

Ein Instrument, das nahezu allen Anforderungen genügt, die an eine ideale Injektionsspritze gestellt werden müssen, ist die Rekordspritze, verbessert nach Seidel. Das Instrument zeichnet sich durch seine äußerst elegante handliche und einfache Form aus. Hierdurch läßt sich eine mechanische Reinigung leicht vollziehen. Trotz seines geringen Gewichtes — es ist nur etwa 55 Gramm schwer — ist es ausreichend stabil gebaut zur Erzeugung des für die Einspritzung im Gebiete der Zähne unerläßlichen Druckes. Der Bau der Spritze kann keinesfalls zur Anwendung eines übermäßigen, den Patienten schädigenden Druckes führen. Der Vorzug der neuen Form gegenüber der alten besteht in den neuen Kopfteilen. Durch sie sind Spritze und Ansatzkopf mehr zu einem einheitlichen Ganzen geworden, wodurch das Instrument schöner im Sinne eines chirurgischen Instrumentes wirkt. Zur Aufnahme der Hohlnadel und deren Befestigung auf der Spritze dienen zwei Ansätze, ein kurzer für die 23 mm lange und 0,45 mm dicke Kanüle für Plexusanästhesie und eine längere, 45 mm lange und 0,55 mm dicke Kanüle für Mandibularanästhesie. Diese Ansätze unterscheiden sich von denen der älteren Form durch eine ringförmige Verlängerung. Durch diese Verlängerung ist die tiefe Fuge, in der das Gewinde zwischen Ansatzkopf und Spritze freilag und schlecht zu reinigen war, verdeckt. Für die Praktiker, die ausglühbare Hohlnadeln (Platiniridium) verwendeten, die länger auf der Spritze bleiben, mußte das bloßliegende Gewinde stets störend wirken. Dieser Nachteil der alten Form ist bei den neuen Ansätzen beseitigt (siehe Abbildung), ohne daß die Zahl der einzelnen Teile oder Gewinde vermehrt wurde. Für die Praktiker, die ständig auswechselbare Stahlkanülen verwenden, liegt ein weiterer Vorteil darin,

daß ein Schiefdrehen der Gewinde durch die neuen Ansätze unmöglich wird. Beim Aufschrauben des Ansatzstückes greift die ringförmige Verlängerung von Anfang an über den etwas länger gehaltenen Konusteil, so daß die Verschraubung leicht von statten geht und das Gewinde stets verdeckt bleibt. Die Spritze besteht ausschließlich aus Metall und Glas; sie faßt



Rekordspritze nach Seidel mit allem Zubehör.
a Gebrauchsfertig mit kurzer Nadel für Plexusanästhesie.
b Kopf mit Nadel im Durchschnitt.
c Hohlnadel mit Weichmetallkonus und Hartmetallgehäuse, allein.
d Die lange Nadel mit dem langen Ansatzkopf für Stammanästhesie.
e Die lange Nadel allein.

etwas über 2 ccm. Der Metallkonus, der für die aufschraubbaren Ansätze bestimmt ist, und der Metallring für den aufschraubbaren Verschluß mit der beweglichen Fingerstütze sind mit dem Glaszylinder fest verbunden. Die Kolbenstange ist, wie auch bei anderen Modellen, verlängerbar und trägt an ihrem Ende einen Knopf als Stützpunkt für die Endphalange des Daumens, die allein den Druck für die Entleerung der Injektionsflüssigkeit erzeugen soll. Die hiermit mögliche Druckentfaltung genügt für die Ausübung einer vorschriftsmäßigen Injektion. Oedeme, wie sie Fischer als nicht seltene Folge hoher Druckanwendung beschreibt, kamen bei Tausenden von Injektionen, die bei dem überaus zahlreichen Material der zahnärztlichen Poliklinik ausgeführt werden konnten, niemals zur Beobachtung. Bei vorschriftsmäßigem Gebrauch ist das Instrument nahezu unverwüstlich. Sollte einmal der Glaszylinder zerbrechen, so besteht der einzige Nachteil der Spritze darin, daß sie dem Fabrikanten zur Reparatur eingeschickt werden muß. Aber auch dieser Umstand kann im Verhältnis zu den Vorzügen nicht als schwerwiegend ins Gewicht fallen. Der alleinige Hersteller ist die Firma C. Schwenn, Hamburg, Grabenstraße 36—39. Die Spritze ist in den größeren Dental-Depots erhältlich und wird mit beiden Ansatzköpfen, auf besonderen Wunsch evtl. auch mit einem derselben geliefert. Sonstige Zubehörteile haben sich als entbehrlich erwiesen. Das Aufschrauben der Ansatzköpfe kann mit einer Flachzange erfolgen, wie sich sich in jedem zahnärztlichen Instrumentenschrank findet.

Aus der Bonner Schulzahnklinik. Leiter: Professor Dr. Kantorowicz.

Jahresbericht der Städtischen Schulzahnklinik Bonn.

Von Professor Dr. **A. Kantorowicz** (Bonn).

I. Abteilung: Volksschulen.

Die planmäßige Schulzahnpflege umfaßte im Berichtsjahre 6 Schuljahrgänge (Klasse 7—2), so daß mit dem nächsten Jahre der Aufbau abgeschlossen ist, d. h. sämtliche Volksschulkinder in die Schulzahnpflege einbezogen sind. Die Zahl der erfaßten Kinder betrug 6179 das sind 77,2 Prozent der Gesamtkinderzahl (8002).

Von den Schulen der Gemeinde Beuel sind bis jetzt 2 Jahrgänge erfaßt (Klasse 7 und 6) mit insgesamt 498 Kindern. Zusammen = 6677 Kinder.

Die Ungunst der Zeiten hat bewirkt, daß trotz der Hinzunahme je eines ganzen Jahrganges der Bonner und der Beueler Schulen, der unter Zugrundelegung der Friedensverhältnisse etwa 1500 Kinder hätte umfassen müssen, die Gesamtkinderzahl sich gegen das Vorjahr nur um 600 vermehrt hat. Dieses erklärt sich einmal aus der geringen Zahl der im Jahre 1917 geborenen Kinder, die jetzt als Anfänger in den untersten Jahrgang eintraten, zum anderen durch die Ausweisung einer großen Zahl von Familien seitens der Besatzung, wodurch weiterhin etwa 500 Kinder den Bonner Volksschulen entzogen wurden.

Die Einstellung eines zweiten Schulzahnarztes machte die Einrichtung einer neuen Behandlungsstätte notwendig, die aus organisatorischen Gründen in einen Außenbezirk verlegt wurde, und zwar in das Karlschulgebäude, das 4 Schulsysteme enthält. Die Vorteile der hiermit bewirkten Dezentralisation konnten sich nicht entsprechend auswirken, da die Karlschule ihren Zwecken entzogen und die Klassenräume als Wohnräume für Eisenbahnerfamilien bereitgestellt werden mußten, die von der Besatzung während der Ruhraktion aus ihren Wohnungen ausgewiesen worden waren. Das Nebeneinander von Schulzahnklinik und Wohnungen führte zu vielen Belästigungen der Hausbewohner und erschwerte auch den Klinikbetrieb in vieler Hinsicht.

Während wir unsere Bemühungen, den inneren Schriftverkehr zwischen Klinik — Schulen — Verwaltung auf ein kaum mehr in Betracht kommendes Mindestmaß zu beschränken, von Erfolg gekrönt sahen, nahm der äußere Schriftverkehr durch die vielen Anfragen auswärtiger Körperschaften des In- und Auslandes einen erheblichen Umfang an. Ebenso mußten wir Organisationspläne für eine größere Zahl von Gemeinden und Kreisen ausarbeiten und begutachten. Es ist dies der deutlichste Beweis, daß der Gedanke der planmäßigen Schulzahnpflege lebt und auf dem Marsche ist.

Tabelle 1 zeigt die Jahresleistungen der Schulzahnklinik in den einzelnen Jahrgängen. Die Rubriken 5 und 6 im Besonderen geben den sozialhygienischen Effekt der Schulzahnpflege an.

Tabelle 2 zeigt den Vergleich des diesjährigen Gesamtergebnisses mit dem der Vorjahre. Von besonderem Interesse dürfte ein Vergleich dieser Tabelle mit der Arbeitsleistung der Klinik vor Einführung der planmäßigen Schulzahnpflege sein, die in der Zahl der Füllungen, der Zahl der Entfernungen bleibender Zähne und im Verhältnis von Füllungen zu Zahnentfernungen ihren Ausdruck findet.

	Es wurden bleibende Zähne gefüllt	entfernt	auf 10 Füllungen kamen Zahnentfernungen
1915/16 . .	100	333	34
1916/17 . .	149	298	20
1917/18 . .	?	?	—
1918/19 . .	272	408	11
1919/20 . .	1295	4	0,03
1920/21 . .	1722	13	0,07
1921/22 . .	2000	47	0,23
1922/23 . .	2212	153	0,60
1923/24 . .	3187	151	0,47

Tabelle 1: Uebersicht über die planmäßige Schulzahnpflege in den Volksschulen von Bonn und Beuel im Jahre 1923/24.

Klasse	Kinderzahl	Davon: waren Eltern einverstanden		Davon: haben jetzt gesunde bleibende Zähne (dauerzahngesund) einschl. der gefüllten		Es wurden: von allen Kindern behandelt: im Berichtsjahre		seit Einschulung		gefüllt		davon mit Wurzelfüllung	entfernt		
		insges.	in %	insges.	in %	insges.	in %	insges.	in %	Milchzähne	Bleib. Zähne		Milchzähne	Bleib. Zähne (unterentwickelte)	Bleib. Zähne (zu spät erfaßter Kinder*)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
7	990	974	98,3	946	94,5	369	37,3	376	37,9	169	441	—	109	2	—
6	1339	1288	96,2	1212	90,5	610	45,5	717	53,5	200	793	2	237	2	7
5	1112	1098	98,7	1038	93,3	532	47,8	719	64,6	127	515	4	247	11	9
4	1261	1246	98,8	1168	92,6	562	44,5	874	70,8	120	562	4	236	28	10
3	1045	1029	98,4	955	91,4	441	42,3	820	78,4	59	411	22	164	13	13
2	930	911	97,9	879	94,5	406	43,6	762	81,9	32	465	14	180	22	32
Sa.	**6677**	**6546**	**98**	**6198**	**92,8**	**2920**	**43,7**	**4268**	**63,9**	**707**	**3187**	**46**	**1173**	**78**	**71**

Tabelle 2: Vergleichende Uebersicht über die planmäßige Schulzahnpflege in den Volksschulen von Bonn und Beuel von 1919–1924.

Jahr	Kinderzahl	Eltern einverstanden		Gesunde bleib. Zähne haben (dauerzahngesund)		im Berichtsjahre behandelt		Füllungen		Entfernungen		in die planmäßige Behandlung einbegriffen Klassen
		insges.	in %	insges.	in %	insges.	in %	Milchzähne	Bleib. Zähne	Milchzähne	Bleib. Zähne	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1919/20 . .	2368	2079	88,0	1998	84,0	810	33,0	50	1295	137	4	7 und 6
1920/21 . .	3710	3510	94,6	3593	96,9	1152	32,2	50	1722	307	13	7, 6 und 5
1921/22 . .	4902	4712	96,1	4643	94,8	1452	29,6	28	2000	428	47	7, 6, 5 und 4
1922/23 . .	6145	5955	96,9	5636	91,6	1877	30,7	70	2212	690	90 / 63	7, 6, 5, 4 und 3
1923/24 . .	6677	6546	98,0	6198	92,8	2920	43,7	707	3187	1173	78 / 71	7, 6, 5, 4, 3 und 2

Tabelle 3: Uebersicht über die planmäßige Schulzahnpflege in den höheren Schulen von Bonn im Jahre 1923/24.

Schülerzahl in den planmäßig behandelt. Klassen	Es nahmen an der Schulzahnpflege teil		Von den Teilnehmern: wurden im Berichtsjahre behandelt		haben jetzt gesunde bleibende Zähne (dauerzahngesund) einschl. der gefüllten		Es wurden: gefüllt		davon mit Wurzelfüllung	entfernt		
	insges.	in %	insges.	in %	insges.	in %	Milchzähne	Bleib. Zähne		Milchzähne	Bleibende Zähne (unterentwickelte)	Bleibende Zähne (zu spät erfaßt. Kind.*)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1496	959	64,1	411	42,8	904	94,2	105	373	44	164	18	15

Tabelle 4: Ueber die planmäßige Schulzahnpflege in den Berufsschulen von Bonn im Jahre 1923/24.

Anzahl der untersucht. Klassen	Schülerzahl dieser Klassen	Von diesen: wurden im Berichtsjahre behandelt		haben jetzt gesunde bleibende Zähne (dauerzahngesund) einschl. der gefüllten		Extraktionen	Füllungen	Wurzelfüllungen	Zahnreinigungen	Seit Eintritt in die Berufsschulen behandelt
		Zahl	%	Zahl	%					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
91	2030	745	36,7	994	48,9	241	751	182	431	1003=49,4%

Die Leistungen der Klinik haben sich also verdreißigfacht, während die Ausgaben der Stadt, wie aus dem Haushaltsplan für das Jahr 1924, dessen Goldmarkberechnung wieder einen Vergleich erlaubt, ersichtlich ist, dieselben geblieben sind.

Entsprechend der Ausdehnung der planmäßigen Schul-Zahnpflege auf nunmehr 6 Jahrgänge nahm die poliklinische Behandlung der restlichen Jahrgänge wiederum bedeutend ab. Es kamen zur Behandlung 250 Kinder. Gefüllt wurden insgesamt 417 bleibende Zähne, davon mit Wurzelfüllung 93. 92 Zähne wurden entfernt.

Auf die Wiedergabe des Haushaltplanes wurde in diesem Jahre verzichtet, da die zahlenmäßigen Angaben aus der Zeit der Inflation heute ohne Wert sind.

Abteilung II. Höhere Schulen.

In den schon früher an die Schulzahnklinik angeschlossenen Schulen wurden die Klassen Sexta bis Untertertia (7—4 beim Lyceum) von der planmäßigen Schulzahnpflege erfaßt. Neuhinzugekommen sind die städtische Mittelschule und auf besonderen Antrag von seiten der Eltern- und Lehrerschaft die drei hier vorhandenen Privatlyceen. In diesen Schulen wurden die untersten Klassen planmäßig behandelt. Aus Tabelle 3 sind die Leistungen im Berichtsjahre zu ersehen.

Da die Schulzahnklinik nicht das Recht hat, die Kinder derjenigen Eltern zu untersuchen, die ihr Kind nicht zur Schulzahnpflege angemeldet haben, müssen wir in dieser Tabelle im Gegensatz zu den Volksschulen die Zahl der dauerzahngesunden Kinder auf die T e i l n e h m e r an der Schulzahnpflege beziehen, nicht auf die Gesamtkinderzahl.

---

*) Zugänge, Repetenten, bisher nicht Einverstandene.

Aus nichtplanmäßig behandelten Klassen kamen noch hinzu 214 Teilnehmer mit insgesamt 166 Füllungen, 42 Wurzelfüllungen, 3 Entfernungen bleibender Zähne und 5 Entfernungen von Milchzähnen.

Besonders hervorgehoben sei noch die Beteiligung von 64 Prozent gegenüber 60,9 Prozent im Vorjahre und die Tatsache, daß 94,2 Prozent der beteiligten Kinder gesunde, bleibende Zähne haben (dauerzahngesund).

Abteilung III. Berufsschulen.

Die Schulzahnpflege in den Berufsschulen leidet immer noch unter der Tatsache, daß die in die Fortbildungsschulen eintretenden Schüler noch nicht von der planmäßigen Behandlung in den Volksschulen erfaßt waren. Tabelle 4 gibt Aufschluß über die Leistungen im Berichtsjahre.

Aus nichtuntersuchten Klassen kamen unaufgefordert 105 Schüler zur Behandlung mit insgesamt 28 Extraktionen, 118 Füllungen, 30 Wurzelfüllungen.

Von den Schulen der untersuchten Klassen haben 48,9 Prozent gesunde bleibende Zähne (dauerzahngesund), das bedeutet eine Steigerung des sozialhygienischen Effektes um 8 Prozent gegenüber dem Vorjahre. Aus 28 Oberklassen wurden am Schluß des Schuljahres 650 Schüler entlassen, von ihnen waren 357 = 54,9 Prozent im Laufe ihrer Fortbildungsschulzeit behandelt worden. Gesunde bleibende Zähne haben (dauerzahngesund) 363 Schüler = 55,8 Prozent.

Dieses Resultat hält natürlich keinen Vergleich aus mit dem der planmäßigen Sanierung in den Volksschulen, entspricht auch noch nicht den Anforderungen, die an eine planmäßig arbeitende Schulzahnklinik gestellt werden müssen. Das hat seine Ursache in der oben erwähnten Tatsache, daß bisher die Schüler der Fortbildungsschule noch nicht an der planmäßigen Schulzahnpflege in den Volksschulen teilgenommen haben, daß sie also erst nach der Entlassung aus der Volksschule im 14. Lebensjahre erfaßt wurden. Eine planmäßige Behandlung, wie sie in unseren Volksschulen durchgeführt wird, ist in den Berufsschulen erst möglich, wenn die mit dem 6. Lebensjahr planmäßig sanierten Kinder aus den Volksschulen in die Berufsschulen übergehen, was zum ersten Male teilweise im Jahre 1925 der Fall sein wird. Dann wird die Untersuchung und Behandlung auch auf die außerhalb des Schulgebäudes in anderen Unterrichtsräumen untergebrachten Klassen ausgedehnt werden können, die vorläufig noch zuviel Zeit beanspruchen würde. Immerhin zeigen die oben angegebenen Zahlen (55,8 Prozent dauerzahngesunde entlassene Schüler), daß auch unter diesen erschwerenden Umständen die Schulzahnklinik in den Berufsschulen wertvolle Sanierungsarbeit geleistet und wenigstens zum Teil das ihr gesteckte Ziel schon erreicht hat.

Universitätsnachrichten.

Preußen. Ergänzung der Prüfungsbestimmungen für Zahnärzte. Ausländer, die nicht sämtlichen Bedingungen der Prüfungsordnung für Aerzte und Zahnärzte entsprechen, haben nach einem Erlaß des Wohlfahrtsministers künftig dem Gesuch um Zulassung eine Erklärung darüber beizufügen, daß sie im Falle ihrer Zulassung zur Prüfung auf die Erteilung der deutschen Approbation auch bei ihrer etwaigen späteren Einbürgerung ausdrücklich verzichten.

Mexiko. Zahnärztliche Fakultät. Die mexikanische Regierung hat den Unterricht in der Zahnheilkunde neu organisiert, indem sie eine zahnärztliche Fakultät geschaffen hat. Diese Fakultät ist vollkommen unabhängig von den anderen, in gleicher Weise, wie das in den Vereinigten Staaten von Nordamerika der Fall ist. Sie hat die gleiche Selbständigkeit wie die anderen wissenschaftlichen Fakultäten. Zum Direktor der Zahnärztlichen Fakultät ist Dr. Bustamante ernannt worden. Er hat Sitz und Stimme wie die anderen Direktoren der Fakultäten.

Vereinsberichte.

Rigascher Zahnärztlicher Verband.

Der nach dem Kriege erschwerte Verkehr zwischen den einzelnen Staaten und der gesunkene Wohlstand macht eine Studienreise ins Ausland nur Wenigen zugänglich. Die meisten müssen davon Abstand nehmen. Lektüre ist nicht imstande, diese Lücke auszufüllen. Die Wissenschaft, sowie die praktischen Erfahrungen eilen aber vorwärts, und wer nicht mit ihnen Schritt halten kann, bleibt unwillkürlich zurück.

Um seinen Mitgliedern doch die Möglichkeit zu geben, sich mit den neuesten Errungenschaften auf dem Gebiete der Zahnheilkunde bekannt zu machen, entschloß sich der Rigasche Zahnärztliche Verband, eine ausländische Kraft nach Riga zu berufen, und seine Wahl fiel auf den San.-Rat Dr. Rich. Landsberger (Berlin), der durch seine vielfachen wissenschaftlichen Arbeiten in Berufskreisen bekannt ist. Während der Osterwoche gelang es nach sorgfältigen Vorbereitungen, unseren Gast in den Mauern Rigas zu begrüßen.

Die Vorträge begannen am 22. April und dauerten bis zum 27. d. M. einschließlich. Schon bei der Antrittsvorlesung erweckte Dr. Landsberger das lebhafteste Interesse bei seinen Zuhörern, die mit größter Aufmerksamkeit seinem Gedankengange folgten. Der Vortragende setzte sich zum Ziele, sein Bestes aus seinem umfangreichen Wissen und seinen Erfahrungen zu geben und scheute weder Kraft noch Zeit. Des Morgens — Theorie, nachmittags — praktische Uebungen an Patienten und Operationen. Außer streng wissenschaftlichem Material gab uns der Vortragende viele praktische Winke aus seiner reichen Erfahrung und berührte die neuesten Errungenschaften der Zahnheilkunde.

Im Namen des Rigaschen Zahnärztlichen Verbandes statte ich nochmals auf diesem Wege meinen verbindlichsten Dank dem Kollegen Herrn San.-Rat Dr. Rich. Landsberger für seine Mühe und Liebenswürdigkeit ab.

Zahnarzt Konst. Goldenberg,
Vorsitzender des Rigaschen Zahnärztlichen Verbandes.

Vereinsanzeigen.

Gesellschaft für Zahnheilkunde zu Berlin.

Sitzung am Montag, den 26. Mai 1924, abends 8 Uhr 30 Min., im Deutschen Zahnärzte-Haus, Berlin W, Bülowstraße 104 (Guttmann-Saal).

Tagesordnung:

1. Professor Dr. Brugsch a. G.: Insulin und Diabetes.
2. Dr. Brill: Diskussion über seine letzte Demonstration: Vorbereitung der Zahnstümpfe.

Gäste willkommen.

Landsberger, I. Vorsitzender.
Gebert, I. Schriftführer, Berlin W, Bayreuther Straße 41.
Tel.: Lützow 7672.

Berliner Zahnärztliche Gesellschaft.

Die nächste Sitzung findet am Montag, den 2. Juni 1924, im Zahnärzte-Haus, Berlin W, Bülowstr. 104, I (Guttmannsaal) statt.

Tagesordnung:

Pünktlich 8 Uhr, geschäftlicher Teil:

Zur Aufnahme: Fräulein Dr. Idolski, Berlin, Motzstraße 46; Frau Dr. Schragenheim, Berlin, Flensburger Straße 19a.

Pünktlich 8 Uhr 30 Min., wissenschaftlicher Teil:

Dr. Hoffmann: Ueber ein neues Blutstillungsmittel.

Professor Dr. Böhnka: Kurze Bemerkungen zur Stomatitis aphthosa chronica. (Demonstration.)

Dr. Weski: Ueber das Vorkommen von interradikulären Pulpa-Periodontium-Fisteln, nebst Bemerkungen über die Entstehung der Mehrwurzligkeit. (Lichtbildervortrag.)

Lubowski, 1. Vorsitzender. Kayserling, 1. Schriftführer.

Zahnärztlicher Verein für Mitteldeutschland.

Die diesjährige Hauptversammlung wird vom 12.—15. Juni in Marburg a. Lahn abgehalten. Die Mitgliedersitzung findet am Freitag, den 13. Juni, abends 8 Uhr, in den Räumen des Zahnärztlichen Instituts statt.

Tagesordnung:

1. Genehmigung des Protokolls der letzten Hauptversammlung.
2. Bericht des Vorsitzenden über das letzte Vereinsjahr.
3. Rechnungslegung des Kassierers.
4. Entlastung des Vorstandes.
5. Eingänge.
6. Bericht der Delegierten.
7. Vorstandswahl.
8. Wahl der Delegierten zum V. B.
9. Festsetzung von Zeit und Ort der nächsten Hauptversammlung.

Der Vorstand des Zahnärztlichen Vereins für Mitteldeutschland.
Dr. Breitung, Vorsitzender; Dr. Duphorn, Schriftführer;
Dr. Stuckmann, Kassierer.

Central-Verein Deutscher Zahnärzte.

Tagung verbunden mit der Wanderversammlung der Süddeutsch-Schweizerischen Vereinigung in München, 6. bis 9. August 1924.

Vorläufiges Programm.

6. August, nachmittags 3 Uhr: Eröffnung der Ausstellung in der Neuen Anatomie, Pettenkofer Straße 11; abends 8 Uhr: Begrüßungsabend.

7. August, vormittags 10 Uhr: Eröffnungssitzung, anschließend wissenschaftliche Vorträge. (Die Vorträge und Demonstrationen finden im zahnärztlichen Institut und in der Anatomie statt.) Nachmittags 3 Uhr: Vorträge und Demonstrationen; abends 8 Uhr: Kellerfest im Alt-Münchener Stil, veranstaltet von den Münchener Zahnärzten.

8. August, 9—12 und 3—6 Uhr: Fortsetzung der wissenschaftlichen Vorträge und Demonstrationen; abends 8 Uhr: Festabend — gemeinsames Abendessen — Konzert — Tanz.

9. August, 9—12 und 3—6 Uhr: Fortsetzung der wissenschaftlichen Vorträge und Demonstrationen.

10. August: Ausflüge in die Umgebung von München.
(Damenprogramm wird später veröffentlicht.)

Vorträge und Demonstrationen sind möglichst bald, spätestens bis 20. Juni, an Prof. Dr. Walkhoff (Würzburg, Zahnärztliches Institut) zu melden.

Anmeldungen der ausstellenden Firmen werden an Dr. Jul. Marchner (München, Augustenstraße 40) erbeten. — Sonstige Anfragen an die Geschäftsstelle der Tagung unter der Anschrift: Prof. Dr. Kranz (München, Zahnärztliches Institut, Pettenkofer Straße 14a).

Ortsausschuß: Prof. Dr. Kranz.

Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte.

Die diesjährige Naturforscherversammlung wird vom 21.—26. September 1924 in Innsbruck abgehalten. Es wird gebeten, Vorträge für die Abteilung Zahnheilkunde bis spätestens 15. Juni ds. Js. beim Einführenden, Professor Dr. B. Mayrhofer (Innsbruck, Bürgerstr. 21) anmelden zu wollen.

Vermischtes.

Wien. Zahl der Zahnärzte und Zahntechniker. Nach einer Statistik im soeben erschienenen Dental-Adreßbuch von Oesterreich beträgt die Gesamtzahl der in Wien ansässigen Zahnärzte 516, die der befugten Zahntechniker 784 bei einer Einwohnerzahl von 1 683 783.

Straßburg. Städtische Schulzahnklinik. In der französischen Zeitschrift „La Semaine Dentaire" vom 13. April 1924 befindet sich ein mit mehreren Bildern ausgestatteter Aufsatz über die Schulzahnklinik in Straßburg, die anläßlich der Ausstellung zur Pasteur-Hundertjahrfeier eine Festschrift von 24 Seiten herausgegeben hat. Bekanntlich wurde die Klinik von dem Vorkämpfer für die Schulzahnpflege, Professor Dr. Jessen (jetzt in Basel), eingerichtet.

Fédération Dentaire Internationale. (F. D. I.) Die nächste Sitzung der F. D. I. findet in Luxemburg am 6. August 1924 statt.

Frankreich. Neue zahnärztliche Zeitschriften. Seit einiger Zeit erscheinen in Paris zwei neue zahnärztliche Fachblätter: „L'Odontiatrie" und „Revue d'Hygiène et de Prophylaxie Buccales".

Frankreich. Statistische Angaben über die Zahl der Aerzte und Zahnärzte. Nach einer Berufs-Statistik, die im Jahre 1921 durch das Gesundheits- und Wohlfahrtsministerium in Frankreich aufgestellt wurde, gab es in den 87 Departements mit Ausnahme von Elsaß-Lothringen 20 364 Aerzte, 345 Sanitäts-Offiziere, 3114 approbierte Zahnärzte, 477 geprüfte Zahntechniker. In Paris und dem Departement Seine gab es am 31. Dezember 1921 4785 Aerzte, davon 4139 in Paris; 15 Sanitäts-Offiziere, davon 10 in Paris; 1147 approbierte Zahnärzte, davon 1034 in Paris. Seit dem 25. Juli 1893, seit dem eine Neuorganisation des Studiums endgültig durchgeführt ist, wurden 5169 Zahnärzte approbiert.

Türkei. Ausübung der Zahnheilkunde. In der türkischen Republik gibt es zwei Klassen von Praktikern: die einen sind ausgebildet an der Zahnärzteschule in Konstantinopel und haben den Titel eines Zahnarztes; die anderen führen den Titel eines Dentisten und übten ihre Praxis von 1909 aus. Die Erlaubnis zum Praktizieren wurde ihnen seinerzeit durch das Gesundheitsministerium erteilt, ihre Zahl ist beschränkt. Um die Praxis in der Türkei gesetzmäßig auszuüben, muß man die Approbation der Zahnärztlichen Schule in Konstantinopel besitzen. Die im Auslande ausgebildeten approbierten Zahnärzte müssen einen einjährigen Kurs an dieser Schule durchmachen und können dann die Erlaubnis zum Praktizieren erhalten. Jeder Praktiker muß 15% Wohnsteuern bezahlen. Der in der Türkei ansässige Zahnarzt muß außerdem noch bestimmte Spezialrechte bezahlen, das Recht des Elementarunterrichts, die Markentaxe usw. Die Zahnärztliche Schule ist mit der medizinischen Fakultät vereinigt. Das Studium dauert 6 Semester, anschließend folgt das Praktikantenjahr in einer zahnärztlichen Klinik. Um zur Zahnärztlichen Schule zugelassen zu werden, bedarf es des Besuches eines Lyzeums und der Ablegung eines Examens. Augenblicklich gibt es etwa 400 Studierende. Die Zahl der zahnärztlichen Praktiker in der Türkei beläuft sich auf 2000.

Rio de Janeiro (Brasilien). Errichtung einer Schulzahnklinik. Der Bau der Schulzahnklinik (Assistencia Dentaria Infantil) macht gute Fortschritte. Innerhalb etwa eines Monates wird der Bau fertiggestellt sein und durch eine Feierlichkeit eingeweiht werden. Die Grundsteinlegung erfolgte seinerzeit durch Professor Fredericio Eyer, den Vorsitzenden des Brasilianischen Zahnärztlichen Vereins.

Buenos Aires. Zweiter Latein-amerikanischer Kongreß. Beim ersten zahnärztlichen latein-amerikanischen Kongreß, der in Montevideo im Monat September 1923 stattfand, wurde als Sitz des zweiten Kongresses Buenos Aires bestimmt. Dort findet die Tagung vom 4. bis 11. Oktober 1924 statt.

Bezugsgebühren für die Zahnärztliche Rundschau. Die Bezugsgebühren für die Monate März und April sind fällig geworden. Sie betragen für den Monat je 2,— Mark, um deren Ueberweisung auf unser Postscheckkonto Berlin 1152 gebeten wird. Sollte der Betrag bis zum 5. Juni 1924 nicht bei uns eingegangen sein, so werden wir uns gestatten, ihn unter Zuschlag unserer Selbstkosten durch Nachnahme zu erheben. Bei denjenigen Beziehern, die sich mit der Abbuchung der Bezugsgebühren von ihrem Postscheckkonto einverstanden erklärt haben, wird der Betrag abgebucht werden.

Bei dieser Gelegenheit bitten wir unsere Leser, soweit dies noch nicht geschehen ist, sich mit der Abbuchung vom Postscheckkonto einverstanden zu erklären. Dieses Verfahren spart sowohl dem Verlag wie auch dem Bezieher Mühe und Kosten.

Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23.

Fragekasten.

Anfragen.

26. 1. Ich habe augenblicklich vor, ein Silberamalgam herzustellen:

65 Teile Silber,
34 „ Zinn,
3 „ Kupfer,
1 „ Platin.

Anscheinend ähnlich dem S. S. White-Rezept.

Ein Platingoldamalgam:

50,00 Teile Zinn,
43,55 „ Silber,
3,35 „ Gold,
1,30 „ Platin,
1,65 „ Kupfer.

Sind diese Rezepte als preiswert und praktisch zu empfehlen? Ein gutes Kupferamalgam möchte ich mir aus den Amalgamabfällen herstellen, ein Rezept möchte ich durch diese Stelle erfahren. — 2. Wie stellt die Wissenschaft sich zu dem Nickelamalgam, das augenblicklich von der Firma Woelm, Hamburg, hergestellt wird? — 3. Ist es für ein mittleres Laboratorium praktisch, sich ein Warmdruckluftgebläse anzulegen? — 4. Welches ist für einen mittleren Röntgenbetrieb (etwa 3—4 Aufnahmen in der Woche) der rentabelste, billigst hergestellte Entwickler? — 5. Haben sich in dem Praxisbetrieb tatsächlich die Druckluftgebläse mit elektrischem Betrieb als praktisch erwiesen, ist der Stromverbrauch nicht zu teuer? Dr. W. in G.

27. Wer liefert eine Zange zum Spalten (neu oder gebraucht), wie sie früher White verfertigte? Die Zange dient zum Spalten der Metallform für nahtlose Kronen, ist einem Nußknacker ähnlich, nur ist der Teil zwischen Gelenk und Griffen mit zwei Schneiden versehen. Man spaltet die Metallform, indem man die Schneiden der Zange in die seitlichen Rinnen der Metallform setzt und die Griffe zusammendrückt. R. in B.

28. 1. Wo sind die feinen Papierspitzchen zum Austrocknen usw. der Wurzelkanäle erhältlich? — 2. Wo ist evtl. noch die s. Zt. von Zielinsky (Berlin [†]) konstruierte, verschiebbare Hängelampe zu erhalten? P. in K.

Antworten.

Zu 21. Das Wohnungsamt ist in keinem Falle berechtigt, Ihnen die Benutzung der Räume zur Ausübung Ihrer Praxis zu untersagen, da der zahnärztliche Beruf nicht zu den Gewerben zu rechnen ist. Professor Dr. Ritter (Berlin).

Bücher- und Zeitschriftenschau

Bücher und Abhandlungen.

Dr. L. Ebermayer, Oberreichsanwalt (Leipzig): **Arzt und Patient in der Rechtsprechung.** Berlin 1924. Verlag von Rudolf Mosse. Preis 5.— Mk. geheftet, 6.50 Mk. gebunden*).

Der Verfasser hat die seit 1911 in der Deutschen Medizinischen Wochenschrift erstatteten Berichte über Rechtsfragen aus der ärztlichen Praxis nach bestimmten Materien und Gesichtspunkten zusammengestellt und in Buchform unter dem obigen Titel erscheinen lassen. So ist neben dem Text eine Urteilssammlung entstanden, die auch für den Zahnarzt Interesse hat und häufig als Nachschlagewerk benutzt werden kann. Ebermayer nimmt zu einer großen Reihe von Entscheidungen persönlich Stellung, insbesondere dort, wo er gegenteiliger Auffassung ist. -

Es ist nicht möglich, im Rahmen eines Referates den Inhalt des Buches zu erschöpfen, ich muß mich im Telegrammstil auf Stichworte beschränken.

Oeffentliches Recht. Der Arzt als Beamter; für Zahnärzte weniger in Frage kommend. Approbation und Titel: Wiedergabe des bekannten RG. (Reichsgerichts)-Urteils über die rechtliche Bedeutung der Approbation und das Wesen des Aerztebrufes. Veröffentlichung von Entscheidungen, die den Meinungsstreit zwischen dem RG. und KG. (Kammergericht) über die Frage behandelt, ob eine im Ausland approbierte Medizinalperson sich auch dann nach § 147/3 GO. strafbar mache, wenn sie der Bezeichnung „Arzt" einen auf die ausländische Approbation hinweisenden Zusatz beifügt. Das RG. verneint bekanntlich die Frage ständig, ebenso ständig bejaht sie das KG. Aerztliches Vereinswesen: Angabe von Urteilen, ob kassenärztliche Vereine eine Rechtsfähigkeit durch Eintragung in das Vereinsregister erlangen können. Berechtigung zur Strafantragsstellung des Vorstandes von Aerztekammern, über die Grenzen der Macht ärztlicher Standesvereine gegenüber den Aerzten, Ausschluß aus Vereinen, gesellschaftlicher Boykott.

Ehrengreicht. Ablehnung des Kurierzwanges, Praxisverkauf, Beschränkung der Freizügigkeit, Abhaltung von Sprechstunden an verschiedenen Orten, Abweichung von den Sätzen der GO., Empfehlung einer bestimmten Apotheke durch den Arzt, die Berechtigung, sich als Spezialist zu bezeichnen, Fernbehandlung, Reklame, Halten von Vorträgen durch einen Arzt vor Zahntechnikern nicht standesunwürdig (!).

Berufsgeheimnis. Studenten in einer Klinik sind nicht Gehilfen des Arztes, eine gesetzliche Schweigepflicht besteht für sie nicht. Verfasser lehnt die von Gaupp vertretene Auffassung unbedingter Schweigepflicht ab, ihm scheint der vom RG. eingeschlagene Weg der richtigere zu sein, und ihm folgt auch der Entwurf zum deutschen Strafgesetzbuch. Wiedergabe einer Reihe von Urteilen über die Frage: Zeugnisverweigerungsrecht und Schweigepflicht. Berufsgeheimnis gegenüber den Krankenkassen und Beratungsstellen. Ausleihung ärztlicher Krankengeschichten.

Der Arzt als Sachverständiger. .

Haftung des Arztes. Zivilrechtlich aus Dienst- und Werkvertrag (?), daneben aus unerlaubter Handlung. Begriff „Kunstfehler". Haftung für Nichtanwendung als wirksam bekannter Heilmittel. Keine Regreßpflicht für unrichtig auf den Rezepten vermerkte Kassen- und Mitgliednummern.

Haftung für Fahrlässigkeit des Vertreters aus § 278 BGB. Haftung des Arztes für Fehler, die ein zweiter zugezogener Arzt begangen hat. Der Arzt ist für eine sachwidrige Behandlung verantwortlich, wenn er trotz besserer Sachkunde den Wünschen des Kranken nachgegeben hat. Haftung von Krankenhäusern, Stadtgemeinden, Kliniken usw. Haftung für Diebstähle im Wartezimmer. Strafrechtliche Haftung für Kunstfehler. Fahrlässige Tötung durch Zugänglichmachung zu großer Morphiummengen, durch die doppelte Maximaldosis von Kokain, durch Salvarsan. Röntgenschäden. Ersatzansprüche des Arztes bei Unfällen. Die Infektionsklausel in der privaten Unfallversicherung.

Operationsrecht. Der Arzt, der ohne Einwilligung des Kranken oder gesetzlichen Vertreters eines Minderjährigen an diesem eine Operation vornimmt, handelt rechtswidrig. Aerztliche Eingriffe in den menschlichen Körper zu Versuchszwecken. Ueber die Grenzen der Aufklärungspflicht gegenüber dem Kranken.

Die Stellung des Arztes in den neuen Strafgesetzentwürfen. Gebühren: Unzulässigkeit der Ueberschreitung der Maximalsätze der Gebührenordnung. Unterschied zwischen einem „ausführlichen Krankheitsbericht" und einem „begründeten Gutachten". Zeugen- und Sachverständigengebühren.

Honorarfragen. Honorarbemessung nach der Lebenshaltung des Patienten, Zahlungsort des Honorars ist der Wohnort des Arztes, Erfüllungsort der Wohnsitz des Patienten. Vorberechtigung der Honorare im Konkurs. Anfechtung der Anwendung einer ärztlichen Liquidation wegen Irrtums. Die gegenseitige unentgeltliche Behandlung von Aerzten ist nicht allgemein üblich. Honorierung von Autoritäten nicht über die Maximalsätze der Geb.O. Haftung des Ehemannes für ärztliche Honorare. Haftung der Frau für die Kosten ärztlicher Behandlung bei Unvermögen des Mannes. Nachträgliche Honorarerhöhungen

Steuerfragen. Abzugsfähigkeit von Versicherungsprämien, Neubeschaffung von Instrumenten, aber nicht Fachzeitschriften, wissenschaftliche Bücher, Abschreibungen auf Kraftwagen. Werbungskosten. Gewerbesteuer, Umsatzsteuer.

Operationspflicht des Verletzten. Voraussetzung: Gefahrlose Operation, ohne nennenswerte Schmerzen, mit Sicherheit Wiederherstellung oder wesentliche Besserung, Sicherstellung der Kosten.

RVO. und Krankenkassen. Rechtliche Stellung der Krankenkassen zu den Aerzten, Kassenverträge, Kündigung, Rechte und Pflichten der Kassen, Honoraranspruch. „Dringender Fall". Unfallversicherung, Rentenänderungen, Ersatzpflicht bei Beschädigung von Prothesen besteht nicht, weil ein Sachschaden vorliegt. Heilmittel oder ärztliche Behandlung. Es kommt auf das potentielle Verhältnis an, in dem die persönliche Tätigkeit des Arztes und das sächliche Mittel im einzelnen Falle zueinander stehen.

Bevölkerungspolitik. Kampf gegen die Geschlechtskrankheiten, Beratungsstellen, Austausch von Gesundheitszeugnissen vor der Eheschließung, künstliche Befruchtung im Lichte des Strafrechtes, Zwangsbehandlung Geschlechtskranker. Abtreibung. Das Recht und die Sterilisation antisozialer Individuen, leider für Deutschland verneint, in Amerika gesetzlich eingeführt. Das Recht auf Sterbehilfe.

Verschiedenes: Aerztliche Konkurrenzverbote sind sittenwidrig. Verträge rein wirtschaftlicher Natur, zu deren Einhaltung eine ehrenwörtliche Verpflichtung vorgesehen ist, sind nichtig. Praxisverkäufe. Urheberrecht an Krankengeschichten anerkannt, aber Vorsicht § 300 StGB.. Aerztliche Rezepte sind Privaturkunden. Hypnotismus im Strafrecht und Prozeß. Schilderbelassung am Hause nach Auszug ohne Vertrag nur zulässig, wenn Bestehen einer Verkehrssitte nachgewiesen wird. Das Eigentum an entfernten Körperteilen.

Meier (Magdeburg).

*) Zu beziehen durch die Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23, Claudiusstraße 15.

Dissertationen.

Dr. Walter Fischer (Rostock): **Der Zahnzustand bei Schwachsinnigen und Normalen.** (Aus dem Hygienischen Institut der Landes-Universität Rostock. — Direktor: Prof. Dr. von Wasielewski). Rostock 1923. Inaugural-Dissertation.

Zur Untersuchung dieses Themas werden die Fragen aufgeworfen: Besteht ein wesentlicher Unterschied zwischen dem Zustand des Zahnsystems Schwachsinniger und dem Normaler? Hat eine Veränderung im Munde, sei es Gaumen oder Zähne als solche, für den Schwachsinn eine spezielle Bedeutung und wie sind diese Veränderungen zu bewerten? Nach allgemeinen anatomischen Bemerkungen, die den Zweck der Aufstellung einer Norm verfolgen, wird auf die speziellen Veränderungen eingegangen. Die Untersuchungen hierzu sind vorgenommen an der Landes-Heil- und Pflegeanstalt der Provinz Hannover zu Langenhagen, dem Kinderheim Lewenberg bei Schwerin, dem Rettungshaus Gehlsdorf bei Rostock, soweit

sie Schwachsinnige betreffen. Normale Schulkinder wurden untersucht in der Friedrich-Franz-Knaben- und Mädchenschule zu Rostock, in der Seminarschule, Aufbauschule und Seminar Neukloster i. M., sowie die 1911 geborenen Impfkinder des 2. Bezirks zu Rostock.

Von 1463 Untersuchten waren 356 über 14 Jahre (24,33%), die übrigen 75,66% waren Schulkinder. 739 = 50,51% waren normal. 48,12% zählten zu den Debilen, Imbezillen und Idioten. 1,37% zersplitterten sich in Normale in Anstaltspflege und Psychopathen.

Bei der Untersuchung wurde geachtet auf Bildungsanomalien der Zähne, Stellungsanomalien, Kieferanomalien, Gaumenanomalien, Bißfehler und auf Karies.

Hiervon fielen am meisten ins Auge die Veränderungen des Gaumens. Eine wesentliche Mehrbelastung der Schwachsinnigen konnte nicht festgestellt werden, schwankten doch die Zahlen sowohl bei diesen wie bei den Normalen zwischen 29 und 30%. Bemerkenswert jedoch ist, daß bei normalen Schulkindern mit einem hohen, steilen Gaumen fast stets gleichzeitig eine mindere Begabung gefunden wurde.

Bißfehler, insbesondere in der Form der Prognathie und Progenie, wurde bei Schwachsinnigen wesentlich häufiger festgestellt als bei Normalen. (Prognathie: Normale 3,9% Imbezille 14,1%, Idioten 13,7%. Progenie: Normale 0,4%, Imbezille 2,6%, Idioten 5,5%.)

Die Karies war überwiegend bei den Schwachsinnigen. Von 724 Schwachsinnigen waren nur 206 Gebisse = 28,25% kariesfrei, während von 739 Normalen 327 = 44,25% von Karies nicht befallen waren.

Im allgemeinen konnte nicht festgestellt werden, daß das Zahnsystem bei Schwachsinnigen stärkere Veränderungen aufwies als bei Normalen. Rachitische Erscheinungen, stark abgenutzte Zähne, Zapfenzähne und auch eine Mißbildung, die man sonst nur bei Peruanern und Ainos, sowie bei Lappen und Liven findet, der Torus palatinus (3,73%) kamen bei Schwachsinnigen, bedingt durch ihre gesamte Konstitution, häufiger vor als bei Normalen. Ein diagnostischer Wert konnte all diesen Erscheinungen jedoch nicht beigemessen werden, und so bot das Material nur eine Fülle von Interessantem. Wie die Uebergänge zwischen geistig Normalen und Schwachsinnigen in psychischer Beziehung fließend sind, so findet man auch in körperlicher Beziehung die mannigfaltigsten Uebergänge. Völlig anatomisch normalen Bau im Bezirk des Zahnsystems und der Mundhöhle wird man aber wohl nie finden.

Ein Literaturverzeichnis mit 14 Literaturangaben beschließt die Arbeit. (Eigenbericht.)

Zeitschriften.

Deutsches Reich

Zahnärztliche Mitteilungen 1924, Nr. 5.

Wissenschaftliche Beilage.

Dr. J. Djerassi (Sofia): **Diagnostische und therapeutische Irrtümer in der Zahnheilkunde.**

Djerassi stellt fest, daß nicht nur Chirurgen und Zahnärzte, sondern sogen. Röntgenologen vielfach Fehldiagnosen stellen und Zysten als Abszesse, retinierte Zähne als Sequester diagnostizieren, wodurch auch die Therapie falsch werden muß. Als Beweis führt er zwei Fälle an: In dem ersten handelt es sich um ein 20 Jahre altes Bauernmädchen, das vor 9 Jahren von einem Pferde einen Hufschlag erhielt. Die oberen mittleren und seitlichen Schneidezähne wurden ausgeschlagen. Vor einem Jahr bekam sie in der Eckzahngegend eine kleine Eiterfistel, die später an der Backe nach außen durchbrach. Da Extraktion des Eckzahns und Auskratzung des Fistelganges nichts halfen, wurde von einem namhaften Chirurgen auf Grund der Röntgenplatte ein Sequester diagnostiziert und zwecks Entfernung desselben die beiden Prämolaren gezogen; es fanden sich jedoch nur leere Alveolen, kein Sequester. Djerassi stellte nunmehr durch Röntgenaufnahme eine follikulare Zyste fest und nahm die Zystenoperation nach Partsch vor, worauf vollständige Heilung eintrat. In dem zweiten Falle bekam eine 42jährige Frau starke Zahnschmerzen bei intaktem Gebiß. Djerassi lehnte die Extraktion der schmerzenden Zähne ab. Nach erfolgter Neurektomia infraorbitalis im Krankenhause traten wieder heftige Schmerzen in l. o. 7 auf. Nach erfolgter Extraktion verschwanden die Schmerzen sofort. Die Wurzelspitzen waren stark nach distal gekrümmt und verdickt, wodurch wahrscheinlich ein Druck auf die Nervenfasern des Astes von V verursacht wurde. Es waren also weder die Nervenresektion noch die wahllose Extraktion der Zähne notwendig.

Dr. H. Gehardt (Rauschenberg, Hessen): **Hereditäre „Arsentoleranz“.**

Gehardt erwähnt den Fall eines Patienten, bei dem die Pulpa eines schmerzenden Zahnes trotz mehrfacher Applikation von Arsen + Acidum carbolicum liquefactum nicht devitalisiert wurde. Bei seinem Bruder waren auch in fünf Fällen je 6 Einlagen nötig. Im Gegensatz zu dieser Widerstandskraft der Zahnnerven leidet Patient an Schreckhaftigkeit, Handzittern u. a. Da es sich um mehrere Geschwister handelt, glaubt Gehardt an die Möglichkeit der Vererbung dieser Disposition und hält die Bezeichnung hereditäre Arsentoleranz für angebracht. (Es wäre interessant, die Frage weiter zu erforschen und namentlich festzustellen, ob sich unter den Vorfahren der beiden Brüder sogen. „Arsenesser“ befunden haben. D. Ref.).

Dr. med. dent. Hermann (Frankfurt am Main): **Ein Beitrag zur plastischen Füllung.**

Da Gold- und gebrannte Porzellanfüllungen jetzt sehr zurückgedrängt sind, kommen hochwertige Edelamalgame und Silikatzemente zur Verarbeitung. Da Synthetik als ausländisches infolge des Krieges nicht eingeführt werden konnte, empfiehlt Hermann als deutschen Ersatz das „Silikoll“; er hat es seit 1920 erprobt und unter 3400 Füllungen keinen einzigen Pulpatod beobachtet. (Ref. hat das Präparat seit einiger Zeit gleichfalls mit gutem Erfolge verarbeitet, möchte aber vor der Behandlung mit Stahlinstrumenten, wie Hermann es tat, warnen; Verfärbungen sind sonst unvermeidlich). Mit Recht betont Hermann die lächerlich niedrige Bewertung im Teil IV der Gebühren-Ordnung.

Lewinski (Jena).

Zeitschrift für Laryngologie, Rhinologie und ihre Grenzgebiete, Band 12.

Joseph Christ (Wiesbaden): **Ueber Wechselwirkungen seitens des Gehörorgans und über die anatomischen und physiologischen Beziehungen zwischen Gehörorgan und Zähnen.**

Kasuistische Beiträge zur Frage der Mitempfindung an den Zähnen. Es besteht ein koordiniertes und vikariierendes Verhältnis sympathischer, motorischer und sensibler Trigeminuserregung durch akustische Reize. Christ beobachtete folgenden Fall: Eine 17jährige Dame, die seit 3 Jahren Violinstunden nimmt, empfindet seit etwa dreiviertel Jahr beim Anschlagen hoher Töne durch Violine oder Gesang, nicht Klavier, heftige, eine Stunde anhaltende Schmerzen zunächst in den Frontzähnen des Oberkiefers, dann nach den Seiten ausstrahlend. Beim Aufbeißen der Kiefer vermehrte Schmerzen, so daß Patientin Watte oder die Zunge zwischen die Zahnreihen legt. Gehör und Gebiß normal, neuropathische Konstitution nicht erkennbar, an älterer Schwester einzelne sichere Zeichen von Hysterie. Zweifellos ein typischer Fall einer echten physiologischen Mitempfindung, über deren Vorkommen Ref. bereits früher berichtete. Türkheim (Hamburg).

Klinische Wochenschrift 1922, Nr. 46.

Marianne Grünwald und Franz Baß: **Ueber die Grundlagen der Verwendbarkeit des Chloramins als Antisepticum.** (Pharmakologisch-pharmakognostisches Institut der deutschen Universität in Prag. — Prof. Wiechowski).

Auf Grund der Ergebnisse der Verf.: Reizlosigkeit in Konzentration von 0,2—0,5, Haltbarkeit bei Berührung mit der lebenden Schleimhaut, namentlich bei zweimaliger Spülung, Ungiftigkeit kann das Mittel als erfolgreiches Schleimhautantisepticum auch regelmäßig zur Mund- und Zahnpflege verwendet werden. Außerdem wird es von den Verf. zur Behandlung der Alveolarpyorrhoe empfohlen. Bei monatelanger regelmäßiger Verwendung $^{1}/_{4}$—$^{1}/_{2}$ proz. Chloraminlösung wurde übrigens die Beobachtung gemacht, daß die bei vielen Personen in den Zahnlücken sich bildenden festen Konkremente verschwanden, während der bräunliche Zahnbelag unbeeinflußt blieb. Das Verschwinden der Konkremente ist möglicherweise auf die Wegoxydation des zu ihrer Ausbildung notwendigen organischen Gerüstes zu beziehen.

Wie als Zusatz zu Mundwässern kommt es auch als Zusatz zu Zahnpulvern und Zahnpasten in Betracht. Als Geschmackskorrigens kann Menthol, nicht aber Ol. Gaultheriae, als Grundlagen für Chloraminsalben können Glyzerin, Stärke, Gummi, Vaselin und Stearinsäure verwendet werden.

Klinische Wochenschrift 1922, Nr. 46, 2287.

K. W. Ascher: **Das Syndrom Blepharochalasis, Struma und Doppellippe.** (Deutsche Universitäts-Augenklinik zu Prag. — Prof. Elschnig).

Ascher hat 1919 dieses Zusammentreffen zuerst beschrieben und teilt jetzt zwei weitere Fälle mit, in deren einem allerdings die Struma fehlte, dafür aber eine Schwellung der Parotis vorhanden war. Ob letztere mit dem Syndrom zusammenhängt oder ob es sich um ein zufälliges Zusammentreffen handelt, ist unentschieden. Die Art des Zusammenhanges der Blepharochalasis (ausgesprochene atrophische Veränderungen der Haut und des darunter gelegenen Gewebes) ist noch unklar. M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Zeitschrift für Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde 1923, Bd. 5, Heft 2, S. 163.

Prof. v. Eicken (Berlin): **Ueber drei bemerkenswerte Fremdkörper der Speiseröhre.**

Von den drei Fällen machte der dritte (bei den anderen beiden handelte es sich um Knochenstückchen) die größten Schwierigkeiten bei der Entfernung: eine große Zahnplatte mit mehreren zackenförmigen Vorsprüngen und einem künstlichen Zahn, die in der Höhe des 1.—3. Brustwirbels im Oesophagus saß. M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Dänemark

Tidsskrift for Tandlaeger 1924, Nr. 1.

Dr. med. dent. h. c. Viggo Andresen (Kopenhagen): **Kombinierter orthodontischer Universal-Spezialapparat für aktive und passive Behandlung.**

Wird im ganzen besprochen.

Tidsskrift for Tandlaeger 1924, Nr. 2.

Dr. med. dent. h. c. Viggo Andresen (Kopenhagen): **Kombinierter orthodontischer Universal-Spezialapparat für aktive und passive Behandlung.** (Fortsetzung.)

Dr. med. dent. h. c. Viggo Andresen (Kopenhagen): **Physiologische und künstliche Mineralisation des Schmelzes.** Eine Zusammenfassung zwecks einer effektiven Kariesprophylaxe. (Fortsetzung.)

Tidsskrift for Tandlaeger 1924, Nr. 3.

Dr. med. dent. h. c. Viggo Andresen (Kopenhagen): **Kombinierter orthodontischer Universal-Spezialapparat für aktive und passive Behandlung.** (Schluß.)

Verfasser beschreibt den von ihm konstruierten orthodontischen Apparat, der folgende Vorzüge haben soll:

1. Universale Anwendungsmöglichkeit,
2. bequeme und sichere Fixation,
3. konstante Wirkung, Haltbarkeit,
4. Aufhebung der Kippwirkung der Ankerzähne,
5. gute Fixationsmöglichkeit von Ligaturen und Gummiringen an Zähnen, die sonst mit Bändern versehen werden müßten,
6. Expansion der Prämolarregion,
7. Einfluß auf hervorbrechende Zähne, besonders 2. Molaren,
8. einfacher Uebergang zur Retentionsschiene, ohne die Bänder entfernen oder erneuern zu müssen.

Der Apparat besteht aus 6 mm breiten Molarenbändern, an die bukkal Röhren angelötet sind, welche den Bogen tragen. Die Röhren sind eingekerbt; in die Kerbe springt bei Spannung die keilförmig zugespitzte Mutter. Palatinal bzw. lingual sind Schrauben angelötet, die bis hinter die Eckzähne reichen, auf die Schrauben wird das Mittelstück — eine Röhre — geschraubt.

Da hier auf die zahlreichen Abbildungen verzichtet werden muß, ist eine ausführlichere Beschreibung der Konstruktion und Wirkungsweise des einfachen und doch vielseitigen Apparates nicht möglich. H.-J. Horn (Quedlinburg).

Tandlaegebladet 1924, Nr. 3.

Zahnarzt Thorvald Moestne (Kristiania): **Bißhöhe bei Vollstücken.**

Bei Aufstellung von Vollstücken ist die Bißhöhe der wichtigste zu beachtende Punkt, um die beste und natürlichste Wirkung des Ersatzes zu erzielen. Erst 14 Tage nach Tragen der neuen Prothese nimmt die Muskulatur um den Mund herum ein lebendiges Aussehen an; dann erst kann man sehen, ob der Ersatz richtig angefertigt ist.

Zahnarzt Alfred Bramsen: **Die Stellung des Zahnarztes innerhalb der Medizin der Gegenwart.**

Der Zahnarzt sollte bei allen Stoffwechselerkrankungen in erster Linie zugezogen werden, da eine Heilung derselben ohne Backenzähne (besonders Molaren) unmöglich ist. Die Ohrspeicheldrüsen liefern kein Sekret mehr, sobald die Cuspidaten nicht arbeiten. Ohne Speichel und inniges Vermengen mit demselben werden die Kohlenhydrate nicht in Nahrung, d. h. Widerstandskraft gegen die Krankheit, umgesetzt. Auch in anderer Hinsicht nimmt der Zahnarzt unter den Spezialisten eine besondere Stellung ein: Jede Zahnbehandlung fordert einen direkten Eingriff, da einzig und allein das Zahngewebe von allen Organen keine Regenerationsfähigkeit besitzt. Deshalb muß der Zahnarzt für den Organismus die Karies bekämpfen. Alle anderen Krankheiten heilt der Körper in erster Linie selbst.

Tandlaegebladet 1924, Nr. 4.

V. Heyde (Gotenburg): **Zahnschmuck im prähistorischen Ecuador.**

Verfasser berichtet über die bei den Ausgrabungen in Ecuador (im Esmaraldo-Tale) gefundenen prähistorischen Indianerschädel, deren Zähne Verzierungen aller Art aufweisen. Eigentümlich sind die Metalleinlagen, besonders aus Gold in die Schneide- und Eckzähne in Form runder Scheiben oder als Streifen über die labiale Fläche.

Zahnarzt Dr. Wetzell: **Verschlucken einer Kautschukprothese mit tödlichem Ausgang.**

Uebersetzung aus der Zahnärztlichen Rundschau 1924, Nr. 9.

Hofzahnarzt-Titel. Folgende Anzeige steht im Annoncenteil des Heftes: „Hofzahnarzt-Titel. Doktorwürde Ausland-Universität. Information durch Postlagerkarte 27, Berlin W 30." (Es wäre interessant zu erfahren, welcher Hof in Berlin noch obigen Titel zu vergeben hat! Ref.)

H.-J. Horn (Quedlinburg).

Italien

La Stomatologia 1923, Heft 12.

Prof. Silvio Palazzi (Mailand): **Pathologische Anatomie und Therapie der Alveolarpyorrhoe.**

Die Arbeit, die sich ganz auf deutschem Quellenmaterial (Adloff, Fleischmann, Gottlieb, Greve, Kranz, Falk, Neumann, Weski, Wolff [Berlin]) aufbaut, bringt keine Neuerungen. Die Ausführungen des Verfassers sind seit langem Gemeingut der deutschen Zahnärzteschaft.

Brüne (Dresden).

Niederlande

Tijdschrift voor Tandheelkunde, XXIX. Jahrgang, Heft 9.

Ch. F. L. Nord (Haag): **Honoraria.**

Nord schlägt die Errichtung von Kliniken vor, damit die Unvermögenden dort fachgemäß behandelt werden können und nicht gezwungen sind, die Wartezimmer der preisunterbietenden Unbefugten, die Zahnheilkunde ausüben, zu füllen.

L. M. Willemse: **Der Gysi-Gesichtsbogen, der für partielle Gebisse angewandt wird.**

Willemse empfiehlt das Anlegen eines Gesichtsbogens beim Bißnehmen, um genaue Artikulation zu erreichen. Der Vortrag ist mit Abbildungen versehen und wird deshalb am besten im Original verstanden.

G. H. Bisseling (Amsterdam): **Ein altes Kräuterbuch von 1514.**

Es sind Rezepte gegen alle möglichen Krankheiten, besonders die des Mundes, darin enthalten.

Tijdschrift voor Tandheelkunde, XXIX. Jahrgang, Heft 10.

Dr. H. de Groot (Utrecht): **Stomatitis scorbutica.**

de Groot zählt den Skorbut zu den Krankheitsbildern der Avitaminosen. Dementsprechend kann eine Therapie erfolgen. de Groot selbst beobachtete einen Fall von Skorbut„ bei dem sich starke Abweichungen der Blutanalyse vom Normalen herausstellten. Differentialdiagnostisch kommen haemorrhagische Diathesen in Betracht, gegen die das Fehlen von Blutungen aus Nase, Nieren und Darm spricht.

Prof. Dr. Walkhoff (Würzburg): **Die Ursachen der Hyperäthesie des Zahnbeins.**

Vortrag, der nachgelesen werden kann in der Abhandlung des Verfassers „Ursachen der Hyperästhsie des Zahnbeins und ihre Behandlung", Berlinische Verlagsanstalt.

J. M. Klinkhamer: **Was können wir in der nächsten Zeit von Platten- und Brückenarbeit erwarten?**

Eine Betrachtung, die uns wissenschaftlich und praktisch nicht viel weiter bringt. —

J. S. Bruske schlägt die Einrichtung einer Unterstützungskasse für bedürftige Kollegen vor.

Tijdschrift voor Tandheelkunde, XXIX. Jahrgang, Heft 11.

H. C. van Deinse (Weltevreden): **Ueber Zustände in Indien.**

Deinse teilt mit, daß es sehr schwierig sei, sich dort niederzulassen, und daß viel strengere Examina dort abgehalten würden als in Holland.

A. Stehouwer: **Ueber den Gebrauch des Gysi-Rumpel- Artikulators 1914 bei partiellen Prothesen.**

Stehouwer empfiehlt den Gysiartikulator, um die Kieferbewegung auch auf die Prothese übertragen zu können, damit unnötiges Abschleifen der dem Kauakt entgegenstehenden Höcker vermieden wird und eine gute Artikulation ermöglicht wird.

H. K. Michaelis: **Topographie bei Röntgenaufnahmen.**

Es wird die Methode (mit Zeichnungen) gezeigt, die es ermöglicht, z. B. festzustellen, ob retinierte Wurzeln palatinal oder bukkal liegen. Auf einen Film werden zwei Aufnahmen gebracht, von denen die eine unter einem Winkel von 45°, die andere von 70° aufgenommen wird. Liegt in letzterem Falle die Wurzel über dem Antrum (z. B. bei einer Praemolarenwurzel), so ist der Praemolar palatinal vom Antrum gelegen.

Tijdschrift voor Tandheelkunde, XXIX. Jahrgang, Heft 12.

Dr. Viggo Andresen (Kopenhagen): **Nachahmung der Mineralisation des Zahnschmelzes und des Dentins.**

Der Vortrag ist in deutscher Sprache mit vorzüglicher Abbildung gedruckt. Sein wesentlichstes ist durch die Schmelz-Mineralisationspräparate gegeben, die für die Möglichkeit zeugen, daß die Zahnheilkunde bedeutende Fortschritte in der Bekämpfung der Karies machen wird.

H. K. Michaelis: **Der Nutzen der Photostatik in der orthodontischen Praxis.**

Es ist eigentlich eine Antwort auf Einwände des Dr. van Loon, dessen Porionkubus zur Messung Michaelis logisch erscheint und einfacher als der von ihm gern benutzte photostatische Apparat von Simon, den er jetzt noch geläufiger handhaben kann. Frieda Gerson (Köln).

Schluß des redaktionellen Teils.

Verantwortl. für die Schriftleitung: Dr. H. E. Bejach (Berlin).



Zahnärztliche Rundschau

Zentralblatt für die gesamte Zahnheilkunde

Schriftleitung:
Dr. med. Hans Egon Bejach
Zahnarzt u. Arzt
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 163

Verlag:
Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H.
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 164

Erscheint wöchentlich am Sonntag.
Preis des Einzelheftes 50 Pfennige.

Bezugsgebühren monatl. 2 Mark, für Studierende die Hälfte. Bestellungen von Zahnärzten sind an den Verlag, alle übrigen an das zuständige Postamt zu richten. Die „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau" erscheint wöchentl. und wird 4 Wochen für 40 Pf. postfrei zugesandt. Anzeigen-Annahme: Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23. Postscheckkonto: Berlin 1152. Oesterreich: Wien 130 879; Schweiz: Zürich VIII 2903; Tschechoslowakei: Prag 79 655. Drahtanschrift: Zahnrundschau Berlin.

Anzeigenpreise: 4 gespaltene Millimeterhöhe 20 Pfennige
2 „ „ 40 „
Stellengesuche: 4 „ „ 10 „
2 „ „ 20 „
Die Berechnung erfolgt durch Feststellung der Anzeigenhöhe in Millimetern von Strich zu Strich. Stellen-Angebote und -Gesuche erscheinen zugleich ohne Kostenerhöhung in der „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau". Schluß der Anzeigen-Annahme 5 Tage vor Erscheinen eines Heftes. Postfreie Zustellung der einlaufenden Meldungen erfolgt unter Deckanschrift (Zeichengebühr) gegen Erstattung von 50 Pfennigen.

33. Jahrgang | **Berlin, den 1. Juni 1924** | **Nr. 22**

INHALT:

Aus der Technischen Abteilung des Zahnärztlichen Instituts der Universität Berlin. — Leiter: Prof. Dr. Schröder.

Ueber endostale Anästhesierung unterer Molaren.

Von Dr. **Rose** (Düsseldorf).

Um bei Eingriffen im Bereiche der unteren Molaren Schmerzlosigkeit zu erzielen, bedienen wir uns der Mandibularanästhesie. Wer die Technik dieser Form der Anästhesierung beherrscht, wird im allgemeinen bei chirurgischen Eingriffen, beim Exkavieren usw. vollständige Schmerzlosigkeit erzielen. Gelegentlich reicht die Mandibularanästhesie nicht aus: das Beschleifen eines Kronenstumpfes z. B., die Exstirpation einer Pulpa ist nicht ganz schmerzlos für den Patienten. Nicht selten sind auch die Fälle, wo bei Beachtung aller Vorsichtsmaßregeln unangenehme Folgeerscheinungen auftreten. Aus diesen Gründen haben wir im Anfang des verflossenen Semesters nach einer anderen, wirksameren Möglichkeit, insbesondere die ersten und zweiten unteren Molaren zu anästhesieren, gesucht.

Die Untersuchungen Bolstorffs (Korrespondenzblatt für Zahnärzte 1921, Heft 1 und 2), der sich mit der intraossealen Injektion befaßt hat, veranlaßten uns, seine Untersuchungen nachzuprüfen. Er hat eine Methode angegeben, die hervorragende Resultate liefert und im wesentlichen in der Durchtränkung der Spongiosa mit einem Anästheticum nach Trepanation der Corticalis besteht. Die von Bolstorff erwähnte Methode des Skandinaviers Welin, der distalwärts vom jeweils in Betracht kommenden Zahn auf der Höhe des Kieferkammes injiziert, wurde ebenfalls von uns versucht. Nachdem wir uns mit der Technik dieser Methode vollkommen vertraut gemacht hatten, möchten wir nicht anstehen, die Erfolge als mindestens ebensogute anzusprechen, als wenn wir nach Bolstorff injiziert hätten. Jedenfalls ist die Technik der Injektion einfacher als die Bolstorffsche, bei der die Trepanation des Knochens eine conditio sine qua non ist.

Die Studierenden sind in der Lage, nach ganz kurzer Zeit die Anästhesie, die wir als „endostale" bezeichnen, selbständig mit gutem Erfolg auszuführen. Die Methode Welins wurde seinerzeit heftig angefochten, weil sie nicht immer gelang, man auch im Anschluß an die auftretende Ichämie unangenehme Folgeerscheinungen befürchtete. Sie war dadurch fast in Vergessenheit geraten. Unsere gleichmäßig guten Resultate, die ohne irgend welche Nebenerscheinungen zustande kommen, geben das Recht, die Welinsche Methode in der Form, wie wir sie heute auf der Abteilung und in der Privatpraxis seit Oktober 1923 anwenden, als durchaus brauchbare zu bezeichnen.

Zunächst einige anatomische Daten. Der Unterkiefer ist ein platter Röhrenknochen. Legt man einen Vertikalschnitt durch den Unterkiefer zwischen r. u. 6 und r. u. 7, sieht man die doppelte Struktur des Unterkieferknochens: die harte, die Außenwand bildende Substantia compacta und die das innere ausfüllende markhaltige Substantia spongiosa. Zwischen Knochenbälkchen- und feinen Querverstrebungen liegen feine und feinste Knochenhohlräume, die alle mit einander durch Oeffnungen in Verbindung stehen. Die zwischen den ein-



a b

Abb. 1.
Horizontalschnitt durch den Unterkiefer in Höhe des Can. mandibularis zwischen r. u. 7 und r. u. 6.
a) Decke des Mandibularkanals, b) Boden des Mandibularkanals.

zelnen Molaren auf der Höhe des Kieferkammes liegende horizontale Approximalfläche zeigt eine Reihe feiner Durchlässe. Durch diese Durchlässe gelangt eine unter Druck

zwischen Knochenoberfläche und Schleimhautperiostbedeckung eingebrachte Flüssigkeit in die Spongiosa und dringt, da sie approximal-, lingual- und bukkalwärts an den Alveolenwandungen und der Lamina interna und externa Widerstand findet, in die Tiefe. So gelangt die anästhesierende Flüssigkeit zum Canalis mandibularis und umspült den Nervus mandibularis und anästhesiert ihn und die von ihm ausgehenden, zum Foramen apicale und zur Wurzelhaut des betreffenden Zahnes ziehenden Fasern. Der Durchtritt der Flüssigkeit zum Canalis mandibularis wird durch die Tatsache erleichtert, daß die Decke des Canalis mandibularis sehr porös ist, da sie einer Menge von Gefäßen bezw. Nervensträngchen zur Pulpa, Wurzelhaut und Knochen Durchlaß gewähren muß. Bei dieser Art der Anästhesie erleben wir sehr häufig eine Analgesie der nach medial gelegenen Zonen wie bei einer recte ausgeführten Mandibularanästhesie.

Die Einbringung dieser Lösungen muß — wie vorhin schon angedeutet — unter Druck erfolgen. Bei jüngeren Individuen ist der Druck, der angewandt werden muß, geringer als bei älteren Patienten, bei denen die Foramina auf dem Kieferkamme nicht mehr so weit und durchlässig sind, auch die Oeffnungen zwischen den einzelnen Knochenzellen der Spongiosa feiner und nicht mehr so zahlreich sind. Bei vollkommen geschlossener Zahnreihe gelingt die Anästhesie leichter, als wenn schon durch Extraktion der eine oder andere Molar verloren gegangen ist. Durch die Vernarbungen und das Zusammenrücken der Zähne sind die Oeffnungen auf der approximalen Fläche seltener geworden, und eine Anästhesierung gelingt dann nur, wenn man hart distal hinter dem zu anästhesierenden Molaren einsticht. Diese von uns mit Erfolg in den einschlägigen Fällen ausgeübte Form der Anästhesierung unterer Molaren (auch von Weisheitszähnen) soll nun nicht etwa, wie letzthin ein Kursteilnehmer meinte, eine Revolution auf dem Gebiete der Anästhesierung bedeuten, sondern uns in einer Reihe von Fällen in die Lage versetzen, die Mandibularanästhesie zu vermeiden. Sie ist technisch leichter als die Mandibularanästhesie auszuführen; jedoch steht und fällt auch ihr Erfolg mit dem geeigneten Instrumentarium, entsprechender Lösung und richtiger Technik.

Das Instrumentarium besteht aus der Fischerspritze, deren Glaszylinder widerstandsfähig genug ist, um den bei der endostalen Anästhesierung anzuwendenden Druck auszuhalten.

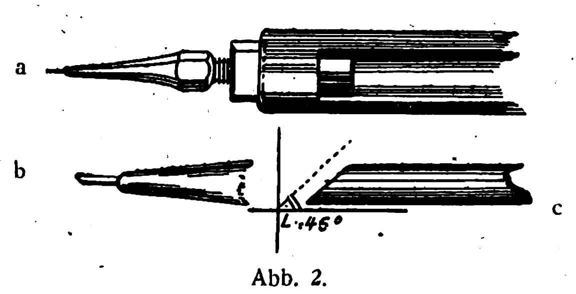


Abb. 2.
a) und b) Langkonus an der Fischerspritze mit eingesetzter Nadel.
c) Ebenflächig angeschliffene Ausflußöffnung (Winkel von 45 Grad.)

Als Nadeln verwenden wir die kurzen Kanülen Nr. 17 (23 mm lang) aus rostfreiem Stahl*). Diese Kanülen haben sich besonders gut bewährt. Sie sind wirklich rostfrei, die Qualität des Stahles ist gut und den Erfordernissen der Injektionsmethode angepaßt. Diese Nadel wird in einen „Langkonus"*) eingespannt, der die Nadel umschließt und die Spitze bis auf 3,0—3,5 mm freiläßt. Die Spitzen dieser Nadeln sind nicht, wie sonst üblich, leicht konkav und lang angeschliffen, sondern in einem Winkel von 45—50 Grad zu ihrer Achse ebenflächig. Dies ist notwendig, damit die Spitze widerstandsfähig bleibt und sich beim Einstechen in den Knochen nicht verbiegt bzw. abbricht. Die Härte der Kanüle ist so bemessen — rostfreie Stahlkanülen sind im allgemeinen härter als die bislang gebrauchten Stahlkanülen —, daß wohl ein Verbiegen der aus dem Ansatz herausragenden Spitze beim Gebrauch, nicht aber ein Ausbrechen möglich erscheint. Jedenfalls haben wir bislang kein Abbrechen der Kanülenspitzen beobachtet.

*) Hersteller: Injecta-Companie Berlin, Köpenicker Str.

Als anästhesierende Lösung verwenden wir endgültig eine 4proz. Novokain-Suprarenin-Lösung, die wir uns durch Aufkochen von E-Tabletten Höchst vor dem Gebrauch selbst herstellen. Jedoch soll dem Praktiker, der gewohnt ist, fertige Lösungen in Ampullen zu verwenden, vom Gebrauch dieser Lösungen nicht abgeraten werden. Ich sah mit den 4proz. Ampullen-Präparaten von Wölm und Merz dieselben guten Resultate wie mit der 4proz. E-Lösung. Jedenfalls bedeutet die Steigerung des Novokain-Suprareningehaltes der Lösung keinerlei Gefahr, da wir mit ½ cm³ auskommen. Wir sind zur 4proz. Lösung gekommen und erreichen mit ½ cm³ dieselbe Wirkung wie vorher mit einer Mandibularanästhesie — falls sie gelingt. Die Technik der Anästhesierung bietet keinerlei Schwierigkeiten.

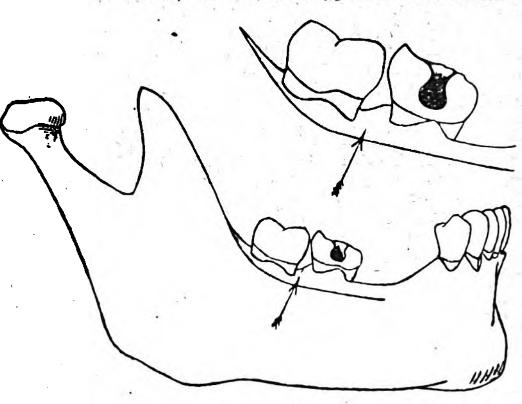


Abb. 3.
Einstichstelle zwischen r. u. 7 und r. u. 6

Ich will an Hand eines praktischen Falles dieselbe schildern.

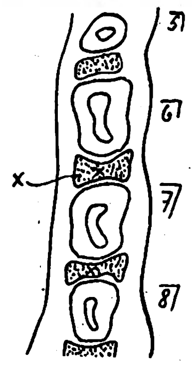


Abb. 4.
Einstichstelle zwischen r. u. 7 und r. u. 6.
Horizontalschnitt in Höhe der Kronenpulpa. (schematisch).

Man will l. u. 6 anästhesieren, um z. B. aus diesem tief zerstörten, pulpitischen Molaren die Pulpa zu entfernen, die Wurzeln zu füllen und den Stumpf zur Aufnahme eines Kronenringes zurechtzuformen. Nach Herstellung der 4proz. Lösung — auf 1 ccm Wasser 2 E-Tabletten — ziehe ich dieselbe in die Spritze auf. Die Lösung erkaltet in der Spritze soweit, daß sie noch annähernd Bluttemperatur hat. Ich drücke dann, die Spritze steil haltend — etwa 45—50 Grad zur Horizontalen — die Nadel auf die Höhe des Alveolarkammes zwischen r. u. 6 und r. u. 7 etwa im Mittelpunkt der approximalen Fläche der beiden Zähne durch die Papille mit kräftigem Druck in den Knochen hinein. Selbstverständlich muß die Oeffnung der Nadel dem Knochen zugekehrt sein. Da die Nadel im Winkel von 45—50° angeschliffen ist, kommt die ebenflächige Ausflußöffnung auf den Knochen zu liegen. Durch die unter Druck erfolgende Entleerung wird die Flüssigkeit durch die Oeffnungen in der Knochenoberfläche in die Spongiosa hineingedrückt, der Nervus mandibularis wird umspült und mit seinen nach oben ziehenden Nervensträngen durchtränkt. In ½—1 Minute ist die Anästhesie da, die meistenteils sich bis auf die peripher ziehenden Fasern erstreckt. Man kann alsdann die Pulpen extrahieren und die Wurzel füllen. Sodann kann die Präparation des Stumpfes erfolgen.

Der Vorteil dieser Methode der Schmerzlosmachung in den geeigneten Fällen gegenüber der Mandibularanästhesie sei kurz zusammengefaßt:

Zusammenfassung:

1. Abkürzung der Wartezeit.
2. Vermeidung unangenehmer Neben- und Folgeerscheinungen.
3. Zuverlässigkeit in der Wirkung.
4. Tiefe Anästhesie und vollkommene Anämie der Pulpen, die eine Voraussetzung für sofortiges Abfüllen der Wurzel nach Pulpenexstirpation ist.

Hinzufügen möchte ich noch, daß unsere Patienten — klinische und besonders Privatpatienten — von denen manch eine in „rebus anaestheticis" auch eine gewisse Erfahrung hat, froh sind, wenn sie einer Mandibularanästhesie aus dem Wege gehen können.

Diese Form der Einverleibung von anästhesierenden Flüssigkeiten kann auch und mit gutem Erfolg zur Einbringung von Medikamenten, z. B. Presojodlösung, verwandt werden.

Amerikanische Wurzelbehandlung.

Von Dr. **Meinert Marks** (Berlin).

In den letzten Wochen haben wir wieder ein starkes Aufleben der Wurzelbehandlungsfrage erlebt, und man hat den Eindruck, als ob wir plötzlich ein großes Stück Weges weiter gekommen seien. Die Arbeiten von Schröder, Rebel, Weski und nicht zuletzt der Vortrag von Prinz (Philadelphia) in der Gesellschaft für Zahnheilkunde zu Berlin, im April, haben die Aufmerksamkeit der meisten Kollegen erregt und sie veranlaßt, ihre bisher geübte Therapie mehr oder weniger zu revidieren.

Es dürfte deshalb für diejenigen, die Prinz nicht persönlich gehört haben, von Interesse sein, mit seinen Anschauungen bekannt zu werden. Ich gebe sie hier wieder auf Grund des erwähnten Vortrages und seiner im Schriftennachweis genannten Arbeiten.

I.

Vor allen chemischen Elementen zeichnen sich die Halogene dadurch aus, daß sie uns die wirksamsten Wundantiseptica und allgemeinen Desinfektionsmittel liefern; besonders Chlor in frischer Zubereitung kann man in der Anwesenheit von Feuchtigkeit bei günstiger Temperatur als das idealste Desinfiziens bezeichnen. In der Anwendung bestehen so zahlreiche Schwierigkeiten, daß bisher von einem allgemeinen Gebrauch Abstand genommen wurde. Dakin war es, der die Mängel der verschiedenen Chlorlösungen erkannte. Erst eingehende Studien ermöglichten ihm die Darstellung einiger Chlorverbindungen, von denen Chloramin-T und Dichloramin-T die wichtigsten Vertreter sind.

Chloramin-T ist wasserlöslich, auch haften ihm mehr oder weniger die Nachteile der übrigen wässerigen Chlorlösungen an. Die Beständigkeit dieser Lösungen ist sehr beschränkt, weiter wird die Wirkung durch Wundsekret bald aufgehoben.

Dichloramin-T dagegen, nur in öligen Medien löslich, stellt ein Reservoir da, aus dem Chlor nur sehr langsam abgegeben wird und seine Wirksamkeit auch bei Vorhandensein von Wundsekreten viele Stunden bewahrt. Dichloramin-T ist ein gelblich-weißes kristallinisches Pulver mit stechendem, chlorigem Geruch, welches etwa 29 Prozent wirksames Chlor enthält. In Wasser praktisch unlöslich, ist es in Chloroform, Benzin, Eukalyptol usw. leicht aufzulösen. In Berührung gebracht mit organischen Substanzen wie Säuren, Alkohol und Aminen, mit Wasserstoffsuperoxyd, mit Wasser und gewissen Metallen, tritt eine schnelle Reaktion ein, wobei Chlor in statu nascendi frei wird. Strenger Chlorgeruch und unvollständige Löslichkeit in Chloroform deuten auf eine Zersetzung der Salze hin, während starke Trübung und Ausfall von Kristallen als Zeichen der Zersetzung bei Lösung in Chlorcosane zu deuten sind.

Chlorcosane ist das beste Lösungsmittel für Dichloramin-T. Chlorcosane ist ein schweres, klebriges Oel von leicht gelblicher Farbe, welches aus hartem Paraffin hergestellt wird, indem man einen Teil seines Wassers durch Chlor ersetzt. Chlorcosane enthält kein freies Chlor, obwohl es 45 bis 50 Prozent seines Eigengewichtes absorbiert. Bei mäßiger Erwärmung löst Chlorcosane etwa 8 bis 10 Prozent Dichloramin-T, welches für zahnärztliche Zwecke mehr als genügend ist. Da Dichloramin-T-Lösungen nur begrenzt haltbar sind, etwa 6 bis 8 Wochen, sollten für die Praxis nur kleine Mengen aufgelöst werden, die stets in dunkelbraunen Flaschen mit eingeschliffenem Glasstöpsel aufbewahrt werden müssen. Die Lösung ist vor Berührung mit Hitze, Licht, Wasser, Alkohol und den meisten Metallen streng zu bewahren. Die Entnahme aus der Flasche geschieht mittels einer Pipette, niemals dürfen watteumwickelte Nadeln hineingebracht werden.

II.

Die Behandlung infizierter Wurzelkanäle vom Standpunkt der modernen konservierenden Zahnheilkunde aus betrachtet, läßt drei Phasen unterscheiden: a) die mechanische, b) die chemische, c) die therapeutische. Bei absolut gewissenhafter Durchführung dieser drei Phasen sollten sich in verhältnismäßig kurzer Zeit Ergebnisse erzielen lassen, die sich als vollständige Heilung manifestieren, in negativem Falle muß man seine Zuflucht zur chirurgischen Behandlung nehmen. Diese sei entweder die Wurzelspitzenresektion oder im äußersten Falle die Entfernung des Zahnes.

a) Die mechanischen Maßnahmen zur Entfernung der zerfallenen Pulpareste müssen als so bekannt vorausgesetzt werden, daß nur wenige Worte zu diesem Punkte zu sagen wären. Nachdem der Kanal unter aseptischen Kautelen geöffnet worden ist, bringt man einen Tropfen Dichloramin-T in das Cavum pulpae, und mit steriler Nervnadel wird unter äußerster Vorsicht der Inhalt entfernt. Die sterilen Nervnadeln werden vorher in Dichloramin-T getaucht. Die größte Aufmerksamkeit ist erforderlich, um nicht gangränöses Material durch das Foramen zu stoßen, wodurch eine heftige Infektion ausgelöst wird, die sich innerhalb von 24 Stunden durch einen akuten Abszeß manifestiert. Gelingt es dem behandelnden Arzt, in der ersten Sitzung das apikale Ende des Kanals zu erreichen, so sollte der Patient mit einer abgeschlossenen Dichloramin-T-Einlage entlassen werden. Versucht man nicht wegen der Schmerzhaftigkeit in der ersten Sitzung den Kanalinhalt zu entfernen, so darf der Zahn nicht abgeschlossen werden, da eine erneuerte Tätigkeit der aeroben Bakterien durch den Zutritt von Sauerstoff in den Kanal ausgelöst werden könnte. Man muß sich stets vor Augen halten, daß die Entfernung der zerfallenen Pulpa aus den Wurzelkanälen die wichtigste Maßnahme der ganzen Behandlung darstellt. Es ist eine arge Selbsttäuschung zu glauben, daß eine Vernachlässigung in der ersten Behandlungsphase durch die Anwendung von Antisepticis ausgeglichen werden kann. Sich darauf verlassen, daß ein chemisches Mittel die Arbeit leistet, die durch mechanische Maßnahmen geschehen sollte, deutet auf ein völliges Mißverstehen der bakteriziden Tätigkeit der Antiseptica. Im günstigsten Falle sind Antiseptica unterstützende Mittel, niemals aber Ersatz für wirksame mechanische Maßnahmen. In Uebereinstimmung mit den Gesetzen betreffs der Wirksamkeit der Antiseptica muß ausdrücklich daran erinnert werden, daß die antiseptische Kraft bakterizider Lösungen praktisch nur den Teil des Kanals beeinflussen kann, mit dem sie in direkte Verbindung gebracht werden, im günstigsten Falle also eine sehr oberflächliche Wirkung. Kein Antisepticum scheint eine einigermaßen große Tiefenwirkung zu besitzen, ohne seine Kraft einzubüßen.

Oberstes Gesetz eines jeden Behandelnden sollte es sein, nur mit sterilen Instrumenten in den Kanal hineinzugehen.

b) Die chemische Bearbeitung der infizierten Wurzelkanäle und die Erweiterung derselben ist die zweite Maßnahme. Schreier empfahl eine Mischung von Kalium und Natrium für diese Zwecke. Callahan führte die 50 prozentige Schwefelsäure ein. Die Schwefelsäure erfreut sich zur Zeit der größten Beliebtheit, obgleich auch andere Säuren gebraucht werden, wie zum Beispiel 10 prozentige Salzsäure, 50 prozentiges Königswasser usw. Gleichviel, welche Säure angewandt wird, immer sollte mit Natriumdioxyd, wie es Kirk angab, neutralisiert werden, niemals mit Natrium bicarbonicum, welches für erwähnte Zwecke praktisch nutzlos ist. Das Natriumdioxyd wird auf einer in Chloroform getauchten Nadel in den Kanal gebracht. Wasser oder Alkohol als Tragmittel sind zu vermeiden, da sie sofort eine Zersetzung bewirken. Der sich bei der Berührung von Säuren und Natriumdioxyd bildende Sauerstoff ist ein wichtiger Factor in der chemischen Behandlung der Wurzelkanäle, da er sehr wesentlich zur Erhaltung der natürlichen Zahnfarbe beiträgt. Nach Auswaschung mit Wasser müssen die Kanäle sorgfältig getrocknet werden, was am besten nach Einbringung einiger Tropfen Aceton, mit ste-

rilen Papierspitzen, Heißluft oder erhitztem Silberdraht geschieht. Vor zu starker Erhitzung des Zahnes muß ausdrücklich gewarnt werden. Die Kanäle jedoch müssen hinreichend trocken sein, da eine Behandlung mit Dichloramin-T sonst illusorisch wäre. Jetzt eine Papierspitze gut mit Dichloramin-T getränkt, in den Kanal gebracht, und unter vorsichtiger Bewegung versucht man nun die Kanalwände zu überziehen und, wenn möglich, ein Tröpfchen in den periapikalen Raum hineinzubringen. Eine neue Papierspitze mit einem Tropfen Chlor darauf wird jetzt bis zum Foramen in den Kanal hineingeführt und der Zahn sofort abgeschlossen. Diese erste Einlage bleibt 24 Stunden liegen, ebenso die zweite, die dritte und die selten nötige vierte beläßt man 48 Stunden im Kanal. Von Wichtigkeit ist, daß der Kanal vor jeder Dichloramin-T-Einlage gut getrocknet wird. Die Papierspitze der letzten Einlage darf keine Verfärbung zeigen, sie muß deutlich nach Chlor riechen und ziemlich trocken sein. Findet man in der letzten Sitzung den Kanal sauber, so soll sofort mit Guttapercha abgefüllt werden.

Bei allen Fällen, wo die Infektion auf den periapikalen Raum übergegriffen hat, besteht die Möglichkeit der Abszeßbildung, die Behandlung wird durch diesen Vorgang in keiner Weise abgeändert. Bei vorhandener Fistel wird diese mit physiologischer Kochsalzlösung durchspült und dann Dichloramin-T hineingepumpt. Die Behandlung eines Granuloms hat genau denselben Gang, doch muß unbedingt darauf geachtet werden, daß Dichloramin-T durch das Foramen apicale gebracht wird.

Als Füllmaterial wird stets Guttapercha benutzt.

Zum Schluß möchte ich noch den Inhalt eines Schemas der Wurzelbehandlung bringen, wie sie jeder Student der Universität von Pennsylvanien erhält und nach dem er sich unbedingt zu richten hat.

Sterilisation der Instrumente und Materialien.

1. Alle Instrumente mit langem Handgriff sind durch Kochen zu sterilisieren.
2. Scheren, Zangen usw. werden in Alkohol getaucht und abgebrannt.
3. Alle Wurzelkanalinstrumente werden nach gründlicher Reinigung mit Bürste und Seife in einem Spezialsterilisator (Flahery-Sterilisator) keimfrei gemacht und zwar unmittelbar vor dem Gebrauch.
4. Papierspitzen und Guttaperchapoints werden in besonderen Gläsern aufbewahrt, ebenso Watte und zwar unter Zusatz von 5 Tropfen von Dichloramin-T.
5. Jede Behandlung der Wurzelkanäle muß unter strengster Asepsis geschehen. Die Zähne müssen ordentlich gesäubert werden, die Zahnfleischränder mit Jodanstrich versehen. Cofferdam kräftig mit Wasser, Seife und Alkohol reinigen.

Die Ueberkappung der freigelegten Pulpa.

1. Wattepellet mit Dichloramin-T vorsichtig auf die freigelegte Pulpa bringen.
2. Kavität vorsichtig mit der Hand präparieren. Keine warme Luft verwenden.
3. Kavität mit Thymollösung sterilisieren, mit Lack überziehen und mit Phosphatzement überdecken.
5. Die übrige Kavität provisorisch füllen.
6. Nach 8 bis 14 Tagen die Pulpa mittels Strom prüfen und abfüllen.

Exstirpation der lebenden Pulpa.

1. Gummi anlegen, Gummi und Zahn mit Alkohol abwischen.
2. Entfernung von Speiseresten und erweichtem Dentin.
3. Eugenolwattepellet auf 24 Stunden einlegen, provisorisch abschließen.
4. 2. Sitzung: wie I.
5. Provisorium entfernen, Kavität mit Alkohol auswischen, Pulpa freilegen, Druck- oder Lokalanästhesie anwenden.
6. Pulpenkammer mit scharfen Bohrern öffnen.
7. Pulpenkammer mit Alkohol auswischen, gesättigte Alaunlösung unter Druck einbringen.
8. Nadel in Alaunlösung tauchen und Pulpa entfernen.
9. Kanäle erweitern, nur Handinstrumente anwenden.
10. Kanäle mit Alkohol auswaschen, sterile Papierspitze mit Phenolkampher einführen. Provisorische Füllung.

Bemerkung: Die Kanäle erst nach 24 bis 28 Stunden abfüllen, niemals sofort.

Exstirpation nekrotischer oder gangränöser Pulpen.

Zuerst eine Röntgenaufnahme machen.

A. Erste Sitzung.

1. Gummi anlegen, mit Alkohol reinigen.
2. Pulpencavum vorsichtig öffnen.
3. Inhalt des Pulpencavums ohne Druck entfernen.
4. Natriumdioxyd mit Alkohol-Glyzerin angefeuchteter Nadel in das erste Drittel des Kanals hineinbringen, einige Tropfen sterilen Wassers hinzufügen und fünf Minuten lang sorgfältig reinigen, möglichst ohne die Grenze des ersten Drittels zu überschreiten.
5. Mit sterilem Wasser auswaschen.
6. Wie 4. nur im zweiten Drittel.
7. 50 prozentige Schwefelsäure hineinbringen, mit sterilem Wasser auswaschen und Kanal trocknen.
8. Kanal mit Dichloramin-T füllen, Wattepellet in Pulpencavum legen.
9. Zahn mit Guttapercha abfüllen. Falls Schmerzen auftreten, soll Patient den Abschluß selbst entfernen.
10. Patient nach 24 Stunden wieder bestellen.

Anmerkung: Besteht ein akuter oder chronischer Abszeß, so muß für freien Abfluß gesorgt werden. Nach Abklingen der Beschwerden wie beschrieben behandeln.

B. Zweite Sitzung.

1. Wie A 1.
2. Provisorische Füllung entfernen. Natriumdioxyd in das apikale Drittel hineinbringen; ein paar Tropfen Wasser hineinbringen und gründlich reinigen. Diese Maßnahmen in Abständen von fünf Minuten mit 50 prozentiger Schwefelsäure abwechseln. Gründlich mit Wasser ausspülen.
3. Den Kanal allmählich mit Handinstrumenten erweitern.
4. Kontrolldraht einlegen, Röntgenaufnahme.
5. Austrocknen mit absolutem Alkohol oder Aceton.
6. Dichloramin-T in den Kanal bis zum Apex hineinbringen und Papierspitze nachschieben.
7. Provisorisch abschließen.
8. Wie A 10.

C. Dritte Sitzung.

1. Wie A 1.
2. Papierspitze in bezug auf Geruch, Farbe usw. prüfen.
3. Dichloramin-T hineinbringen. Papierspitze bis zum Apex nachschieben.
4. Provisorische Füllung.
5. Wie A 10.

D. Vierte Sitzung.

1. Wie A 1.
2. Mikroskopische Untersuchung des Exsudates, evtl. Kultur anlegen.
3. Dichloramin-T-Einage für 72 Stunden bis zum bakteriologischen Ergebnis. (Falls sehr starke Absonderung: Chlorphenoleinlage.)

Das Abfüllen des Wurzelkanals.

1. Wie A 1.
2. Aufnahme mit Kontrolldraht genau studieren.
3. Kanal mit absolutem Alkohol oder Aceton austrocknen.
4. Dentin mit Rosin-Aceton infiltrieren und mit Warmluft trocknen.
5. 4 wiederholen.
6. Guttaperchaspitze aussuchen und mit Guttapercha-Paraffinöl-Paste bedecken. Mit drehender und mit pumpender Bewegung. Spitze in den leicht erwärmten Kanal hineindrücken. Mit Wurzelkanalstopfer die Spitze bis zum Foramen hinaufpressen. Kanal mit Guttapercha weiterfüllen.
7. Kontrollaufnahme.
8. Pulpencavum mit Zement ausfüllen.

Die Entfernung von Guttapercha-Wurzelfüllungen.

1. Wie A 1.
2. Zement entfernen und Guttapercha freilegen.
3. Gut mit Chloroform oder Xylol anfeuchten und mit Nadeln entfernen.

Schriftennachweis:

1. Technique for the Sterilization of Root-Canals with Dichloramin-T. (Auszug aus Dental-Cosmos, Dez. 1918.)
2. Syllabus of Root Canal of Root Canal Treatment. (School of Dentistry University of Pennsylvania).

Die Degeneration des Gebisses.

Von Dr. med. dent. et phil. **Erich Knoche** (München).

Das Gebiß der europäischen Rassen wird in seiner Funktionstüchtigkeit durch drei große Gruppen von Schädigungen beeinträchtigt: Die mangelnde Widerstandsfähigkeit gegen die Karies mit ihren Folgezuständen, die Anfälligkeit gegen Erkrankungen des Befestigungsapparates (als Alveolarpyorrhoe, oder neuerdings als Paradentosen zusammengefaßt) und die Stellungsanomalien. Es besteht Einigkeit darüber, daß diese mangelnde Funktionstüchtigkeit seit einer Reihe von Generationen in der Zunahme begriffen ist; wie groß diese Zahl aber ist, d. h. wann die Degeneration eingesetzt hat, und welches ihre Ursachen sind, ist unter den Autoren strittig. Während die eine Gruppe, die in der deutschen Literatur besonders von den Namen Röse und Kunert repräsentiert wird, den Verfall des Gebisses in seiner rapiden Form als eine „Kulturerrungenschaft" der letzten Jahrzehnte auffaßt, steht die andere, deren Ansichten besonders durch Walkhoff ausgedrückt werden, auf dem Standpunkt, daß es sich um einen seit Jahrhunderten oder, besser gesagt, seit Jahrtausenden laufenden Prozeß handelt, der im wesentlichen von inneren Faktoren bedingt ist. Offenbar wäre es für die Bekämpfung der Zahnerkrankungen von allergrößter Bedeutung, hier endgültige Klarheit zu schaffen.

Diese Klarheit mit den nachstehenden Ausführungen schaffen zu können, beanspruche ich keineswegs. Ich möchte lediglich eine Reihe von Punkten besprechen, die m. E. bisher nicht ausreichend beachtet sind, und daher eine Klärung der Ansichten verhindert haben. Der unbefangene Leser der zahnärztlich-hygienischen Literatur wird sich des Eindrucks nicht erwehren können, daß die Autoren „aneinander vorbeireden", weil über einige Grundlagen verschiedene Auffassungen bestehen. Hierfür statt vieler nur zwei Beispiele:

Adloff hat gelegentlich die künstliche Deformation der Zähne bei gewissen Negerstämmen besprochen, die in der Entfernung unterer Schneidezähne, Befeilen anderer und dergleichen besteht, und im Anschluß daran gesagt: „Erwägt man nun noch, daß diese Verunstaltungen sicherlich seit langen Zeiträumen schon vorgenommen wurden, dann wird man an die Möglichkeit denken können, daß im Laufe von Generationen eine allmähliche Umformung eintreten kann." (Die Sperrung stammt von Adloff.) Dazu hat Walkhoff bemerkt, wenn das wirklich der Fall wäre, so hätte Adloff einen Beweis für die Vererbung erworbener Eigenschaften durch Verstümmelung erbracht. Adloff repliziert: „Ich weiß wirklich nicht, wie Walkhoff auf diese Idee kommen kann, oder ich müßte annehmen, daß er nicht weiß, was man hierunter versteht. Ich habe ja nicht behauptet, daß die extrahierten, resp. verstümmelten Zähne sich vererben, so daß also schließlich Menschen ohne oder mit spitz zugefeilten Schneidezähnen geboren würden, ich habe selbstverständlich nur gemeint, daß der Organismus auf diese während vieler Generationen ausgeübten Verstümmelungen zweckmäßig reagiert, sich also den veränderten Bedingungen anpaßt, und daß hieraus eine allmähliche Umformung entstehen könnte." Man sieht ohne weiteres den Unterschied in der Auffassung: Adloff nimmt an, daß man von einer Vererbung erworbener Eigenschaften nur dann reden könnte, wenn eine (natürlich nur den Körper, nicht auch die Keimzellen betreffende) Veränderung sich in gleicher Weise bei den Nachkommen zeigt. Walkhoff dagegen betrachtet offenbar als Vererbung erworbener Eigenschaften auch solche Veränderungen der Nachkommen, die als Reaktion auf die (rein körperlichen!) Veränderungen der Vorfahren anzusehen sind. — Es wird hierauf noch zurückzukommen sein.

Das zweite Beispiel betrifft eine Polemik zwischen Röse und Klöser. Röse sagt da: „Ich persönlich halte Zahnverderbnis und mangelhafte körperliche Entwicklung in der Hauptsache für Parallelerscheinungen, die hauptsächlich auf unzweckmäßiger, nährsalzarmer Ernährung beruhen. Schlechte Zähne sind das Wasserstandsrohr am Dampfkessel der menschlichen Gesundheit. Bis zu einem gewissen, aber nicht allzu hohen Grade können schlechte Zähne wohl auch die Ursache für eine weitere Verschlechterung der Körperbeschaffenheit sein." (Sperrungen von Röse.) Wenn das Wort „Degeneration" hier auch nicht ausdrücklich gebraucht ist, so sieht man doch die Auffassung des Autors. Demgegenüber fassen andere Forscher die durchschnittlich schlechtere Körperbeschaffenheit von Personen mit schlechten Zähnen, die sie bei Massenuntersuchungen gesehen haben wollen, als direkte Folge auf.

Legen wir uns von einem ganz allgemeinen Standpunkt aus die Frage vor, wie Erkrankungen des Gebisses zustande kommen (und ebenso die Mehrzahl aller übrigen Erkrankungen), so werden wir zwei Gruppen von Ursachen trennen: Aeußere (exogene) und innere (endogene). Ein einfaches Beispiel wird das erläutern: Ein Trauma, z. B. ein Faustschlag gegen den Unterkiefer, mit gleicher Kraft, in gleicher Richtung und gegen die gleiche Stelle geführt, kann verschiedene Folgen haben. Der eine Mensch wird eine leichte Kontusion davontragen, der andere einen Kieferbruch, der dritte vielleicht eine Luxation usw. Bei gleicher äußerer Ursache muß die Verschiedenartigkeit der Folgen im Menschen selbst, in seiner Konstitution liegen*). Man kann daran denken, daß ein Mensch als Folge seiner Ernährung einen mehr oder weniger widerstandsfähigen Knochenbau besitzt, daß bei einem anderen eine schwere Erkrankung (z. B. Rhachitis) die Widerstandsfähigkeit herabgesetzt hat. Vor allem aber wird sich der Unterschied der ererbten Anlagen geltend machen. Bei der Beurteilung dieser Anlagen ist aber zu berücksichtigen, daß nicht alles, was angeboren, auch ererbt ist. Ein Teil des Angeborenen ist intrauterin erworben. Zum Beispiel die zur Hutchinsonschen Trias gehörende halbmondförmige Einkerbung der mittleren Inzisiven ist angeboren (wenn sie auch erst mit dem Durchbruch der Zähne manifest wird), aber nicht ererbt. Denn die „kongenitale Lues" ist nicht im strengen Sinne des Wortes „hereditär", sondern beruht auf einer Infektion des Fötus durch die Mutter. Ererbt im biologischen Sinne ist nur das, was im Keimplasma der Eltern vorgebildet ist. Die Konstitution, die Körperbeschaffenheit, wird also sowohl von ererbten als von — in- oder extrauterin wirkenden — äußeren Faktoren bestimmt. Wir haben somit als Krankheitsursachen zu unterscheiden:

I. Die Konstitution
- A. ererbte
- B. erworbene
  - a) intrauterin
  - b) extrauterin

(I. A und I. B zusammen: Faktoren)

II. Auslösende Faktoren.

Aus dem Zusammenwirken aller dieser Faktoren ergibt sich, ob ein Mensch von einer Krankheit in stärkerem oder schwächeren Maß oder gar nicht befallen wird. Das gilt von Traumen wie von Infektionskrankheiten, und gilt natürlich auch von der Karies, von Paradentosen, von Stellungsanomalien. Diese sind ein besonders deutliches Beispiel: Bei vielen Kindern, die eine als „Prognathie" bezeichnete Schneidezahnstellung haben, können wir als Ursache Fingerlutschen, Mundatmung und dergleichen feststellen. Wir finden aber auch „Prognathie" ohne feststellbare äußere Ursache, und umgekehrt Mundatmung, Fingerlutschen und dergleichen, ohne daß eine „Prognathie" resultiert.

Die Grundlage der Konstitution ist der ererbte Anteil. Bei vielzelligen, aus geschlechtlicher Fortpflanzung hervorgegangenen Individuen, haben in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle die beiden Eltern eine mehr oder weniger große Zahl von Eigenschaften, in denen sie voneinander abweichen: Der Vater ist groß, dunkel, kurzschädlig, mit braunen Augen, die Mutter klein, blond, langschädlig, blauäugig. Eine der wichtigsten Aufgaben der Vererbungslehre ist es nun, festzustellen, wie sich die Merkmale auf die Nachkommen vererben, in denen die Eltern sich nicht gleichen. Es liegt auf der Hand, daß es für die Medizin von größter Bedeutung ist, die Art der Vererbung von Krankheiten und Krankheitsanlagen zu kennen. Ob und wie eine „krankhafte Anlage" ererbt ist, ist wichtig zu wissen, um daraus schließen zu können, ob und wie sie sich

---

*) Ueberschreitet allerdings die äußere Ursache eine gewisse Stärke, tritt der Einfluß der Konstitution ihr gegenüber zurück. Ein Granatsplitter etwa anstelle des Faustschlags wird im großen ganzen die gleichen mechanischen Wirkungen auch bei Menschen verschiedener Konstitution haben.

voraussichtlich vererben wird. Dabei ist festzustellen, daß ein grundsätzlicher biologischer Unterschied zwischen „normalen" und „krankhaften" Anlagen nicht besteht.

In das Dunkel, das auf dem Gebiet der Vererbungslehre herrschte, haben, wie allgemein bekannt, zuerst die Untersuchungen Mendels Licht gebracht. Auf den von ihm gefundenen Gesetzen baut sich die ganze moderne Vererbungswissenschaft auf, die einen sehr erheblichen Teil der Erscheinungen nicht nur dem Grundsatz nach, sondern auch im einzelnen erklärt hat.

Kreuzt man zwei reinzüchtende*) Tiere oder Pflanzen, die in irgend einem Merkmal voneinander abweichen, z. B. in der Farbe, so überwiegt bei den Nachkommen die eine Farbe mehr oder minder, sie ist „dominant", und zwar, je nachdem ob sie rein oder abgeschwächt erscheint, vollkommen oder unvollkommen dominant. Zieht man diese Nachkommenschaft unter sich weiter (oder, was bei geeigneten Vorsichtsmaßnahmen auf dasselbe herauskommt, mit einer andern auf die gleiche Weise entstandenen Zucht), dann erfolgt im einfachsten Fall die „Mendelsche Spaltung": Je ein Viertel nimmt die ursprüngliche Farbe wieder an, die bei den Ausgangs-Exemplaren vorhanden war, also ein Viertel die „dominante" und ein Viertel die „rezessive", die in der ersten Kreuzung „überdeckt" war. Die restliche Hälfte aber gleicht der ersten Kreuzungs-Generation. Die Spaltung erfolgt also im Verhältnis 1 dominant: 2 gemischt: 1 rezessiv. Und die „gemischten", die, wie erwähnt, äußerlich (im „Phaenotypus") den dominanten mehr oder weniger gleichen, spalten wieder genau so 1 : 2 : 1, und so fort. Die dominanten aber und die rezessiven züchten unter sich rein weiter. Diese Verhältnisse treten natürlich klar hervor nur bei einer recht großen Zahl von Nachkommen in den einzelnen Generationen; bei Arten mit wenigen Nachkommen, wie beim Menschen, fällt der Fehler der kleinen Zahl stark ins Gewicht.

Zur Erklärung des Vererbungsmodus muß man sich den Vererbungsmechanismus vergegenwärtigen. Es ist schon früher angenommen und durch die Zellforschung bestätigt, daß die Vererbungssubstanz im wesentlichen in den Chromosomen der Zellkerne lokalisiert ist. Bei der Reifeteilung wird, wie bekannt, die eine Hälfte der Chromosomen abgestoßen, so daß in den reifen Geschlechtszellen halb so viele Chromosomen enthalten sind, wie in den Körperzellen der betreffenden Art. Enthält nun in den elterlichen Geschlechtszellen je ein Chromosom die Anlage für eine Eigenschaft, z. B. rote Blütenfarbe, und bezeichnen wir diese Anlage, weil sie dominant ist, mit **D**, so werden nach dem Zusammentreten beider Geschlechtszellen in den Zellen der zweiten Generation zwei solche Anlagen **D** enthalten sein, also **DD**. Ebenso wird eine Pflanze (und analog ein Tier, aber immer nur bei geschlechtlicher Fortpflanzung!), deren beide Eltern die Anlage für die rezessive weiße Blütenfarbe **R** haben, in ihren Zellen **RR** enthalten. Trifft aber bei Kreuzungen eine **D**-Anlage mit einer **R**-Anlage zusammen, so ergibt sich **DR**. Aeußerlich sehen diese Exemplare mehr oder weniger wie die Exemplare **DD** aus, da eben in der Erscheinung **D** dominant über **R** ist. Bildet nun ein solches Exemplar, also eine aus weißer und roter Blütenfarbe gekreuzte Pflanze, reife Keimzellen aus, ist offenbar die Wahrscheinlichkeit vollkommen gleich, daß bei der Reifeteilung **R** wie **D** abgestoßen wird. Es werden ebensoviele Keimzellen gebildet, die ein Chromosom mit der Anlage **D** besitzen, wie die Anlage **R**. Kreuzt man die Keimzellen solcher Pflanzen, so sind unter den väterlichen wie unter den mütterlichen je 50% **D** und 50% **R**. Daher ist die Wahrscheinlichkeit das Zusammentreffen:

Väterliches D	mit mütterlichem	D = 25%;	Resultat	**DD.**
„ D	„ „	R = 25%;	„	**DR.**
„ R	„ „	D = 25%;	„	**RD.**
„ R	„ „	R = 25%;	„	**RR.**

Da es, von gewissen Ausnahmen abgesehen, gleichgültig ist, welche Anlage im väterlichen und welche im mütterlichen Keim enthalten war, sind **DR** und **RD** gleich, so daß wir erhalten: ein Viertel **DD**, ein Halb **DR**, ein Viertel **RR**, also Verhältnis 1 : 2 : 1.

Dies Verhältnis bezieht sich auf die innere Zusammensetzung, den „Genotypus". Genotypisch werden unterschieden die Exemplare, die die Zusammensetzung **DD** und **RR** haben, also rein züchten, wenn sie mit anderen Exemplaren gleicher Zusammensetzung gekreuzt werden, als „homozygot" von den Exemplaren mit der Zusammensetzung **DR**, die spalten, als „heterozygot".

Je nach dem Grade der Dominanz der betreffenden Eigenschaft unterscheiden sich die Nachkommen auch im äußeren, im Phänotypus. Bei unvollkommener Dominanz kann man auch rein äußerlich drei Gruppen im Zahlenverhältnis von 1 : 2 : 1 trennen. Bei vollkommener Dominanz aber kann man nur zwei Gruppen unterscheiden im Zahlenverhältnis von drei dominanten zu einer rezessiven. Die rezessiven züchten natürlich alle rein weiter, da sie alle homozygot sind. Von den dominanten aber wird nur das eine Drittel rein züchten, das homozygot ist, zwei Drittel jedoch werden spalten, da sie sowohl Anlagen für „rot" wie für „weiß" haben, nämlich die genotypische Zusammensetzung **DR**.

Es ist danach leicht einzusehen, daß, wenigstens bei dominanten Eigenschaften, aus dem bloßen Aeußeren der Eltern auf das Aeußere der Nachkommenschaft nicht geschlossen werden kann, vielmehr muß man die genotypische Zusammensetzung kennen. Kennt man sie aber, so kann man bei einer genügend großen Zahl von Nachkommen im voraus berechnen, wie diese sich verhalten werden. Führt man z. B. eine „Rückkreuzung" aus, ergeben sich nur zwei Möglichkeiten des Zusammentreffens: Kreuzt man **DD** mit **DR**, bekommt man 50% **DD** und 50% **DR**. Phänotypisch sind alle Pflanzen gleich, nämlich rot (bei vollkommener Dominanz von rot über weiß). Genotypisch ist die eine Hälfte homozygot (**DD**) und züchtet rein weiter, die andere Hälfte ist heterozygot (**DR**) und spaltet. Phänotypisch können sich die homozygoten und die heterozygoten vollkommen gleichen, und erst das Experiment gibt Aufschluß. Kreuzt man **RR** mit **DR**, bekommt man 50% „weiße", die alle homozygot sind (**RR**), und 50 % „rote", die alle heterozygot sind (**DR**).

Wir können jetzt den oben gebrauchten Ausdruck „reinzüchtende Pflanzen oder Tiere" erläutern, indem wir sagen, daß sie nach ihrer genotypischen Zusammensetzung homozygot sind.

Aus der Erkenntnis, daß die Verteilung der Eigenschaften bei den Nachkommen sich nach der mathematischen Wahrscheinlichkeit des Zusammentreffens der elterlichen Anlagen richtet, kann man zweierlei leicht einsehen:

1. Wenn eine Eigenschaft vollkommen rezessiv ist, kann sie noch nach vielen Generationen plötzlich wieder auftreten. Ist die rezessive Eigenschaft irgendwann einmal „hineingekreuzt" worden, so können unter den Nachkommen generationenlang Exemplare vorhanden sein, die sie „überdeckt" enthalten, in bezug auf sie heterozygot sind. Treffen zwei solche heterozygote Exemplare zusammen, kann die rezessive Eigenschaft sich als scheinbar neu zeigen. Viele Fälle von „Atavismus" sind so zu erklären.

2. Bei mehreren verschiedenen Anlagen, die sich voneinander unabhängig vererben, werden die Kombinationsmöglichkeiten immer größer, und zwar sehr rasch. Es würde zu weit führen, hier die zahlenmäßigen Wahrscheinlichkeiten anzugeben.

Praktisch ist die Zahl der Erbfaktoren natürlich unübersehbar groß, so daß man sich bei der Erblichkeitsforschung immer auf eine oder ganz wenige gut erkennbare Eigenschaften beschränkt. Die Schwierigkeiten werden aber noch dadurch erhöht, daß sehr viele, vielleicht alle normalen Eigenschaften nicht durch einen, sondern durch mehrere Erbfaktoren bestimmt werden. Ferner gibt es Erbfaktoren, die miteinander „gekoppelt" sind, wieder andere, die in dem Chromosom lokalisiert sind, das auch das Geschlecht bestimmt, vererben sich „geschlechtsgebunden", und so gibt es noch eine ganze Reihe von Umständen, die die Forschung erschweren. Es muß wegen der Einzelheiten auf die Fachliteratur verwiesen werden, die eine reiche Zahl von Darstellungen enthält, von der elementarsten bis zur vollständigsten.

Die Hauptsache der Erblichkeitsforschung ist das Experiment mit Tieren und Pflanzen: Man sucht Exemplare mit bestimmten Eigenschaften aus, kreuzt sie, und stellt an den Nach-

*) Der Ausdruck wird unten erklärt.

kommen die Gesetzmäßigkeiten fest. Die menschliche Erblichkeitsforschung muß begreiflicherweise auf das Experiment verzichten; sie bedient sich daher der Stammbaumforschung und der Massenstatistik, unter Anwendung der experimentell gefundenen Regeln. Für viele normale und pathologische Eigenschaften des Menschen sind die Gesetzmäßigkeiten der Vererbung bereits festgestellt; auf zahnärztlichem Gebiet ist leider noch wenig geschehen.

Wir haben bisher die Tatsache als gegeben angenommen, daß auch innerhalb der gleichen Art, Varietät, Rasse, Unterschiede vorhanden sind, die miteinander gekreuzt werden können. Wir haben aber gesehen, daß durch Kreuzung wohl Eigenschaften vererbt und neu miteinander kombiniert werden können, so daß Individuen mit scheinbar ganz neuen Eigenschaften entstehen können, wirklich neue Eigenschaften können aber durch Kreuzung nicht hervorgerufen werden. Wir müssen uns also mit der Frage beschäftigen, wie neue Eigenschaften entstehen?

Schon eingangs haben wir darauf hingewiesen, daß außer den ererbten auch erworbene Faktoren an der Konstitution teilhaben. Diese erworbenen Faktoren werden naturgemäß durch Einflüsse der „Umwelt" im weitesten Sinne hervorgerufen. Bessere oder schlechtere Ernährung, Bewässerung, Belichtung, verschiedenartige Temperatureinflüsse, Kankheiten, können weitgehende Unterschiede in der Entwicklung und im Aussehen hervorrufen. Es ist eine der umstrittensten Fragen der Biologie, wieweit solche erworbenen Eigenschaften sich vererben. Obwohl eine große Anzahl von Forschern diese Vererbung erworbener Eigenschaften annimmt, kann man doch sagen, daß ein wirklich eindeutiger Beweis für sie nicht erbracht worden ist. Neue erbliche Eigenschaften können nur durch Veränderung des Keimplasmas hervorgebracht werden. Es ist natürlich möglich, daß irgend ein Einfluß, der den Körper trifft, auch das Keimplasma beeinflußt. So scheint es z. B., daß Alkoholvergiftung eine dauernde und erbliche Veränderung des Keimplasmas hervorruft, sicher ist aber auch das nicht. Daß ein Reiz, der eine bestimmte körperliche Veränderung veranlaßt, das Keimplasma in dem Sinne beeinflußt, daß bei den Nachkommen die gleichen Veränderungen auftreten: ist einwandfrei nicht nachgewiesen — alle dahingehenden Experimente leiden an Mängeln der Schlüssigkeit.

Aber auch die andere Möglichkeit ist unbewiesen: Daß ein nur den Körper treffender Reiz in irgend einer Weise sich bei den Nachkommen auswirkte. Wäre das der Fall, würde also z. B. auf eine Verstümmelung der Körper in erblicher Weise „zweckmäßig reagieren", so müßte man das ebenfalls als eine „Vererbung erworbener Eigenschaften" bezeichnen, da zwar nicht die Verstümmelung, wohl aber die darauf folgende Reaktionsweise vererbt würde. Auch hierfür ist, wie gesagt, noch nie der Beweis erbracht.

Auf Grund dieser Ueberlegung müssen wir also Walkhoff beipflichten, wenn er die von Adloff für möglich gehaltene zweckmäßige Reaktion des Körpers der Nachkommen auf eine bei den voraufgehenden Generationen vorgenommene Gebißverstümmelung als Vererbung erworbener Eigenschaften bezeichnet. Adloff nimmt denn auch tatsächlich die Vererbung erworbener Eigenschaften als sicher an, wie er an anderer Stelle ausführt. Seine Darlegungen beziehen sich allerdings auf die Entstehung der Zahnformen des Säugetiergebisses, eine Frage, die uns hier nicht beschäftigt. Indes muß man offenbar annehmen, daß die gleichen Kräfte, die das menschliche Gebiß geschaffen haben, auch seine weitere Umwandlung bewirken.

Die Selektionstheorie geht bekanntlich von der Tatsache aus, daß die das Keimplasma ebenso wie den Körper betreffenden Variationen, die aus zunächst unbekannten Gründen auftreten, für das Fortkommen des Trägers (bzw. bei Keimvariationen des Nachkommen) teils nützlich, teils gleichgültig, teils schädlich sind. Im Durchschnitt einer sehr großen Zahl und sehr langer Zeiträume werden die schädlichen Variationen stärker ausgemerzt, als die nützlichen und gleichgültigen, und so erfolgt die erbliche Variation durch Anpassung auf dem Wege der Auslese. Es ist also keinerlei „Zweckmäßigkeit" der Variationen Voraussetzung — sie treten in verschiedener Weise auf, und erst die Umstände bestimmen darüber, ob sie als „nützliche" erhalten bleiben, oder als „schädliche" ausgetilgt werden.

Ein hübsches Beispiel für die Anpassung durch Auslese führt Lenz an: Die Masern sind in Europa eine ziemlich harmlose Kinderkrankheit, weil im Laufe der Zeit diejenigen Individuen ausgestorben sind, die für den Erreger stark empfänglich waren. Da die Masern meist im Kindesalter auftreten, kamen die Individuen, die ihnen erlagen, nicht zur Fortpflanzung, und so blieben allmählich nur die Nachkommen der relativ Immunen übrig. Als aber auf den polynesischen Inseln die Masern durch Europäer eingeschleppt wurden, wirkte die vorher unbekannte Krankheit unter den Eingeborenen als mörderische Seuche, weil diese nicht durch generationenlange Auslese immunisiert waren. — In ähnlicher Weise ist von der Tuberkulose, von der Lues usw., berichtet, daß sie viel heftiger auftreten, wenn sie in einer früher freien Bevölkerung eingeschleppt werden. — Es ist dabei, wohlverstanden, nicht an eine aktive Immunisierung zu denken, die von den Eltern auf die Kinder übertragen wird, (etwa durch den fötalen Kreislauf), sondern einfach daran, daß die weniger widerstandsfähigen Individuen sich weniger oder gar nicht fortpflanzen konnten, weil sie der Seuche erlagen, so daß schließlich nur Widerstandsfähige übrig bleiben. Auf ähnliche Weise sind wahrscheinlich gewisse, heute so gut wie unbekannte Infektionskrankheiten verschwunden, die im Mittelalter in Europa wüteten.

Damit die Auslese wirksam wird, ist es notwendig, daß die Varianten eine Bedeutung für das Fortkommen des Trägers haben, und daß sie erblich sind. Viele Varianten von Tieren und Pflanzen sind unter „natürlichen" Bedingungen schädlich, und sterben daher aus. Unter der Pflege des Menschen bleiben sie lebensfähig, weil die Bedingungen ferngehalten werden, unter denen sie ihre schädliche Wirkung entfalten. Das trifft auch auf das Gebiß des Menschen zu. Unter den „natürlichen" Bedingungen des Jägers, Nomaden, Kriegers, war ein schlechtes Gebiß schädlich. Es befähigte seinen Träger weniger gut, die nur oberflächlich zubereitete Nahrung zu verdauen, es unterwarf ihn in hohem Grade den Folgeerkrankungen, sowohl der mangelhaften Verdauung, wie der direkten Kariesfolgen (Eiterungen) usw. Auf noch primitiveren Stufen hat fraglos auch die direkte Eignung als Waffe eine Rolle gespielt. Mit zunehmender Zivilisierung traten diese Folgen immer mehr in den Hintergrund, teils, weil das Kauen der besser vorbereiteten Nahrung an Wichtigkeit verlor, teils weil Kunsthilfe die Folgen überwinden half: das Gebiß verlor immer mehr an Selektionswert, und so konnten die Träger der „Minusvarianten" ihr schlechtes Gebiß auf die Nachkommen vererben, während sie früher als minder lebenstauglich weniger oder gar nicht zur Fortpflanzung kamen. Es kann also nicht, wie Röse das tut, aus der Verschlechterung des Gebisses ohne weiteres auf eine allgemeine Degeneration geschlossen werden, sondern eine Verschlechterung des Gebisses ist, infolge seiner verringerten Bedeutung für die Erhaltung des Einzelnen und der Art, sehr wohl isoliert möglich. Wir sehen täglich geistig und körperlich wohlgebildete Menschen mit schlechten Zähnen, und umgekehrt gute Zähne bei Menschen mit erheblichen geistigen oder körperlichen Defekten. Auf die Statistiken, die den angeblichen Zusammenhang beweisen sollen, wird noch einzugehen sein*).

(Schluß folgt.)

---

*) Tatsächlich gibt es eine Anzahl von Umständen, die gegen eine solche allgemeine Degeneration sprechen. Die Längen- und Breitenmaße haben in relativ kurzer Zeit meßbar zugenommen, und zwar in ziemlich einheitlichen Bevölkerungsschichten. Für die körperliche Leistungsfähigkeit ist als Beispiel folgendes interessant: Bei den körperlich sehr gut ausgebildeten Griechen galt die Leistung des Läufers von Marathon als unerreichter Rekord. Sie ist in moderner Zeit unter den gleichen Bedingungen nicht nur von einzelnen, sondern von sehr vielen Sportsleuten aller Rassen überboten worden, ohne daß sie ihre Leistung mit dem Leben bezahlen mußten. — Ein Vergleich geistiger Leistungen ist weniger leicht, wegen der veränderten Mentalität. Eine allgemeine Erscheinung ist die Degeneration jedenfalls noch nicht.

Seidelsche Lösung oder Ampullen?

Von Dr. **Reinecke** (Berlin).

Als überzeugter Anhänger der Seidelschen Theorien verwende ich seit Jahren nur von mir selbst hergestellte Lösungen. Das Seidelsche Verfahren ist so einfach und so wenig umständlich, daß ich keinen Grund sehe, von der Selbstherstellung der Injektionslösung abzugehen, zugunsten der Ampullen — die — ich gebe es zu — von sehr vielen namhaften Praktikern bevorzugt werden, aber keine Dosierung des Suprarenins zulassen.

Ich verweise auf die Seidelsche Arbeit, die wohl den jüngeren Kollegen nicht mehr recht bekannt ist: „Neue Hilfsmittel für Lokalanästhesie", Sonderdruck Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde 1913, Heft 8, die erschöpfend und grundlegend die Fragen behandelt.

Ganz recht, Seidels Ansichten sind 12 Jahre alt. Gewiß hätte die Industrie inzwischen mustergültige Ampullenmedikamente schaffen können, die den Seidelschen Forderungen entsprechen, d. h. den in Münster im Anschluß an die Disputation vom 15.—16. November 1912 einstimmig von der Elite unserer Fachgenossen angenommenen Seidelschen 16 Thesen.

Genügen die heute hergestellten, in Ampullen vertriebenen Lösungen, mit denen die Industrie den zahnärztlichen Markt überschwemmt, diesen strengen Anforderungen?

Dürfen wir im Bewußtsein unserer Verantwortung den uns vertrauenden Patienten ein Medikament einverleiben, dessen Zusammensetzung der Herr leitende Chemiker uns geheim hält?

Woher weiß der Chemiker, daß seine Zusätze, die er als Fabrikationsgeheimnis nicht preisgeben will, auch von uns Zahnärzten als so unschuldig angesehen werden?

Nein, mit einem solchen Geheimmittel könnte ich mich nicht entschließen, „ruhig einige Injektionen zu machen, auch wenn das Präparat gut ein Dutzend Jahre im Handel ist".

Neubaur und Fliege gebührt Dank, daß sie die Ampullenfrage angeschnitten haben, es muß auch hier endlich Klarheit geschaffen werden.

Silbermann weist auf die sauere Reaktion der Höchster-Ampullen hin.

Die Hersteller des Novokains sind die Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning, Höchst a. M.

Ich habe den Farbwerken klipp und klar die Frage vorgelegt: „Wie machen Sie Ihre Lösungen haltbar?" Die Antwort verwies auf Seite 8 des Novokain- resp. Suprarenin-Prospekts. Ich setze deshalb als gewiß voraus, daß hier kein Geheimmittel vorliegt, welches Konservierungszusätze enthält, die den Zahnärzten als „Fabrikationsgeheimnis" vorenthalten werden.

In den Prospekten steht:

„Kochsalzlösung: Zur Herstellung von Novokain-Suprarenin-Lösungen verwendet man zweckmäßig eine 0,6 bis 0,9prozentige reine Kochsalzlösung, die absolut frei von Soda ist. Um eventl. Glasalkali zu kompensieren, setzt man der sterilen Kochsalzlösung pro Liter 3 Tropfen Acid. mur. dilut. (Sp. G. 1,06) hinzu.

Lösung:
Solutio Suprarenin synthetici hydrochlorici 1 : 1000
synthetisch hergestellt
Solutio Suprarenin hydrochlorici 1 : 1000
aus Nebennieren gewonnen.

Suprarenin-Chlorhydrat kommt wegen seiner hygroskopischen Eigenschaften lediglich in Lösung in den Handel. Die salzsaure Lösung wird von uns hergestellt, indem 1 g Suprareninbase unter Beobachtung aller aseptischen Kautelen in Jenenser Glasgefäßen mit verdünnter Salzsäure gelöst und die Lösung mit steriler 0,9prozentiger Kochsalzlösung auf 1000 ccm aufgefüllt wird. Die Lösung ist steril; sie enthält Acetonchloroform, welches gleichzeitig antiseptische und anästhetische Eigenschaften besitzt."

Also das Suprarenin ist mit verdünnter Salzsäure gelöst, als Konservierungsmittel dient 0,5% Acetonchloroform. Den Novokain-Suprarenin-Lösungen sind pro Liter 3 Tropfen Acid. mur. dilut. (Sp. G. 1,06) hinzugegeben.

Da also schon das Suprarenin von den Farbwerken mit verdünnter Salzsäure gelöst hergestellt wird, muß auch die Seidelsche Lösung Spuren von Salzsäure enthalten.

Die saure Reaktion der Höchster Ampullen erklärt sich weiter zwanglos aus dem Zusatz von Acid. mur. dilut.

Die Aufgabe unserer lehrenden und forschenden Kollegen ist es, zu prüfen, ob diese Zusätze in diesen Minimalmengen geeignet sind, die Gewebe zu schädigen und ob die Ampullen-Präparate nicht nur scheinbar als unverdorben nach einiger Zeit des Lagerns zu gelten haben, weil die dem Medikament zugesetzten Säuren eine chemische Veränderung dem Auge nicht sichtbar werden lassen.

Es tritt nun hin und wieder der Fall ein, daß der Zahnarzt einen Patienten außer dem Hause zu behandeln hat. In diesem Falle ist man heilfroh, ein einwandfreies Ampullen-Präparat zu besitzen. Die mir ganz frisch von Meister, Lucius & Brüning zugesandten Ampullen haben sich, wo ich gezwungen war, Ampullen zu verwenden, gut bewährt, gute anästhetische Wirkung, keine Nachblutung, kein dolor post extractionem, guter Heilverlauf.

Mögen also bei der Wichtigkeit dieser Frage die berufenen Herren Stellung nehmen. Ich meinerseits hoffe in Zusammenarbeit mit einem Chemiker in einigen Wochen mich weiter über die Höchster Präparate auslassen zu können. —

Zur Frage der Struktur der Zähne gewisser russischer Völkerschaften, daß mir neben einem äußerst kräftigen und glasharten Bau der Zähne ein hoher Grad von Sprödigkeit auffiel. Meine Erfahrungen machte ich auf der Militärzahnstation Münster in Westfalen.

Hysterischer Schlafzustand nach Zahnextraktion.

Von Dr. med. dent. et med. **Otto Steiner**,

Vorstand der Zahnärztlichen Klinik der Allgemeinen Ortskrankenkasse Esslingen a. N.

Der im Folgenden geschilderte Fall, den ich kürzlich zu beobachten Gelegenheit hatte, dürfte auch für weitere Kreise von Interesse sein.

Es handelt sich um die 23-jährige Arbeiterin L. St. Die Eltern leben und sind gesund. Mehrere Geschwister sollen „an Nerven leiden", außer Magengeschwüren und einer Unterleibsoperation hat die Kranke nichts Besonderes anzugeben. Allerdings trat bei einer Zahnextraktion vor einigen Jahren ein sieben Stunden andauernder Anfall auf, bei dem die Kranke wie bei einer kürzlich vorgenommenen ärztlichen Untersuchung „bewußtlos" dalag. Die Kranke macht nicht ohne Weiteres den Eindruck einer psychopathisch konstituierten Person, sie zeigt kein schauspielerisches Gebahren und keine amnestischen Ausfallserscheinungen. Zeichen von Demenz und Degeneration sind nicht zu beobachten, überhaupt keine auffallenden psycho- und somatogenen Störungen bei näherer Untersuchung.

Am 10. 7. 1923 wird nun an M. II. sup. sin. eine untiefe Karies durch Füllung beseitigt. Die Pulpavitalität des betreffenden Zahnes ist normal. Nach einigen Tagen erscheint die Kranke mit der Angabe, neuralgiforme Beschwerden in der Orbitalgegend, von M. II sup. sin. ausgehend zu haben. Eine Woche erscheint so die Kranke mit der hartnäckigen Angabe der Schmerzsteigerung. Die thermometrische und elektrische Untersuchung, ebenso rhinologische (Antrumaffektion war besonders auszuschließen) und röntgenologische Untersuchungen ergeben absolut keinen positiven objektiven Befund für die Erklärung der Schmerzen. Dem Drängen der Kranken zur Extraktion wird am 25. 7. 1923 abends 3/46 Uhr stattgegeben. Anzeichen zu besonderen Vorsichtsmaßnahmen sind nach dem oben Erwähnten nicht zu beobachten. Von einer typischen Periodizität psychotischer, paroxystischer Krankheitsäußerungen ist nichts bekannt.

Nach vorausgegangener Untersuchung des Pulses, wie es in unserer Klinik vor jeder Injektionsanästhesie Usus ist, wird eine Einspritzung mit 2½ ccm Novokain-Suprarenin-Lösung (Merz) unter gedoppelter Stammanästhesie, i. e. am Tuber maxillare und am Foramen palatinum majus durchgeführt. Die Extraktion verläuft nach 10 Minuten Wartezeit unter

völliger Betäubung und ohne unmittelbare Neben- und Nachwirkung der Injektionsflüssigkeit. Der objektive Befund am exluxierten Zahn ergibt keine pathologischen Verhältnisse, auch die Spitzenalveolen zeigen autoptisch bei und nach der probatorischen Exkochleation keinen Hinweis auf die Ursache bzw. die Veranlassung der subjektiven Beschwerden vor der Entfernung des Zahnes.

Im Wartezimmer*), bekommt die Kranke nun etwa 7 Minuten nach der Extraktion ihren Anfall und fällt bewußtlos, ohne sich zu verletzen, um. Bei der Untersuchung des Pulses auf seine Frequenz, Größe, Spannung usw. ist vor der Injektion keine Anomalie festzustellen, während er jetzt weich, leicht komprimierbar, jedoch nicht arythmisch ist. Die Atmung ist oberflächlich. Sämtliche Reflexe sind herabgesetzt, nur der Pupillarreflex ist normal. Der Rachenreflex ist erloschen. Liderkrampf und Vibrieren der Lider wechseln ab. Beim Hochheben der Lider drehen sich die Augäpfel nicht konstant, aber meist nach oben. Es besteht kein Einnässen und kein Zungenbiß, die Arme fallen wie gelähmt herab, wenn sie angehoben wurden. Gegen den anhaltend kleinen und schwachen Puls wird ohne sichtliche Wirkung 1 ccm 20 prozentiges Kampferöl subkutan verabreicht. In dem bereits etwas protrahierten lethargischen Zustand verhält sich die Körperhaut gegen Stich refraktär. Die Kranke reagiert auf Anruf nicht. Nur bei Stich in die Nasenschleimhaut ist eine recht geringe Abwehrbewegung festzustellen. Die Atmung bleibt oberflächlich, ist aber regelmäßig und gleichmäßig. Die Körperoberfläche ist heiß und trocken, die Mundhöhle zeigt keine Trockenheit. Auch weiter kommen keine spontanen Harn- und Stuhlentleerungen zustande. Tremor fehlt, ebenso treten keine Delirien auf. Nach 2½ Stunden kommt die Patientin ganz unter kalte Dusche, etwa 3 Minuten lang. Hierbei geringes Erbrechen und dann kurze Zeit tiefere Atmung. Die Augen bleiben geschlossen; der Puls wird voller. Die Astasie- Abasie wechselt nach der Dusche nicht mehr mit Andeutungen von partieller oder gar totaler Tetanisierung ab, vielmehr bleiben die Gelenke und Muskeln schlaff. Die Reflexe werden vorläufig durchweg deutlicher, lassen aber nach einer halben Stunde wieder nach. Die Schlafsucht hält an. Ebenso wie die Hautreize und die sensorischen Eindrücke sind Verbalsuggestionen vergeblich. Nun wird von mir die Anweisung ins städtische Krankenhaus angeordnet, nachdem die Patientin in fast fünfstündiger Lethargie verharrte. Dort erwacht die Kranke, s i c h s e l b s t ü b e r l a s s e n, nach 1 Stunde aus ihrem narkoleptischen Anfall. Eine Abblendung des Bewußtseins im Sinne einer retrograden Amnestie ist nach dem Erwachen nicht festzustellen gewesen. Nach 2 Tagen wurde sie aus dem Krankenhaus entlassen. Am Tage nach dem Anfall zeigte die L. St. deutliche Ermüdungserscheinungen.

Die Tatsache, daß die Kranke offenbar zu Magengeschwüren neigt, spräche zusammen mit mancherlei Erscheinungen während des Anfalls für eine Vagotonie, doch ist nach den Arbeiten von E p p i n g e r und H e s s — Zeitschrift für innere Medizin, Band 67 und 68, zit. nach R o s t: Pathologische Physiologie des Chirurgen — zu erwarten, daß die ganzen Erscheinungen rasch nach der Suprarenineinverleibung hätten auftreten müssen, während doch die Kranke noch etwa 17 Minuten nach der Stammanästhesie anfallsfrei blieb. Es bleibt nach dem kurzen Verlauf nur die D i a g n o s e auf hysteropathische Veranlagung übrig. und zwar scheint mir der Fall einen fließenden Uebergang zwischen dem „hysterischen Schlafzustand" und dem „freistehenden Dämmerzustand" darzustellen. Die Vagotonie nimmt sonach, wenn überhaupt, so doch nur einen symptomatologischen Platz innerhalb dieses hysterischen Krankheitsbildes ein.

Die linksseitigen neuralgiformen Beschwerden sind seit der Entfernung des vom Patienten beschuldigten M. II. geheilt. Nach dem Beobachten der typischen hysterischen Erscheinungen post operationem möchte ich die Möglichkeit nicht von der Hand weisen, daß bei einer r e c h t z e i t i g e n Erkennung der hysterischen Komponente die neuralgiformen Schmerzen durch S u g g e s t i v b e h a n d l u n g hätten beseitigt werden können.

---

*) Wo sie auf ihren Wunsch von einer Freundin erwartet wurde.

Vereinsberichte.

Gesellschaft der Zahnärzte Magdeburgs und Umgegend.

Gegründet 1881.

Am 18. 5. 1924, vormittags 9 Uhr, fand unsere erste diesjährige Wanderversammlung in Dessau (Landesbibliothek) statt, anschließend Ausflug mit Damen nach Wörlitz. (50 Teilnehmer.) — Als erster Redner sprach Dr. H e i n r o t h (Halle) über „Die Lues der Mundhöhle und ihre Bedeutung für den Zahnarzt"; an Hand von Lichtbildern verstand er es trefflich, die drei Stadien der Lues einer klaren differentialdiagnostischen Beleuchtung zu unterziehen. Sodann ergriff Dr. E h r i c k e (Berlin) das Wort zu seinem Vortrag „Die Bedeutung der gestützten Prothese", den er ebenfalls durch zahlreiche Lichtbilder eindrucksvollst ergänzte. Die sehr lebhafte Diskussion am Schluß der Vorträge zeigte, daß beide Themen ein sehr reges Interesse gefunden hatten.

Nach gemeinsamem Mittagsmahl mit den Damen führte uns der Kremser nach Wörlitz, wo eine zweistündige Gondelfahrt bei Kaffee und Kuchen uns die Schönheiten des Wöritzer Parkes zeigte. Nach Rückkunft in Dessau ging man frohen Herzens auseinander, bewußt, einen schönen Tag verlebt zu haben. — Der erste Ausflug mit Damen hat großen Anklang gefunden, so daß zu erwarten steht, daß kommende Tagungen öfter in Gemeinschaft mit unseren Damen stattfinden werden.

I. A.: Dr. S c h u l z e, Schriftführer.

Vereinsanzeigen.

Zahnärztlicher Verein für Mitteldeutschland.

Die diesjährige Hauptversammlung wird vom 12.—15. Juni in Marburg a. Lahn abgehalten. Die Mitgliedersitzung findet am Freitag, den 13. Juni, abends 8 Uhr, in den Räumen des Zahnärztlichen Instituts statt.

T a g e s o r d n u n g :

1. Genehmigung des Protokolls der letzten Hauptversammlung.
2. Bericht des Vorsitzenden über das letzte Vereinsjahr.
3. Rechnungslegung des Kassierers.
4. Entlastung des Vorstandes.
5. Eingänge.
6. Bericht der Delegierten.
7. Vorstandswahl.
8. Wahl der Delegierten zum V. B.
9. Festsetzung von Zeit und Ort der nächsten Hauptversammlung.

Der Vorstand des Zahnärztlichen Vereins für Mitteldeutschland.
Dr. B r e i t u n g, Vorsitzender; Dr. D u p h o r n, Schriftführer;
Dr. S t u c k m a n n, Kassierer.

Sterbekasse des Vereinsbundes Deutscher Zahnärzte Darmstadt.

Unsere Mitglieder werden hiermit zu der am Montag, den 23. Juni d. Js., abends 8 Uhr 30 Min. in der städtischen Schulzahnklinik Darmstadt, Waldstraße 21, stattfindenden außerordentlichen Mitgliederversammlung freundlichst eingeladen.

T a g e s o r d n u n g :

1. Beschlußfassung über eine evtl. Namensänderung.
2. Bericht des Geschäftsführers.
3. Kassenprüfung.
4. Verschiedenes.

Albert H e u s s, I. Vorsitzender.

Sterbekasse des Vereinsbundes Deutscher Zahnärzte Darmstadt.

Die Sterbekasse des Vereinsbundes Deutscher Zahnärzte Darmstadt empfiehlt sich zum Abschluß von Sterbegeldversicherungen auf Dollarbasis bei niedrigsten Prämiensätzen (Vorkriegsprämien). H ö c h s t v e r s i c h e r u n g s s u m m e z. Zt. 100 U. S. A. - D o l l a r; sofortiger v o l l e r Versicherungsschutz o h n e ärztliche Untersuchung.

Insbesondere bitten wir auch unsere alten Mitglieder, ihre entwerteten Reichsmarkversicherungen baldmöglichst auf Dollarbasis umstellen zu wollen.

Jede gewünschte Auskunft erteilt bereitwilligst die Geschäftsstelle in Darmstadt, Bismarckstraße 49, I.

Gesellschaft für dentale Anatomie und Pathologie.

Die diesjährige Tagung findet in München am 5. und 6. August statt. Diskussionsthema: „Knochenanbau und -Abbau im Paradentium". Vortragsanmeldungen sind bis zum 1. Juli an den Unterzeichneten zu richten.

I. A.: Dr. W e s k i, Schriftführer, Berlin, Kurfürstendamm 230.

Central - Verein Deutscher Zahnärzte.

T a g u n g verbunden mit der Wanderversammlung der Süddeutsch-Schweizerischen Vereinigung in München, 6. bis 9. August 1924.

V o r l ä u f i g e s P r o g r a m m.

6. August, nachmittags 3 Uhr: Eröffnung der Ausstellung in der Neuen Anatomie, Pettenkofer Straße 11; abends 8 Uhr: Begrüßungsabend.

7. August, vormittags 10 Uhr: Eröffnungssitzung, anschließend wissenschaftliche Vorträge. (Die Vorträge und Demonstrationen finden im zahnärztlichen Institut und in der Anatomie statt.) Nachmittags 3 Uhr: Vorträge und Demonstrationen; abends 8 Uhr: Kellerfest im Alt-Münchener Stil, veranstaltet von den Münchener Zahnärzten.

8. August, 9—12 und 3—6 Uhr: Fortsetzung der wissenschaftlichen Vorträge und Demonstrationen; abends 8 Uhr: Festabend — gemeinsames Abendessen — Konzert — Tanz.

9. August, 9—12 und 3—6 Uhr: Fortsetzung der wissenschaftlichen Vorträge und Demonstrationen.

10. August: Ausflüge in die Umgebung von München.

(Damenprogramm wird später veröffentlicht.)

Vorträge und Demonstrationen sind möglichst bald, spätestens bis 20. Juni, an Prof. Dr. Walkhoff (Würzburg, Zahnärztliches Institut) zu melden.

Anmeldungen der ausstellenden Firmen werden an Dr. Jul. Marchner (München, Augustenstraße 40) erbeten. — Sonstige Anfragen an die Geschäftsstelle der Tagung unter der Anschrift: Prof. Dr. Kranz (München, Zahnärztliches Institut, Pettenkofer Straße 14a).

Ortsausschuß: Prof. Dr. Kranz.

Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte.

Die diesjährige Naturforscherversammlung wird vom 21.—26. September 1924 in Innsbruck abgehalten. Es wird gebeten, Vorträge für die Abteilung Zahnheilkunde bis spätestens 15. Juni ds. Js. beim Einführenden, Professor Dr. B. Mayrhofer (Innsbruck, Bürgerstr. 21) anmelden zu wollen.

Personalien.

Berlin. Die Stelle eines Leiters des Zahnärztlichen Instituts des „Reichsverbandes der Zahnärzte Deutschlands" im Deutschen Zahnärztehaus ist Dr. Adrion, früher Freiburg, jetzt Privatdozent an der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin, übertragen worden, der die Führung der Klinik und der Fortbildungskurse sofort nach erfolgtem Umbau der Räume übernehmen wird.

Eine Bekanntgabe der Daten der Kursbeginne erfolgt in den „Zahnärztlichen Mitteilungen", sobald der Abschluß der Bauarbeiten eine Zeitfestsetzung gestattet. Geplant sind während der Universitätsferien sowohl Volltags- wie Abendkurse.

Leipzig. Julius Parreidt 75 Jahre alt und 40 Jahre Schriftleiter der Deutschen Monatsschrift für Zahnheilkunde. Was Parreidts Lebensschicksale und seine Bedeutung für die deutsche Zahnheilkunde anlangt, so sind diese bereits 1919 in dieser Zeitschrift eingehend gewürdigt worden. Ueber die Wahl Parreidts, dessen Vorgänger Baume war, am 5. August 1884 berichtet die Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde 1884 auf Seite 499: „Zur Neuwahl des Redakteurs schlägt der Vorstand Herrn Parreidt vor, der sich sowohl durch Herausgabe selbständiger Werke, als durch seine Beiträge in der deutschen Vierteljahrs- und Monatsschrift, namentlich auf dem Gebiet der Analecten, bekannt gemacht habe. Die Statuten enthalten nichts über die Modalitäten bei der Neuwahl des Redakteurs. Der Vorstand bittet daher die Versammlung, die Wahl Parreidts durch Akklamation einfach zu bestätigen. Dies geschieht, worauf Parreidt für das ihm entgegengebrachte Vertrauen dankt und um Nachsicht bittet, im Fall er in der schwierigen Stellung nicht immer das Rechte treffe." Daß Parreidt das Vertrauen nicht getäuscht hat, darüber braucht kein Wort verloren zu werden, das beweisen die 40 Bände der Deutschen Monatsschrift für Zahnheilkunde, die unter seiner Leitung erschienen sind. Die Monatsschrift war ihm stets ans Herz gewachsen, sie hat ihm manche schlaflose Nacht gekostet; immer war er bestrebt, das Organ des Zentralvereins zu fördern. Er betrachtete dessen Erhaltung als vornehmste Aufgabe des Vereins, hat dabei aber nicht immer volles Verständnis gefunden. Groß war seine Freude daher, als es ihm gelang, den Beschluß durchzusetzen, wonach die Monatsschrift jedem Mitglied des Vereins zugestellt wurde. Diesen Beschluß hat der Vorstand des Zentralvereins im vorigen Jahre aufgehoben. Möge die diesjährige Mitgliederversammlung diesem Vorstandsbeschluß nicht zustimmen, sie würde damit Parreidt große Freude machen und damit den Dank für seine Arbeit von 40 Jahren abtragen. Mit Ende dieses Jahres wird Parreidt seine Tätigkeit als Schriftleiter einstellen, nachdem er schon sein Amt als 3. Vorsitzender des Zentralvereins niedergelegt hat. Mögen jüngere Kräfte sein Lebenswerk in seinem Sinne fortführen.

Bei dieser Gelegenheit sei auch noch erwähnt, daß in derselben Sitzung des Zentralvereins die Gründung der Deutschen zahnärztlichen Witwenkasse beschlossen wurde, nachdem im Jahre vorher (1883) die Vorarbeiten Geißler, Schneider und Parreidt übertragen worden waren. Die Kasse hat sehr segensreich gewirkt; leider ist ihr Vermögen ein Opfer der Zeit geworden. Der Vorstand hat aber den Wiederaufbau beschlossen, möge man ihn nicht im Stiche lassen, sondern die Kasse durch Beitritte stärken, daß auch dies Werk Parreidts nicht untergeht.

Zahnärztliche Vereinigung zu Leipzig, e. V.

Vermischtes.

Zahnpflegefilm. Der bekannte und schon häufiger vorgeführte Zahnpflegefilm des Kollegen Lichtwarck ist jetzt in mehreren Exemplaren vorhanden, so daß er käuflich abgegeben und auch verliehen werden kann. Der Film eignet sich als Werbe- und Aufklärungsmittel für die Kollegen und auch für Schulzahnkliniken. Zum Film selbst brauchen keine Erläuterungen gegeben werden, es genügt eine kurze Einleitung von etwa 10 Minuten; der Film läuft ungefähr 50 Minuten. Die Entleihgebühr beträgt 45 Mark, zu denen noch Selbstkosten für Postgeld und Verpackung hinzutreten. Der Kaufpreis für eine Kopie ist 600 Mark. Anfragen sind zu richten an die Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23, Lehrmittelabteilung.

Salipyrin. Salipyrin, das seit ungefähr 30 Jahren im Handel ist, in früherer Zeit viel gegen Influenza gebraucht wurde, neuerdings aber durch das Aspirin in den Hintergrund getreten ist, verdient, daß es nicht nur bei dieser Krankheit, sondern auch bei allen Erkältungskrankheiten und Neuralgien in seinem Werte mehr gewürdigt wird. Auch in der Zahnheilkunde ist das Präparat nach meiner Erfahrung wirksam gegen einfache pulpitische Schmerzen und gegen rheumatische Schmerzen des Kiefers, und, wenn nicht sofort gegen diese Leiden durch örtliche Behandlung aus irgend welchen Gründen vorgegangen werden kann, sollte man an das Salipyrin denken, das allerdings von Erwachsenen in dem Quantum von einem Gramm genommen werden müßte. Offenbar wirken hier die beiden Komponenten des Präparates — Salizylsäure und Antipyrin — in verschiedener Weise schmerzwidrig.

Dr. med. Sinapius (Berlin).

Paris. Ecole dentaire de Paris. Gemäß eines Beschlusses des Verwaltungsrats vom 18. März 1924 wurde Dr. Morineau zum Leiter der technischen Abteilung für kinematographischen Unterricht ernannt. Zu seinem Assistenten wurde Dr. Lubetzki bestimmt. Aus diesem Bericht geht hervor, daß der kinematographische Unterricht in der zahnärztlichen Schule in Paris offenbar eine ziemlich große Ausdehnung erfahren haben muß, wenn es sich als notwendig erweist, einen besonderen Leiter nebst Assistenten anzustellen.

Fragekasten.

Anfragen.

29. Welches Depot liefert oder hat vorrätig Thick-Artikulationspapier (Original)? Dr. X. in S.

Antworten.

Zu 16. Die Original-Trio-Paste (Prof. Dr. Gysi) ist von der Firma Pfälzische Dental-Industrie, Zweibrücken (Pfalz) zu beziehen.

30. Welcher der Herren Kollegen kann mir eine Stadt von 5000—12 000 Einwohnern nachweisen, in der noch kein Zahnarzt, am besten auch noch kein Zahntechniker tätig ist, da im letzteren Falle am schnellsten auf eine Wohnungszuweisung zu rechnen ist. Freundliche Mitteilungen unter M. H. S. an den Verlag erbeten. Zahnarzt M. H. in S.

31. Wo sind die Roach-Attachements zu beziehen? K. in M.

32. 1. Welche Firma liefert Sortiments fertiger Kronenringe, 20-kar. Gold, am besten nahtlos? — 2. Wie entfernt man veramalgamierte Stellen an einer Krone im Munde?

Dr. Mannes (Aue i. Erzgeb.).

33. Ich suche eine elektrische Bohrmaschine, die ich ohne besondere Vorrichtung an jeden Lichtsteckkontakt anschließen kann, z. B. zur Verwendung im Krankenhaus oder in einer Zweigpraxis. Welche Firma liefert solche Maschinen für Wechselstrom und zu welchem Preis?

Dr. Mandel (Speyer a. Rh., Königstraße 4).

Zeitschriftenschau

Zeitschriften.

Deutsches Reich

Klinische Wochenschrift 1922, Nr. 45, S. 2228.

Professor Seelert: **Interne Anwendung des Chlorylen (Trichloräthylen) bei Trigeminusneuralgie.** (Psychische und Nervenklinik der Charité. — Geh.-Rat Bonhöffer.)

Zuerst ist das Mittel von Plessner, Kramer und Maguna zur Inhalation bei Trigeminusneuralgie empfohlen worden. Hier besteht der Nachteil, daß eine genaue Dosierung nicht möglich ist. Dies ist aber erforderlich, weil zu kleine Dosen ohne therapeutische Wirkung bleiben, größere Dosen aber zu leichten Rauschsymptomen in Form kurzer Bewußtseinstrübungen führen können. Die erwünschte Genauigkeit und Sicherheit der Dosierung ist jetzt durch Herstellung von Gelatineperlen mit Einschluß einer bestimmten Menge des Mittels erreicht worden, die 0,25 g Chlorylen enthalten (Chemische Fabrik Kahlbaum). Damit ist die interne Anwendung, die von Joachimoglu neben der intravenösen pharmakologisch bei Hunden untersucht worden ist, möglich geworden. — Bericht über günstige Erfahrungen.

Klinische Wochenschrift 1923, Nr. 3, S. 123.

Dr. Möller (Lauterbach i. Hessen): **Ueber Stomatitis mercurialis als Berufskrankheit.**

Verfasser beschreibt das Vorkommen der Stomatitis mercurialis bei den Angestellten eines Unternehmens in seinem Heimatsorte, wo Kaninchenfelle zur Hutfabrikation zubereitet werden, wobei Quecksilber in Verbindung mit Salpetersäure verwandt wird. Von den sämtlichen in betracht kommenden 32 Personen waren 8, also 25 Prozent, einwandfrei von der Stomatitis mercurialis befallen. Die im einzelnen ihrem Mundhöhlenbefund nach geschilderten Fälle zeigen, daß die sanitären Einrichtungen des Werkes vollkommen unzureichend sind.

Klinische Wochenschrift 1923, Nr. 3 und 4.

Dr. Gauss (Freiburg) und Dr. Wieland (Königsberg): **Ein neues Betäubungsverfahren.**

Durch Tierversuche konnte nachgewiesen werden, daß Stickoxydul nur solche Lebensäußerungen beeinflußt, die an die Gegenwart von Sauerstoff gebunden sind, daß es dagegen auf anoxybiotische Lebewesen, z. B. den Spulwurm, nicht einwirkt. Dadurch unterscheidet sich dieses Gas wesentlich von der Gruppe der eigentlichen Narcotica, z. B. Chloroform, Aether, den synthetischen Schlafmitteln. Diese lähmen die Funktion jeder Zelle, ob aerob oder anaerob. Dies führt zu der Annahme, daß der Hirnwirkung des Stickoxyduls eine Störung der Sauerstoffaufnahme oder der Sauerstoffverwertung durch die Nervenzelle zugrunde liegt. Um eine einfache Erstickung kann es sich dabei nicht handeln, denn es fehlen die Zeichen der Kohlensäurevergiftung: Atemnot und Krämpfe, mehr oder weniger vollständig. Nun unterscheidet sich Stickoxydul von anderen indifferenten Gasen, die eine solche einfache Erstickung herbeiführen, wie Stickstoff oder Wasserstoff, durch seine hohe Wasserlöslichkeit, die in kürzester Zeit eine Anreicherung im Blut und in den Geweben herbeiführt. Es war deshalb daran zu denken, daß die erwähnte Störung der Oxydation im Tierkörper durch die Gegenwart größerer Mengen eines an sich indifferenten Gases zustandekommt. Zur Prüfung der Richtigkeit dieser Hypothese wurde die Wirkung eines anderen Gases untersucht, das sich im Wasser noch leichter löst als Stickoxydul, des Azetylens.

Die Erfahrungen mit reinem Azetylen („Narcylen" der Chemischen Fabrik C. H. Boehringer Sohn, Nieder-Ingelheim a. Rh.) ergaben sehr günstige Resultate: Im Tierversuch und bei 220 Fällen von Operationen am Menschen zeigte sich die Narcylenbetäubung als ein Verfahren, das vor den bisherigen Methoden erhebliche Vorteile (Ungefährlichkeit infolge des Fehlens schädlicher Atmungs- und Kreislaufstörungen, keine Nachwirkungen gefährlicher Art, keine lästigen und quälenden Folgen, wie Nausea, Erbrechen, Eintritt schneller Wirkung, rasche Wiederkehr des Bewußtseins) zu besitzen scheint. M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Melsunger Medizin.-pharmazeut. Mitteilungen 1922, H. 28.

Prof. Macho (Erfurt): **Vorläufige Erfahrungen mit Jodonascin in der Chirurgie.**

Jodonascin ist ein ähnliches Präparat wie die Preglsche Lösung, jedoch in Trockenform, wodurch verschiedene Vorteile gegeben sind: größere Handlichkeit und leichtere Transportierbarkeit, konstanter Jodgehalt, Wirkung des Jods in statu nascendi. Macho hat das Mittel bei vereiterten akzidentellen Wunden, osteomyelitischen Höhlen und Fisteln, vereiterten Hämatomen und dergl. angewandt und gute Erfolge gehabt, desgleichen bei Behandlung der schweren eitrigen Mastitis. Gut bewährt hat sich die Jodonascinlösung auch bei Operationen an oder in der Nähe von Körperteilen, so namentlich der Mundhöhle — sei es als Vorbereitungs- oder Spülmittel — den vom Mundboden ausgehenden Abszessen. — Zusammenfassend urteilt Macho vom Standpunkt des Chirurgen, daß „im Jodonascin ein unschädliches, gewebsschonendes, und, wie es scheint, recht wirksames Wundmittel in bequemer Anwendungsform zur Einführung gelangt ist, dessen Nachprüfung nicht zweck- und erfolglos sein dürfte. (Hersteller: Firma B. Braun, Melsungen).

Zahnarzt Dr. H. Blum (Berlin-Wilmersdorf): **Jodonascin in der Zahnheilkunde.**

Blum schreibt: „Es gibt kein Gebiet unserer Disziplin, auf dem mir Jodonascin nicht die besten Dienste geleistet hätte". Er verwandte es als Spülflüssigkeit bei den verschiedensten Stomatitiden (1:3—4), ohne Gewebsschädigungen, Aetzungen, Verfärbungen der Zähne oder Ersatzteile im Munde; ein besonders dankbares Anwendungsgebiet ist die Alveolarpyorrhoe; in der zahnärztlichen Chirurgie ist Jodonascin ebenfalls sehr brauchbar (Tamponade mit in die Lösung getauchten Streifen nach Extraktionen, als Spülflüssigkeit und zur Imprägnierung des Tampons nach Zystenoperationen und Aufklappungen, als Tampon in der Extraktionswunde bei Replantationen und als Aufbewahrungsflüssigkeit der zu replantierenden Zähne, Einlagen mit Jodonascin bei medikamentöser Reizung des periapikalen Gewebes bei Wurzelbehandlung, Pastenbedeckung von Druckstellen durch Prothesen oder von sonstigen Verletzungen).

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Zeitschrift für Hals-, Nasen- Ohrenheilkunde 1923, Bd. 7, Heft 1, S. 127.

A. Glasscheib: **Eine einfache Methode zur Radikaloperation der Kieferhöhle.** (Aus dem Spezialärztlichen Institut des Sanitätsrat Dr. Bradt [Berlin]).

Die am häufigsten zur Radikaloperation der Kieferhöhle benutzten Methoden sind die von Denker und die von Canfield-Sturman. Beide Methoden erfordern aber eine breite Wegnahme des Knochens der Apertura piriformis, was zum Abflachen der Nasolabialfalte, Einsinken und Einwärtsdrehen des Nasenflügels führt. Deshalb hat Verfasser eine Methode ausgedacht, die es ermöglicht, nur von der Nase aus, ohne die Fazialwand anzugreifen und ohne die Begrenzung der Apertura piriformis wegzunehmen, die Kieferhöhle radikal zu operieren. Es ist dies die Vereinigung der Methode von Denker-Boeninghaus (Wegnahme der medialen Kieferhöhlenwand unterhalb der Concha inferior) und der von Halle geübten Eröffnung der Kieferhöhle bei Ozaena. M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Zeitschrift für urologische Chirurgie 1923, Bd. 14, Heft 3/4, S. 163.

Henny Alexander: **Die Vortäuschung eines Uretersteines durch den Zahn eines Ovarialdermoids.** (Aus der chirurgischen Privat-Klinik von Prof. Rosenstein [Berlin]).

Das wesentlichste Hilfsmittel zur Klarlegung der Sachlage war die Radiographie, die die klinisch gestellte Diagnose „Ureterstein" ausschloß und nach anderer Deutung des Schattenbildes verlangte.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Zentralblatt für Chirurgie 1923, Nr. 33, S. 1279.

Prof. H. Pichler: **Kieferklemme durch einen überlangen Kronenfortsatz** (Aus der Kieferstation der I. Chirurgischen Klinik in Wien).

Die abnorme Verlängerung des Kronenfortsatzes, der sich als unregelmäßig stielrunder Knochenzapfen etwas von der Länge und Dicke eines kleinen Fingers weit über den Jochbogen hinauf erstreckte (wie die Röntgenaufnahme ergab), war durch eine im Jahre 1914 erfolgte Schußverletzung, die wohl eine Fraktur ursprünglich erzeugt hatte, hervorgerufen. Heilung durch Operation.

Zentralblatt für Chirurgie 1923, Nr. 35, S. 1356.

Dr. M. Weichert (Beuthen O.-S.): **Epulis metastatica.**

61jähriger Mann mit Epulis und rechsseitiger Körperlähmung, Exstirpation der Geschwulst. Tod an Kachexie. Sektion ergab eine Geschwulst im Gehirn, die mikroskopisch ebenso wie die primäre Geschwulst ein plexiformes Alveolärsarkom war. Es hatte also eine Epulis sarcomatosa im Gegensatz zu allen bisherigen Beobachtungen eine Metastase verursacht.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Zentralblatt für Chirurgie 1923, Nr. 41, S. 1532.

Dr. K. Wahlberg: **Ueber einen Fall von Basedowtod im Chloräthylrausch.** (Aus der 2. Abteilung der Chirurgischen Universitäts-Klinik Hamburg-Eppendorf. — Prof. Sick).

Todesfall bei einem 48jährigen Mann mit Struma und Basedowsymptomen. Ein Fehler der Technik war wohl auszuschließen. Ob das Chloräthyl allein oder in Kombination mit dem vorher gegebenen Morphium und Atropin tödlich gewirkt hat, oder ob es sich um einen plötzlichen Herztod auf dem Boden einer abnormen Konstitution als Teilerscheinung einer Minderwertigkeit des gesamten endokrinen Systems handelte, ist schwer zu entscheiden.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Deutsch - Oesterreich

Zeitschrift für Stomatologie 1924, Heft 4.

Professor Fasoli (Mailand): **Silikatzemente und Pulpaveränderungen.**

Fasoli kommt in seiner umfangreichen Arbeit auf Grund der Tierversuche zu folgendem Schlußergebnis:

1. Die Anlegung selbst tiefer und der Pulpa naheliegender Kavitäten bei Tieren zu Versuchszwecken führt, wenn die Kavitäten mit Zinkphosphaten gefüllt sind, nicht zu reaktiven, die Pulpa schädigenden Prozessen.

2. Die gebräuchlichsten Silikatzemente hingegen, selbst die modernsten, führen zu schweren Pulpaschädigungen (retikuläre, hyaline Degeneration und Pulpennekrose) bei sehr tiefen Kavitäten. Weniger tiefe, aber relativ pulpennahe Füllungen veranlassen Degeneration des Gefäßsystems, und zwar hämorrhagische Infarkte, Diapedesis, lokale Zirkulationsstörungen mit Bildung seröser Räume in den zentralen Partien der Pulpa, starke Reaktion des Odontoblastenlagers mit abnormer Produktion von Reizdentin.

3. Bemerkenswert ist die Hyperplasie der Kapillaren speziell im Innern des Odontoblastenlagers in der ganzen Pulpaperipherie.

4. Die Läsionen beschränken sich nicht auf die unmittelbar unter der Kavität liegenden und an sie angrenzenden Zonen, sondern sie kommen auch an entgegengesetzten Punkten zustande, in relativ entfernten und tieferen Partien.

5. Ob echte pulpitische Prozesse entstehen, steht nicht fest.

6. Durch experimentelle Ergebnisse ist bewiesen, daß die Silikate bestimmt schädliche Substanzen für die Pulpen enthalten infolge des exquisiten Absorptionsvermögens des Dentins. Nicht bewiesen ist, daß der Hauptfaktor freie Phosphorsäure oder eine andere Säure ist, wahrscheinlich handelt es sich um ein lösliches, saures Salz der Phosphorsäure.

7. Ein vollkommenes Silikatzement müßte sich der Pulpa gegenüber wenigstens wie Oxyphosphatzement verhalten, welches experimentell die Pulpa nicht schädigt.

8. Die sicherste Garantie gegen Schädigungen der Pulpa durch das Silikat bietet die Unterlage der Kavität mit Phosphatzement, die immer gemacht werden soll.

Ausgezeichnete Bilder und prachtvolle Tafeln veranschaulichen den Text.

Professor Silvio Palazzi (Mailand): **Einige Konklusionen aus meinen dreijährigen Experimenten über die Veränderungen der Zahnpulpa nach Füllungen mit Silikatzementen.** (5. Beitrag.)

Palazzi kommt auf Grund seiner Experimente zu folgendem Ergebnis:

1. Die Silikatzemente üben unzweifelhaft eine pathogene Wirkung auf die Zahnpulpa aus, indem sie als „Kapillargifte" wirken.

2. Es sind Phänomene deutlicher Angiotaxis der Pulpagefäße gegen die Kavität mit Hyperproduktion von Kapillaren, Ektasien und Diapedese von Blutkörperchen zu erkennnen.

3. Es bestehen Phänomene zirkumskripter oder totaler Hyperämie der Pulpa und hämorrhagische Herde und Thrombosen.

4. Hyalin-kolloide Degeneration der ganzen Pulpamasse.

5. Retikuläre Atrophie und fibröse Degeneration.

6. Kein Bakteriennachweis.

7. Bildung pulpitischer Herde und totale Infiltration.

8. Vom biologischen Gesichtspunkte lassen sich die Veränderungen unter Silikatzementen mit den Veränderungen unter Zementflüssigkeiten und Orthophosphorsäure identifizieren.

9. Auch das biologische Experiment ist geeignet zur Stütze der Behauptung vom Einfluß der sauren Phosphate der Silikatzemente.

Auch hier vorzügliche Bilder.

Dozent Dr. Frey (Wien): **Einiges zum Kapitel Jenkinsfüllungen.**

Der geschickte Schriftleiter hat die Gelegenheit benutzt, um im Anschluß an die Arbeiten von Fasoli und Palazzi, die auf die Schädigungen der Pulpa durch Silikate hinweisen, ein Kapitel über gebrannte Porzellanfüllungen zu bringen, das aus der Feder eines bekannten Keramikers stammt und der in den Hintergrund befindlichen gebrannten Füllung neue Freunde erwerben soll. Frey gibt ein Verfahren an, das die Goldfolie überflüssig macht zum Abdruck. Der Abdruck wird mit Inlaywachs genommen, das Negativ wird gewonnen durch Ausgießen mit feinem Quarzsand und Modellgips ana, dem zur Färbung etwas Rougepulver zugesetzt ist. In diesem Modell wird die Füllung gebrannt. Im Abschnitt „Ankerstifte für Ecken und Schneiden" bringt Frey nichts Neues. Zum Brennen der Füllung braucht man keinen kostspieligen elektrischen Ofen, es genügt ein einfaches Fletschergebläse.

Dr. Nikolaus Schwarz (Wien): **Zur Behandlung der Paradentalpyorrhoe.**

Schwarz empfiehlt Andresens „Dentamo", ein Mittel, das durch Abspaltung von Formalin anästhesierend wirkt.

Curt Gutmann (Berlin).

Rußland

Odontologisches und Stomatologisches Journal 1923, Nr. 2.

Prof. Maslow (Charkow): **Stomatitis et Gingivitis ulcerosa (gangraenosa) sive Stomacace sive Stomatitis ulceromembranacea (Mundfäule).**

Verfasser bespricht an der Hand von vier Krankengeschichten, die ausgesprochene Fälle von Stomatitis behandeln, etwas kurz die Therapie und Klinik dieser Erkrankung, die, wie es scheint, in den dortigen Gegenden noch immer sehr grassiert. In einem Falle trat eine Komplikation mit Angina Plaut-Vincenti ein, die auf Neosalvarsaninjektionen (0,6) verblüffend schnell heilte. Es kann von deutscher Seite nicht genug darauf hingewiesen werden, daß Plaut unbe-

dingt die Priorität von Vincent in bezug auf denjenigen zukommt, der zuerst ein genaues Bild der Klinik und der Bakteriologie der „Plautschen Angina" entworfen hat und zwar schon 1892 und 1894 (Deutsche Medizinische Wochenschrift: Studien zur bakteriellen Diagnostik der Diphtherie und Angina 1894, S. 920). Die Vincentsche Veröffentlichung erschien erst 1896 in den Annales de l'Institut Pasteur.

Maslow geht leider nicht auf den bakteriellen Befund bei Stomatitiden etwas ausführlicher ein, da dieser ja bei Differenzierung von der Alveolarpyorrhoe eine große Rolle spielt. Er erwähnt die Forschungen Fritsches, Fruhwalds, Bernheims, Pospishills und Baumgartners kurz. Therapeutisch bringt er nichts Neues. Er empfiehlt, Versuche mit Chininpräparaten zu machen.

J. S. Utstein † (Moskau): **Zur Statistik der Zahnkaries.** (Fortsetzung.)

Verfasser hat in den Jahren 1903/1904 Schuluntersuchungen vorgenommen, die er nun zu statistischen Zwecken verwendet. Untersucht wurden vor allem Mittelschüler in den Gouvernementshauptstädten. Die Ergebnisse legt er in ausführlichen Tabellen nieder. Er findet 85,7 Proz. gegen Michel, der 81 Proz. und Klöser, der 94 Proz. kariöse Zähne fand.

Dem Alter nach fand Verfasser im 7. Jahre im Durchschnitt 0,6, im 14. Jahre 2,5 kariöse Zähne, Götzel 0,84 und 0,5, während Schweden 0,55 und 4,5 kariöse Zähne aufweist.

Von Zahnarten fand ferner er in folgender Reihenfolge die Häufigkeit der Kariesfrequenz: M_1, M^1, P_2, M^2, P^1, I^1, P^2, M_2, I^2, C oben und C unten, P_1, I_1, I_2. Dies gilt für die permanenten Zähne. Im Milchgebiß hat er M_2 M^2 M_1 M^1 C oben I^2 C unten, I^1 I_2 I_1 als der Reihe nach erkrankt gefunden.

Sodann untersuchte er die Häufigkeit, in der der 6-Jahrmolar von Karies ergriffen wird und stellt seine Resultate denen der Straßburger und Berliner Schulzahnklinik gegenüber: Straßburg fand für Knaben 36,7%, Berlin 71,3%, Utstein fand 37,9% im Gesamten für die Kariesfrequenz bei 6-Jahrmolaren.

Professor Grawinkel (Hamburg): **Die Röhrenniet-methode und ihre Anwendung bei Reparaturen von abgesprungenen Krampon-Zähnen.**

Zur Reparatur abgesprungener Kramponzähne belegt Grawinkel die Rückenfläche des Zahnes mit der zum Porzellanbrennen üblichen Goldfolie und lötet auf die gekürzten Krampons Röhrchen aus dünnem Goldblech auf. Diese steckt er durch die Löcher der Schutzplatte und bördelt nachher um, ähnlich einer Schuhöse. Dies Verfahren ist auch in der Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde 1923, Nr. 3 beschrieben werden, aber da Referent bis jetzt die Methode in diesen Blättern noch nicht beschrieben fand, so finde sie hier Erwähnung. Sie hat vor allen anderen Methoden den Vorteil, daß man jeden lötbaren Zahn verwenden kann ohne Rücksicht auf das Material.

P. Dauge (Moskau): **Die Ursprünge der sozialen Zahnheilkunde.**

Ein Artikel, der sich mit innerrussischen zahnärztlichen Verhältnissen befaßt und aus dem Dauge schon das wesentlichste in der Zahnärztlichen Rundschau veröffentlicht hat.

Zahnarzt Katz (Baku): **Die Perspektiven der Schulzahnpflege in der Sowjetrepublik.**

Feldmann (Moskau): **Reform der zahnärztlichen Ausbildung in Sowjetrußland.**

Die zahnärztliche Ausbildung in Rußland liegt noch im Argen. Sehr viele Universitäten haben keinen zahnärztlichen Lehrstuhl. Nur in Petersburg, Moskau, Kasan und Sarotow gibt es zahnärztliche Professuren.

Ehrmann (Bad Nauheim).

Schweden

Odontologisk Tidskrift, 30. Jahrg., Heft 4.

N. P. Ronnsland: **Histopathologische Studien über Neubildungen an kranken Zähnen.**

Zahlreiche mikroskopische Bilder erläutern den während der Zahnärztlichen Tagung in Helsingfors gehaltenen Vortrag, der sich jedoch zu einem kurzen Referate nicht eignet.

Carin Johansen: **Einige Fälle von retinierten Schneide- und Eckzähnen.**

1. Fall: 14jähriges Mädchen mit vollständigem Dauergebiß ohne r. o. 1 und l. o. 1; an Stelle des letzteren l. o. I, an Stelle des ersteren eigentümlicher Zahn, der einem Milchmolaren glich. Das Röntgenbild zeigte r. o. 1 und l. o. 1 nebst einem überzähligen Zahn quergelagert und etwas gedreht oberhalb r. o. I und l. o. I. Milchzahn und überzähliger Zahn wurden von Per Gadd 1914 entfernt und der Fall publiziert und bereits referiert nach der Finnischen Zahnärztlichen Zeitung. Da bis 1919 der Durchbruch von r. o. 1 und l. o. 1 nicht erfolgt, inzwischen aber eine beträchtliche Kontraktion des Kiefers eingetreten war, wurde zunächst eine Dehnung des Kiefers vorgenommen, um für eine zweizähnige Prothese Platz zu schaffen, die Anfang 1920 beendet war. Doch nun wollte Patientin von einer Prothese nichts wissen. Es wurden deshalb die zwei Zähne unter Novokainanästhesie freigelegt, d. h. bei r. o. 1 die mesiale Ecke der Schneide und bei l. o. 1 die distale Kante und in beide je ein Loch gebohrt und ein Ankerstift aus Gold festzementiert. Nun wurde der „E"-Bogen, der zur Kieferdehnung angewandt worden war, wieder angelegt und im Bereiche der Eckzähne federnde Platiniridiumdrähte angelötet, die an den Ankerstiften ligiert wurden. Ein ähnlicher federnder Bogen wurde mit „D"-Bändern lingual angelegt und an den mesialen Rändern der lateralen Schneidezähne nach labial geführt und daselbst ähnliche Federn befestigt. Doch dieser Bogen erwies sich als ziemlich unwirksam. Im März 1921 hatte die distale Ecke von l. o. 1 die Zahnfleischoberfläche erreicht. Nun wurde durch Spaltung des Frenulums auch die mesiale Ecke freigelegt, und bis Oktober 1921 hatten beide Zähne ihre normale Stellung eingenommen. R. o. 1 war fest und funktionstüchtig, l. o. 1 muß noch lange fixiert werden und ist empfindlich gegen Kaudruck.

2. Fall. Aehnlicher, jedoch einfacherer Fall.

3. Fall. Retinierter l. o. 3 wird freigelegt, in der distalen Ecke ein Ankerstift festzementiert und der Zahn auf ähnliche Weise wie 1. Fall herabgeholt.

4. Fall. Retinierter l. o. 1 verbunden mit Malokklusionsklasse I.

Darauf folgt Beschreibung einiger Fälle aus der Literatur und der Technik.

E. Blomberg: **Standardtechnik bei der Ausführung von Goldinlays.**

Die Einbettungsmassen bestehen zum größten Teil aus Gips mit verschiedenen Zusätzen. Gips $= CaSO_4 + 2 H_2O$. Durch Erhitzen auf 97° wird $1 H_2O$ abgespalten, das bei 144° Celsius ganz verschwunden ist. Durch fortgesetztes Erhitzen wird auch das andere Molekül Wasser abgespalten, und der Gips verliert seine kristallinische Struktur, seine Kohäsion, das Wasseraufsaugevermögen ist sehr herabgesetzt. Daher darf die Einbettungsmasse nicht mehr als zum Trocknen derselben und Schmelzen der Wachsform (177° C.) erwärmt werden. Das geschmolzene Wachs wird dann vom Gips aufgesaugt, und die so imprägnierten Wände der Hohlform bilden ein vorzügliches Flußmittel für das Gold. Die Erwärmung der Küvetten wird in einer Art Brutschrank bei konstanten 177° C. während 1½ Stunden vorgenommen. Die Erwärmung ist ausreichend, wenn ein über die heiße Küvette gehaltener Spiegel nicht mehr mit Wasserdampf beschlägt. Nach dem Guß sind die Wände der Gußform schwarz von oxydiertem Wachs, das Gold ist blank, die Einzelheiten denkbar scharf. Blomberg verwendet 22kar. Gold, das nicht mehr als zur Schmelztemperatur erwärmt und sodann mittels eines von Roach angegebenen, an den Schleifmotor angekoppelten Zentrifugalapparates in die kalte Küvette geschleudert wird. Jeder Faktor, der das Erstarren des Goldes verzögert, ist zu vermeiden, nämlich überhitztes Gold, erwärmte Küvetten, zu kleine Brauseflamme, allzu viel Gold.

V. Heijde: **Experimentelle Untersuchungen über die Festigkeit des Kautschuks bei verschiedenen Behandlungsmethoden.**

Ein Versuch, das Verfahren bei Kautschukreparaturen zu vereinfachen. Es wurden eine Anzahl Kautschukstücke vulkanisiert, dann gebrochen und wieder vereinigt. 1. Nach der üblichen Methode; 2. ohne „Schwalbenschwänze" und andere

Haftpunkte; 3. indem die Bruchflächen mit a) Chloroform, b) Schwefelkohlenstoff, c) Benzol, d) Benzin, e) Petroleum zuerst bestrichen und dann gestopft und vulkanisiert wurden. Die darauffolgende Zugbelastung ergab, daß die Reparaturen ohne mechanische und chemische Verbindung die geringste Belastung vertrugen, also die schlechtesten waren. Die größte Belastung vertrugen die mit Schwefelkohlenstoff bestrichenen Reparaturen, daran reihten sich: Petroleum, mechanische Verbindung, Benzin, Benzol, Chloroform. Aehnliche Ergebnisse wurden bei senkrechter Belastung der Stücke erzielt.

Ehrung für Prof. Billing anläßlich seiner Abschiedsvorlesung im Zahnärztlichen Institute.

Referent gedenkt in Dankbarkeit und Verehrung des als Gelehrten, Lehrers und Menschen gleich bedeutenden Professors und wünscht ihn ein langes Otium cum dignitate.

Odontologisk Tidskrift, 31. Jahrg., Heft 1.

Gunnar Sivén: **Heilung von Zahnschmerz in der ostschwedischen Landbevölkerung.**

G. Toverud: **Die moderne Odontologie und ihre Beziehung zur Medizin.**

Professor Dr. M. Äyräpää (Helsingfors): **Ein Ableiter.** Nach der finnischen Zeitschrift referiert.

Viktor Marmén: **Extraktionstechnik in schweren Fällen von retinierten Zähnen.**

Des Verfassers Methode besteht im wesentlichen darin, daß er den freigelegten Zahn mit Rosenbohrer Nr. 3 in drei Teile zerschneidet und diese einzeln entfernt.

Axell Sallingre: **Abnehmbare Brücke mit vitalen Pfeilern.**

Die Pfeilerzähne bekommen Einlagen, in die während des Modellierens zueinander parallele Röhrchen eingelassen und sodann mitgegossen werden. In diese Röhrchen fassen längsgespaltene Stifte, die an einem rechtwinkeligen Fortsatz das Zwischenglied tragen.

Odontologisk Tidskrift, 31. Jahrg., Heft 2.

Professor Dr. M. v. Lenhossék (Budapest): **Zahnkaries einst und jetzt.**

Uebersetzung aus „Archiv für Antropologie".

C. T. Jevanord (Kristiania): **Anwendung der Gußtechnik bei Kronen- und Brückenarbeiten.**

Behandelt Abdruck (direkt, indirekt), Modellieren von Wurzelkappen, Halbkrone und Vollkrone und Einbetten. Letzteres unter Zugrundelegung von Solbrigs Untersuchungen in der „Vierteljahrsschrift". Eine Reihe Bilder erläutert den Text.

Odontologisk Tidskrift, 31. Jahrg., Heft 3.

Viktor Renström: **„Sperrfüllungen".**

Bei kariesempfänglichen Patienten legt Verfasser nach Präparation einer Okklusalkavität mit einem Bohrer Nr. ½ oder 1 sowohl im mesialen wie im distalen Ende eine schmale Rinne an, die also mit den approximalen Flächen des Zahnes parallel laufen, und füllt dann den Zahn wie üblich. Diese Rinnen erstrecken sich auch noch etwas unter das Zahnfleischniveau und bewirken, daß im Falle des Auftretens einer approximalen Karies das Fortschreiten zur Pulpa durch diese Amalgamwand versperrt wird. Verfasser wendet diese Methode seit vielen Jahren mit bestem Erfolge an.

E. Haderup (Kopenhagen): **Universeller Befestigungsapparat für lose Zähne.**

Nach Vorführung der verschiedenen Systeme beschreibt Verfasser sein System, eine Schraubenbrücke, die den Vorteil hat, daß man mit kleiner Spannweite der Brücke beginnend je nach Bedarf immer mehr lose werdende Zähne einbeziehen kann, ohne die frühere Arbeit zerstören zu müssen. Die dazu erforderlichen „Haderup-Schrauben" sind aus 18kar. Gold gearbeitet, bei Biber (Pforzheim) erhältlich.

Axel Cederberg (Göteborg): **Der Hochfrequenzstrom in der Mundtherapie.**

Vorläufiger Bericht über einige erfolgreiche Behandlungen mittels Kromayerlampe und ultravioletten Strahlen.

Professor Dr. W. Dieck (Berlin): **Das Gebiß des diluvialen Homo mousteriensis Hauseri und seine Rekonstruktion.**

Referat über Professor Willigers Vortrag über die Eröffnungen der Kieferhöhle bei Zahnentfernungen (Eigenbericht).

Praktische Winke.

Um Vulkanisator und Küvetten rein zu halten, lege man etwas Soda in den Kessel. —

Untersuche eine fertig präparierte Kavität stets auch von der linken Seite des Stuhles. —

Wenn ein Patient zähen Speichel hat, lasse man ihn mit Kalkwasser tüchtig spülen. Bei dauerndem Gebrauch von Aqua calcis ändert sich die Zusammensetzung des Speichels, und der Patient kann Zähne und Mund leichter rein halten.

Per Gadd: **Nephritis, verursacht durch Eiterbildung unter zwei Milchmolaren.**

Nephritis infectiosa (Erreger: die in der Mundhöhle stets reichlich vorhandenen Bact. coli) wurde erst nach Entfernung zweier persistierender Milchmolaren geheilt. Unter dem einen Milchmolar befand sich eine reichliche Eiteransammlung, der andere trug ein großes Granulom. Im Anschluß daran kurzes Referat über Fokalinfektion.

Odontologisk Tidskrift, 31. Jahrg., Heft 4.

Prof. J. Billing: **Ein vor 17 Jahren behandelter Fall von Unterkieferresektion mit unmittelbarer prothetischer Behandlung.**

Patient wurde 1906 wegen Riesenzellensarkoms mit Resektion des Mittelstückes des Unterkiefers (von r. u. 3—l. u. 6) behandelt. Die nach Verfassers Methode sofort eingesetzte Prothese funktioniert heute noch zur vollsten Zufriedenheit des Patienten.

V. Heijde: **Verschönerung der Zähne in Ecuador vor Columbus.**

K. Elander: **Amputation oder Heilung des Zahnfleisches?** Verfasser will nur in sehr vorgeschrittenen Fällen von Alveolarpyorrhoe, die er in Verbesserung von Weskis Vorschlag Paradentitis chronica latebralis (latebra = Schlupfwinkel) genannt wissen will, die chirurgische Behandlung angewandt haben, die sowohl bedeutende funktionelle und kosmetische Störungen nach sich zieht; in den meisten Fällen führt die von Elander angegebene medikamentöse Behandlung zum Ziele.

Weidinger (Osby, Schweden).

Vereinigte Staaten von Amerika

Dental Cosmos 1924, Heft 1.

Hermann Ausubel, D. D. S. (Brooklyn, New York), Lehrer für Anästhesie und Mundchirurgie und Leiter am zahnärztlichen Bikur Cholim Hospital Brooklyn: **Wichtiges aus der Mundchirurgie für den Allgemeinpraktiker.**

Besprechung folgt im Zusammenhang mit den Fortsetzungen in den nächsten Nummern.

C. Bourquin, R.N., D.H. (Warren, Pa.): **Das unentwickelte Gebiet der Zahnhygiene.**

Die Sorge für eine große Zahl minder bemittelter Zahnkranker obliegt wie für alle anderen Kranken der öffentlichen Fürsorge. Ihr Ziel muß auch auf diesem Gebiet nicht Heilung, sondern Verhütung der Erkrankung sein, d. h. Prophylaxe durch Hygiene. Es ist dies weniger eine Aufgabe des Zahnarztes, sondern ein bisher unentwickeltes Tätigkeitsfeld für die dem Zahnarzt helfende, geprüfte Zahnschwester „Dental Hygienist". Sie hat neben ihrer mechanischen Tätigkeit vor allem für die Zahnreinigung bei Kindern zu sorgen und für die Unterweisung der Mütter. Hier handelt es sich neben rein erzieherischen Maßnahmen um Ratschläge für die geeignete Ernährung (kalkhaltige Vegetabilien und Fischnahrung).

Beeber Vastine, D.D.S. (Danville, Pa.): **Differentialdiagnose bei Gingivitis und Behandlung.**

Der Verfasser stellt die Differentialdiagnose auf Grund der ätiologischen Faktoren und unterscheidet hierbei positive und negative, die oft in verschiedenen Graden gemeinschaftlich auftreten. Zu den negativen gehören unzureichende oder falsche Ernährung, Diabetes, Schilddrüsenerkrankung, überhaupt endokrine Störungen, Syphilis, Schwangerschaft, Nerven- und Gefäßerkrankungen; zu den positiven Faktoren gehören: Pathogene Bakterien; geeignete Therapie: Spülen mit Dakinscher Lösung, Natrium bicarbonicum- Salzlösung. Bei Gingivitis durch Amoeba gingivalis anzuwendende Therapie: Subkutane Injektion von Emetin. hydrochlor. Bei Spirilla Vincenti: Oertliche Applikationen von Arsenobenzol, Neoarsphenamin, Salvarsan und Glyzerin.

Robert Burns, Jr., D.D.S. (San Francisco, Kalifornien): **Chirurgische Extraktionen mit Bezug auf Spezialbehandlung des sklerosierten Knochens an infizierten Zähnen.**

In Reaktion auf die dauernde Infektion von seiten pulpenloser Zähne bildet der Knochen eine Zone stärker verkalkten und verdichteten Gewebes, das gleichsam eine Barriere gegen Infektionserreger bildet. Nach Extraktion der betr. Zähne bildet diese stärker verkalkte, weniger durchblutete Knochenschicht nur ein Hemmnis für die Heilung, und daher entfernt sie der Autor.

Harvey Stallard, Ph.D., D.D.S. (San Diego, Kalifornien): **Die Entwicklung von Kreuzbiß und spitzbogenförmigen Kiefern.**

Die Untersuchung der Schulkinder Kaliforniens hat ergeben, daß etwa 15—20% derselben diese Kieferanomalien aufweisen. Die starke Zunahme dieser Anomalien besonders seit dem 18. Jahrhundert mag vielleicht auf das Wickeln der Kinder zurückzuführen sein. Mit den bisherigen Theorien über die verursachenden Momente, Nervenkrankheiten, Vererbung, Rassenmischung, Ernährungsfehler, Rachitis, Mundatmung, wird eine weitere verflochten, die in anormaler Lage während des Schlafens das hauptsächliche Moment zur Mißbildung der Kiefer erblickt; das Schlafen auf einer Seite oder auf dem Gesicht, Druck des Armes, führen zur Stellungsänderung einzelner Zähne, aber auch zur Kontraktion entweder eines Kiefers und somit zum Kreuzbiß, oder beider Kiefer. Kontraktionen in Gegend der Mahl- oder Backzähne geben das Bild des Sattelkiefers, in Gegend der Vorderzähne der V-förmigen Kiefer, bei Kontraktionen des gesamten Kiefers zeigt sich das Bild des „Gotischen Bogens"; durch die Wirkung der Kaumuskeln auf die Kiefer wird die weitere Entwicklung bzw. die Verschlimmerung einer einmal vorhandenen Deformation verständlich, ebenso der Zusammenhang mit anderen Anomalien des Gesichtsschädels, besonders des Nasenknochens und der Orbita.

Lee K. Frenkel, Ph. D. (New York City), Vizepräsident der Metropolitan-Lebensversicherungsgesellschaft: **Eine Betrachtung über die Beweise von Oral Sepsis und ihre Beziehung zu allgemeinen Erkrankungen.**

Frenkel bringt eine sehr interessante Zusammenstellung aus den Statistiken dieser Gesellschaft, aus denen einstweilen hervorgeht, daß ein Unterschied im Grade der Affektionen anderer Organe bei Männern mit Zahnbehandlung (Trägern von Wurzelfüllungen, Kronen, Brücken) gegenüber solchen, die keine konservierenden Zahnbehandlungen durchgemacht haben, nicht nachzuweisen ist. Zur genaueren Erforschung der Beziehungen zwischen Zahn- und Allgemeinkrankheiten hat der Autor für die Versicherungsträger seiner Gesellschaft besondere Untersuchungsblätter herstellen lassen, in denen die Fragen nach dem Zahnbestande, konservierenden, technischen oder chirurgischen Maßnahmen eingehende Beantwortung von dem Arzt bzw. Zahnarzt verlangen.

Arthur D. Black, A.M., M.D., Sc.D. (Chicago): **Größere Ausdehnungen der Vorbeugungsmaßnahmen in der Zahnbehandlung.**

Maßnahmen, die der Zahnarzt in der Privatpraxis und in kommunaler Tätigkeit unternehmen muß, um die Schäden vor allem der Karies, die als solche einstweilen nicht auszurotten ist, wenigstens nach Möglichkeit einzudämmen, sind: Erziehung der Patienten zu geregelter Mundpflege, möglichst frühzeitige und oftmalige Untersuchung, bzw. Behandlung der Kinder schon vom 3. Lebensjahre an, unterstützt hierbei von der Zahnschwester; nach welchem System die Schulzahnpflege geleitet wird, zentralisiert, dezentralisiert oder kombiniert, ist eine nebensächliche Frage lokaler Natur, Hauptsache bleibt, daß ein bestimmter Kreis von Kindern gerade aus den minderbemittelten Klassen wirklich saniert wird.

Edwin Shoemaker, D.D.S. (Philadelphia, Pa.): **Goldgußfüllungen nach direkter Methode.**

Shoemaker zeigt eine kleine Modifikation in der Vorbereitung der Kavität und des Abdrucks mittels in Wasser erwärmten Wachses auf einer Matrize.

J. A. Taylor, D.D.S. (Washington), D.C., Lektor für zahnärztliche Gerichtsbarkeit an der Georgetown-Universität: **Ursachen für die Begründung von Schäden infolge zahnärztlicher Behandlung.**

Eine juristische Betrachtung zahnärztlicher Maßnahmen bezw. Fehlgriffe ohne besondere neue Gesichtspunkte.

Jacob J. Stark, D.D.S. (Brooklyn, New York): **Partielle Prothesen.**

Die Nachteile der festsitzenden Brücken mit ihrer Unnachgiebigkeit gegen den Kaudruck und der daraus folgenden Ueberlastung der Pfeilerzähne veranlassen die immer weitere Anwendung herausnehmbarer Brückenprothesen. Die Fixierung des aushebbaren Brückenteils an den festsitzenden Pfeilerkronen bezw. Pfeilergußfüllungen geschieht mittels einer federnden Schiebevorrichtung, für die eine besonders geeignete Form angegeben ist, die auf Veranlassung des Verfassers fertig hergestellt bezogen werden kann. Für die Ausdehnung des Brückensattels werden besondere Regeln angegeben.

John H. Nesson, D. M. D. (Boston, Mass.): **Zahnärztliche Behandlung bei Kindern mit besonderer Berücksichtigung der Howeschen Silbernitratanwendung.**

Nesson wendet die Silbernitratreaktion, die bei Vermischung einer ammoniakalischen Silbernitratlösung mit Formaldehyd bezw. Eugenol metallisches Silber abscheidet, bei Kindern nicht nur zur Behandlung wurzelkranker Zähne, sondern auch bei Zähnen mit lebender Pulpa sowohl bei Milchzähnen, als auch bei den bleibenden hinteren Zähnen (wegen der Verfärbung nicht an den Vorderzähnen) an. Die Art der Anwendung: Mittels Metalltropfer bei Zähnen mit lebender Pulpa, mittels Glastropfer bei pulpalosen bezw. wurzelkranken Zähnen bringt man die ammoniakalische Silbernitratlösung in den Zahn, läßt eine Minute diffundieren, fügt dann Formalinlösung hinzu, nachdem der Silberspiegel sich zeigt; Abtupfen überschüssiger Flüssigkeit und Wiederholung der Prozedur 2 mal mit Eugenol, darauf Eugenol-Zinkoxydverschluß und später Kronenfüllung.

Bennett A. Feldmann, D.D.S. (New York, New York): **Mehr Klarheit für die Trigeminus-Neuralgie.**

Feldmann betrachtet die echte Neuralgie als in bestimmten Graden unabhängig von anderen Organerkrankungen; daher verschwindet die Trigeminus-Neuralgie nicht immer nach Beseitigung der Störungen von seiten des Zahn- oder Kiefersystems, die manchmal evtl. die Anfälle ausgelöst haben. Für die erfolgreiche Behandlung mit Novokain- und Alkoholinjektionen in den Nervus mandibularis und periphere Nervresektion werden Beispiele angeführt.

John W. Sherer, D.D.S. (East Orange, New Jersey): **Die Anfertigung der Wachsschablone für Gußfüllung.**

Die Anwendung von hartem Wachs als Kern und weichem Wachs für die Randpartien bei Gußfüllungen wird empfohlen.

Es folgen Sitzungsberichte der zahnärztlichen Kongresse in New York, Philadelphia, Trentone (New Jersey).

Sulke (Hannover).

The International Journal of Orthodontia, Oral Surgery and Radiographie 1923, Heft 1.

Calvin S. Case, M.D., D.D.S (Chicago, Illinois): **Verankerung in der Orthodontie.**

Eingangs betont Case, wie wichtig es ist, daß die Molarenverankerung recht stabil und unbeweglich ist, ganz besonders dann, wenn eine Regulierung der Frontzähne notwendig ist. Anschließend wird das Angle-Band kritisiert, wobei hervorgehoben wird, daß dasselbe die Form der Zähne zu wenig berücksichtigt. Der exakte Sitz des Bandes ist aber außerordentlich wichtig. Für jede Zahngruppe muß das Band besonders hergerichtet werden. Vor allem ist darauf zu achten, daß der gingivale Rand des Bandes gut anliegt, da sonst schwere Zerstörungen angerichtet werden und Infektionsmöglichkeiten gesetzt werden können. Zur exakten Formgebung der

einzelnen Bänder empfiehlt Verfasser verschiedene Zangen und bespricht dann, was bei den einzelnen Zahngruppen besonders zu beachten ist, wenn wir ein gut sitzendes Band bekommen wollen. Große Bedeutung hat dabei auch das Bandmaterial und die Bewegung, die durchgeführt werden soll. Zum Schluß befaßt sich der Autor eingehend mit der Behandlung von Fällen der Klasse II nach Angle.

Martin H. Fischer, M.D. (Cincinnati, Ohio): **Einige physiologische Grundregeln in der Orthodontie.**

Fischer betont, daß es sehr wichtig ist, die Mundhöhle nicht isoliert zu betrachten, sondern nur in ihrer Beziehung zum übrigen Körper. Man muß eben bedenken, daß jede Krankheit mehr oder minder durch Bakterien bedingt ist, die häufig durch die Mundhöhle in den menschlichen Körper gelangen. Nach diesem Gesichtspunkt müssen wir bei all unseren Arbeiten und Operationen in der Mundhöhle verfahren. Weiter sei zu bedenken, daß der Zahn mit dem Kiefer durch seine Wurzelhaut verbunden ist, ähnlich wie wir die Verbindung mehrerer Teile im Kiefer-, Knie- oder Handgelenk haben. Auch dies Moment ist bei unseren Maßnahmen innerhalb der Mundhöhle gar nicht genug berücksichtigt worden, da sonst leicht Erkrankungen wie an anderen Gelenken auftreten können. Bedeutsam für die Zahnheilkunde sei in praktischer Hinsicht auch die Ernährung. Ferner müßte schon durch richtige Ernährung der Mutter für den Fötus gesorgt werden und besonders das heranwachsende Kind in entsprechender Weise genährt werden. Nebenher muß eine geregelte Pflege der Zähne gleich bei ihrem Durchbruch einsetzen. Endlich müßte immer bedacht werden, daß der Zahn ein lebendes Gebilde darstellt, daß die Pulpa für die Ernährung des Zahnes von ausschlaggebender Bedeutung sei. Es müsse deswegen die Pulpa erhalten bleiben, da sonst die Resistenz der Zahngewebe gleich null wird und weiterhin leicht schwere Infektionen auftreten können. Es wird der Standpunkt vertreten, wie aus einer größeren Schrift des Verfassers schon bekannt ist, daß jeder seiner Pulpa beraubte Zahn eine große Gefahr für den menschlichen Körper bildet, da sehr viele allgemeine Erkrankungen von solchen Zähnen ausgehen könnten.

L. P. Antony, D. D. S. (Philadelphia, Pennsylvania): **Bericht des Komitees für Zahnnomenklatur.**

Eingangs wird die Wichtigkeit einer einheitlichen Nomenklatur in der Zahnheilkunde betont. Es wird auf die Schwierigkeiten hingewiesen, die einem solchen Ziele im Wege stehen. Zum Schlusse wird eine Aufstellung von Fachausdrücken nach Herkunft und Zusammensetzung gegeben.

Dr. M. N. Federspiel (Milwaukee, Wisconsin): **Hasenscharte und Gaumenspalte.**

Es wird zuerst eine Beschreibung der normal entwickelten Mundpartie des Menschen gegeben. Anschließend wird auf die Herkunft des Ausdruckes Hasenscharte eingegangen und eine Einteilung getroffen in einfache oder einseitige (vollkommene und unvollkommene), doppelte oder doppelseitige (vollkommene, unvolkommene) Hasenscharte. Betont wird, daß der größte Teil der Hasenscharten einseitig und auf der linken Seite gelegen ist. Verfasser will die Operation möglichst frühzeitig vorgenommen haben. Nachdem er die verschiedenen Operationsmethoden (Nelaton, Graefe, König, Haagedorn) beschrieben hat, geht er auf seine eigene Behandlungsweise ein. Er empfiehlt eine eigene Vorbehandlung, die darin besteht, daß durch Heftpflasterstreifen oder besondere Apparatur die Mundmuskulatur entspannt wird. Bei jedem Schlucken, Sprechen, überhaupt bei jeder Bewegung der Gesichtsmuskulatur wird besonders der Musculus orbicularis oris mehr oder minder gespannt und dadurch der Spalt immer größer. Schon allein durch diese Vorbehandlung könne oft der Spalt kleiner werden. Auch könne die nachfolgende Operation erleichtert werden. Sie wird von ihm so ausgeführt, daß auf der einen Seite der Lippenspalte die Lippenpartie losgelöst wird. Nachdem der Spalt geschlossen ist, wird der gelöste Lippenlappen mit dem anderen Lippenteil vereinigt.

An Hand vieler Bilder wird im zweiten Teil der Arbeit die Behandlung der Gaumenspalte beschrieben. Sie ist in kurzen Zügen folgende: Ist der Spalt groß und würde die Schleimhaut zu sehr gespannt, so daß die Nähte ausreißen könnten, so wird beiderseits in nächster Nähe der inneren Alveolarränder (etwa 0,6 cm entfernt) ein Entlastungsschnitt von 1—1,5 cm Länge gemacht. Dann werden in der Mitte die Schleimhautränder vereinigt. Um ein Ausreißen der Nähte zu verhüten, werden beiderseits kleine, durchlochte Metallplättchen aufgelegt, durch die die Nähte hindurchgezogen werden. Auf diese Weise können die Nähte nicht die Schleimhaut durchschneiden.

Louis B. Lippmann, D. D. S. (New York City): **Quarzlampentherapie in der Mundhöhle.**

Nach einem kurzen Rückblick auf die Entwicklung der Lichttherapie bespricht Lippmann die Vorteile der Behandlung mit der Quarzlampe und kommt zu folgendem Schluß:

1. Die Lichtbehandlung wirkt keimtötend.
2. Sie fördert die Aktivität der Zellen, begünstigt die Phagozytose.
3. Sie wirkt oxydierend auf das Blut.
4. Sie macht die Anwendung vieler Chemikalien unnötig.
5. Sie erzeugt eine Analgesie der Nervenendfasern.
6. Ihre Anwendung bereitet den Patienten keine Schmerzen und ist sehr bequem.

Dr. Clarence O. Simpson (St. Louis): **Die Technik der Mundradiographie.**

Es wird die Notwendigkeit der Radiographie betont und eine besondere Ausrüstung besprochen. Wichtig ist es, eine in ihrer Härte genau entsprechende Röhre zu verwenden und den Zentralstrahl scharf einzustellen, da nur dann gute Bilder erhalten werden. Oehrlein (Heidelberg).

Zahnärztliche Vereinigung zu Leipzig E. V.

Gruppe: Zahnärztliche Gesellschaft.

Sitzung am Montag, den 2. Juni 1924, abends 8 Uhr im Zahnärztlichen Institut.

Herr Professor Prinz aus Philadelphia, a. G.: Moderne Methoden der Wurzelbehandlung. (Mit Lichtbildern.)

Die Mitglieder unserer Vereinigung werden gebeten, recht zahlreich diesen Vortrag zu besuchen. Auswärtige herzlichst willkommen.

Der Vorstand.

Schluß des redaktionellen Teils.

Verantwortl. für die Schriftleitung: Dr. H. E. Bejach (Berlin).

Zahnärztliche Rundschau

Zentralblatt für die gesamte Zahnheilkunde

Schriftleitung:
Dr. med. Hans Egon Bejach
Zahnarzt u. Arzt
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 163

Erscheint wöchentlich am Sonntag.
Preis des Einzelheftes 50 Pfennige.

Bezugsgebühren monatl. 2 Mark, für Studierende die Hälfte. Bestellungen von Zahnärzten sind an den Verlag, alle übrigen an das zuständige Postamt zu richten. Die „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau" erscheint wöchentl. und wird 4 Wochen für 40 Pf. postfrei zugesandt. Anzeigen-Annahme: Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23. Postscheckkonto: Berlin 1152. Oesterreich: Wien 130 879; Schweiz: Zürich VIII 2903; Tschechoslowakei: Prag 79 655. Drahtanschrift: Zahnrundschau Berlin.

Verlag:
Berlinische Verlagsanstalt
G. m. b. H.
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 164

Anzeigenpreise: 4 gespaltene Millimeterhöhe 20 Pfennige
2 „ „ 40 „
Stellengesuche: 4 „ „ 10 „
2 „ „ 20 „

Die Berechnung erfolgt durch Feststellung der Anzeigenhöhe in Millimetern von Strich zu Strich. Stellen-Angebote und -Gesuche erscheinen zugleich ohne Kostenerhöhung in der „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau". Schluß der Anzeigen-Annahme 5 Tage vor Erscheinen eines Heftes. Postfreie Zustellung der einlaufenden Meldungen erfolgt unter Deckanschrift (Zeichengebühr) gegen Erstattung von 50 Pfennigen.

33. Jahrgang | **Berlin, den 8. Juni 1924** | **Nr. 23**

INHALT:

Zur chirurgischen Behandlung der Alveolarpyorrhoe.

Von Professor Dr. **Hille** (Leipzig).

Entstehung und Wesen der Alveolarpyorrhoe sind immer noch umstritten. Es ist schwer, die einander widersprechenden Ergebnisse ernster Forschung in Einklang zu bringen. Nimmt man an, daß der Werdegang der Erkrankung nach Ausgangspunkt und biologischer Qualität der befallenen Gewebe verschieden ist, so klärt sich die Sachlage bis zu einem gewissen Grade. Greve hat schon 1901 auf die „Notwendigkeit einer Auflösung der verschiedenen Erkrankungen des Alveolarbetts" hingewiesen. Römer versuchte die divergenten Ansichten in Einklang zu bringen, indem er an die Bedeutung der Widerstandskraft der Gewebe und den dadurch unterschiedlichen Verlauf der Erkrankungen erinnerte.

Die Resultate der Therapie sprechen auch für die Annahme des Vorliegens differenter Prozesse. Einfache Formen heilen nämlich nach Entfernung des ursächlichen Moments ohne weiteres aus. In anderen Fällen gelingt es, dem Prozeß mit Hilfe eingreifender Maßnahmen, also durch rechtzeitige Entfernung alles Erkrankten unter gleichzeitiger Ausschaltung aller exogenen Reizfaktoren, Einhalt zu tun. Dominiert aber die endogene Komponente über alles, so kommt es trotz aller Therapie zu fortschreitendem Abbau. Eine rationelle Prophylaxe und Therapie muß auf dieser Erkenntnis aufgebaut werden. Jedenfalls muß sie stets erschöpfend sein und darf nicht nur in einzelnen, an sich zweckmäßigen Maßregeln bestehen.

Im Vordergrund des Interesses steht augenblicklich die dabei geübte chirurgische Praxis. Man unterscheidet bei der chirurgischen Behandlung Methoden ohne Aufklappung und solche mit Aufklappung, letztere als sogen. radikal-chirurgische Behandlung bezeichnet.

Ich gehe über die erste Gruppe, die Behandlung mit dem Thermokauter und die sogen. Gingivoektomie, schnell hinweg. Römer wendet in der Absicht, die Granulationen zu entfernen und alle Schlupfwinkel auszurotten, nach sorgfältiger Zahnreinigung und Feststellung der Ausdehnung der Erkrankung den Thermokauter an. Er appliziert die elektrische Drahtschlinge horizontal und sucht, soweit möglich, gesunden Knochen zu schonen. Die Granulationen werden also nicht etwa in der Tasche weggebrannt, sondern die Tasche wird mit den Granulationen in toto zerstört. Neu ist die Verwendung einer Eukupinsalbe nach dem Brennen an Stelle der früher gebrauchten Anästhesinsalbe.

Es ist zuzugeben, daß Brandwunden nicht ideal sind, daß unangenehme Nachschmerzen auftreten können, daß Pulpenreizungen vorkommen, und daß in manchen Fällen „eine", wie Weski sagt, „ideale Hygiene der Vertiefungen nicht durchführbar ist".

Das Verfahren hat sich aber praktisch vielfach bewährt und behält seine Bedeutung dort, wo die radikal-chirurgische Behandlung aus irgendwelchen Gründen nicht in Frage kommt. Es bewährt sich ferner vortrefflich in Kombination mit der radikal-chirurgischen Behandlung.

Etwas ähnliches ist die hauptsächlich von Amerika inaugurierte Abtragung der erkrankten Gingivalpartien bis zur Knochengrenze oder darüber hinaus in Verbindung mit Exkochleationen usw. Das Verfahren in erweiterter Form ist kürzlich von Müller (Würzburg) besonders empfohlen worden. Müller trägt die erkrankten Schleimhautpartien nicht nur bis zur Knochengrenze ab, sondern er führt den Schnitt weit im Gesunden, so daß man den Krankheitsherd in seiner ganzen Ausdehnung vor sich liegen sieht (Hubmann).

In dem medizinischen Handwörterbuch von Villaret aus dem Jahre 1891 — ich verdanke diese Mitteilung Herrn Prof. Pfaff — liest man, daß die Behandlung der Alveolarpyorrhoe am besten in der Weise geschieht, daß man nach Applikation einer 20-proz. Kokainlösung das Zahnfleisch oberhalb der Wurzel parallel mit derselben mit einer scharfen Lanzette durchschneidet, damit man an die Wurzeln des Zahnes und an den kranken Alveolarrand ankommen kann. „Die Wurzeln werden nun vom Zahnstein gründlich gereinigt und etwa vorhandene nekrotische Teile des Alveolarrands entfernt. Dieses wird mit besonders konstruierten Instrumenten ausgeführt." — In dieser Mitteilung findet sich also bereits das Urbild der

späteren radikal-chirurgischen Behandlung oder, sagen wir, eines Teils des Programms dafür.

Diese zielt nämlich darauf hin, die ganze erkrankte Zone durch Aufklappung der gingivalen Bedeckung des Alveolarfortsatzes übersichtlich und zugänglich zu machen und die erkrankten Gewebsteile, die „knochenzerstörenden“ Granulationen, restlos zu entfernen. Es gelingt so, verborgene Schlupfwinkel zu finden, zu eröffnen und zu beseitigen. Konkremente und restierender Zahnstein können nun mit Sicherheit entfernt werden. Es bleiben keine Teilchen zurück, die von neuem reizend wirken können. Man kann die Knochenränder resezieren und störende Vorsprünge entfernen. Die bedeckende Gingiva wird gekürzt, „daß das Mundepithel“, wie Löffler sagt, „wieder mit der gesunden Wurzelhaut verwachsen und einen taschenlosen Uebergang herstellen kann.“ Es kann, nach Widman, ein neuer Alveolarrand geschaffen werden mit der anatomischen Form des normalen. Es werden Verhältnisse hergestellt, wie bei der Totalatrophie von Knochen und Zahnfleisch (Neumann), ein Zustand, der in vielen Fällen erfahrungsgemäß die beste Gewähr für Heilung bzw. Nichtwiederauftreten der Taschenbildung bietet.

Es ist besonders das Verdienst des Schweden Leonard Widman und des Berliner Kollegen R. Neumann, gangbare Methoden dieser Art ausgearbeitet, erprobt und weiteren Kreisen zugänglich gemacht zu haben, nachdem Cieszynski bereits 1914 im Anschluß an einen Vortrag von Struck Leitsätze dafür aufgestellt hatte, die, wie Cieszynski sagt, für jeden erfahrenen Operateur auch die Einzelheiten des chirurgischen Vorgehens enthalten.

Neumann klappt vom gingivalen Rande her auf, trennt nach der Aufklappung die noch innen am Lappen befindlichen Granulationen ab und formt nach sorgfältigster Entfernung alles Erkrankten den Knochen, den Zahnfleischarkaden entsprechend, so, daß die entsprechend zu kürzenden Ränder des Gingivallappens gerade noch den Knochen bedecken.

Widman trennt bereits bei der Aufklappung normales Gewebe vom Granulationsgewebe. Er bildet dazu einen Lappen, der an seiner Basis aus der ganzen Weichteilbedeckung besteht, nach dem gingivalen Rande zu aber dünner wird und nur die normale Schleimhaut umfaßt. Widman läßt dabei einen Teil des Zahnfleischrandes in toto stehen, den er erst nach Aufklappung des Lappens mit den Granulationen zusammen entfernt. Die Entfernung des Erkrankten, die Formung des Knochens usw., sowie die Fixierung der Zahnfleischbedeckung, ist dann ähnlich wie bei Neumann.

Die Versuche, im Anschluß an Neumanns Operation Knochen zu transplantieren, seien nur der Vollständigkeit halber erwähnt (Hegedüs).

Widmans und Neumanns Methoden unterscheiden sich, abgesehen von der Indikationsstellung, in manchen Punkten. So sind die Autoren z. B. darüber verschiedener Meinung, wieviel und welche Zähne zu gleicher Zeit behandelt werden sollen, also über die Ausdehnung bzw. Gruppierung bei der Operation, ferner darüber, wann, bzw. ob in jedem Falle beiderseitig (bukkal und palatinal bezw. lingual) aufgeklappt werden soll oder nicht. Weiter ist, wie wir schon gesehen haben, die Technik der Zahnfleischresektion und der Trennung der Granulationen vom normalen Gewebe verschieden, endlich ist strittig, ob vor der Operation oder nachher geschient werden soll, bezw. ob das Schienen in Einzelfällen überhaupt unterbleiben oder improvisiert werden kann usw. Das sind Fragen, die nur aus der Praxis und Erfahrung heraus beantwortet werden können. Ich möchte nicht unterlassen, darauf hinzuweisen, daß ich bei den nach Widman operierten Fällen — die Zahl ist naturgemäß noch sehr gering — immer mit periostalen Reizungen zu kämpfen hatte. Die Aufklappung vom gingivalen Rande her scheint mir der mildere Eingriff zu sein. Ich habe ferner bei der Inangriffnahme kleiner Zahngruppen die Eitersekretion aus den Nachbarzonen als sehr lästig empfunden. Ich bin daher dafür, eine größere Anzahl von Zähnen zugleich zu operieren. Sind die Zähne noch genügend durch Knochen gestützt, so kann man die Schienung nach der Operation vornehmen. Unter Umständen bewährt sich probeweise Ligatur mit französischer Seide (Widman) oder Draht (Cieszynski) bis zur endgiltigen Befestigung. Besonders geformte Haken, Meißel und scharfe Löffel sind unerläßlich. Ich benutze vielfach Finierer und Schleifsteinchen, mit denen ich auch sonst nach jeder Operation den Knochen glätte. Manches kann freilich auch improvisiert werden.

Jede Therapie muß einigermaßen Aussicht auf Erfolg haben. Ich bin daher von vornherein dafür, nur Zähne zu erhalten, bei denen noch eine gewisse Gewähr für Wiederfestwerden und Ausheilung des krankhaften Prozesses geboten ist.

Die radikal-chirurgische Behandlung ist rationell, und ihre Anwendung ist daher in jedem Falle in Erwägung zu ziehen. Sie leistet unter gleichzeitiger Ausschaltung aller Reizfaktoren bei relativ frischen Erkrankungsfällen Glänzendes. Die Technik ist bei vorgeschrittenen und komplizierten Fällen nicht leicht, und eine gründliche Durchführung ist nicht immer zu garantieren. Besondere Schwierigkeiten bereiten Fälle, wo Entzündungen der Gingivalbedeckung vorliegen, für die auch Loos den Kauter empfohlen hat.

Man kommt in praxi also zu Einschränkungen. Die anderen Methoden behalten ihr enger umgrenztes, aber durchaus berechtigtes Anwendungsgebiet. Man wird unkomplizierte Horizontalatrophien mit einseitiger Knochenzerstörung anders beurteilen, als intraalveoläre Formen. Man begnügt sich mit einfacheren Eingriffen bei fehlender Möglichkeit der gründlichen Durchführung. In letzter Linie entscheidet der Erfolg, und der ist auch bei Methoden ohne Aufklappung in geeigneten Fällen durch die Erfahrung bestätigt.

Schriftennachweis:

Greve, H. Chr.: Zur Alveolarpyorrhoefrage. Zahnärztliche Mitteilungen, Wiss. Beilage, 1924, Heft 4.
Römer: Alveolarpyorrhoe in Scheffs Handbuch, 3. bzw. 4. Auflage.
Hille: Zur Kenntnis der Alveolarpyorrhoe. V. f. Z. 1921, Heft 3.
Weski: Veröffentlichungen über marginale Paradentosen in der V. f. Z. 1921 und 1922 und in der Z. R. 1923.
Müller, J. M.: Eine einfache radikal-chirurgische Therapie der sogenannten Alveolarpyorrhoe. Z. R. 1924, Nr. 7.
Hubmann: Eine einfache, radikal-chirurgische Therapie der sogenannten Alveolarpyorrhoe. Z. R. 1924, Nr. 13.
Löffler: Ueber relative Mundimmunität und die Mundhöhlensepsis. V. f. Z. 1922, Heft 2.
Widman: Einige Erinnerungen hinsichtlich der Arbeit von Neumann: Die radikal-chirurgische Behandlung der Alveolarpyorrhoe. V. f. Z. 1923, Heft 1.
Neumann, R.: Die radikal-chirurgische Behandlung der Alveolarpyorrhoe. V. f. Z. 1921, Heft 2, und die Behandlung der sogenannten Alveolarpyorrhoe und der andern Paradentosen, 4. Aufl., Berlin, H. Meusser.
Cieszynski: Bemerkungen zur radikal-chirurgischen Behandlung der sogenannten Pyorrhoea alveolaris. D. M. f. Z. 1923, Heft 4.
Hegedüs: Neubildung des Alveolarfortsatzes durch Knochentransplantation. D. M. f. Z. 1923, Heft 4.
Loos: Klinische und chirurgische Bemerkungen zur Alveolarpyorrhoe. Z. W. 1924, Nr. 1.

Karzinom.

Eine Umfrage an die in der Praxis stehenden Kollegen.

Von San.-Rat Dr. **Richard Landsberger** (Berlin).

Wir Alle, die wir in der Praxis stehen, kennen das Bild der Alveolaratrophie, eine Bezeichnung, die bekanntlich Weski aus wissenschaftlichen Gründen für das Wort Alveolarpyorrhoe in die Zahnheilkunde eingeführt hat Die Symptome dieses Leidens sind so vielgestaltig, daß es schwer ist, sie alle von einer einzigen Ursache herzuleiten. Eine rein traumatische Wirkung, wie sie hauptsächlich die Wiener Schule annimmt, erklärt eine Reihe von Erscheinungen nicht, die lediglich nur auf chemische Einwirkung zurückzuführen sind. Ich erinnere nur an die tiefen, schwarzgefärbten Gruben im Zahnbein der Kauflächen, ferner an die tiefen Rinnen der freiliegenden Zahnhälse, die ebenfalls meist eine Verfärbung des Dentins erkennen lassen. Ich konnte mich nie frei machen von dem Eindruck, daß hier irgend eine Säure im Spiele sei und hatte dabei hauptsächlich die Harnsäure im Auge, da die meisten Patienten, die solche Erscheinungen hatten, entweder selbst oder einer ihrer Blutsverwandten an einer Konstitutionserkrankung zu leiden hatten, welch letztere auf Harnsäureüberschuß im Organismus zurückzuführen war. Meist war es Rheumatismus, Nieren- oder Gallensteine, Gicht, auch Neurasthenie, ein Leiden, das französische Physiologen mit Harnsäure in Verbindung bringen möchten.

Abweichend von den bisherigen Methoden der Harnsäureuntersuchung übte ich eine andere aus. Ich bohrte die schwärzlich verfärbte Dentinmasse aus und sammelte das auf diese Weise gewonnene Dentinpulver. Als ich eine genügende Menge von dieser verfärbten Dentinmasse in Bereitschaft hatte, untersuchte ich sie auf Harnsäure,

konnte dieselbe aber nicht nachweisen, selbst auf dem Wege der Elementaranalyse nicht. Vielleicht ist es jetzt, da die Mikrochemie immer mehr an Boden gewinnt, eher möglich, die in der Masse des verfärbten Dentins verborgene Säure aufzufinden. Ich ging in meinen Untersuchungen noch weiter, ich fütterte Hunde mit Harnsäure, und zwar verabreichte ich dieselbe in steigenden Gaben, bis die Harnsäure zum Teil wieder im Urin erschien. Auf diese Weise hatte ich die Sicherheit, daß nicht alle dem Hunde gegebene Harnsäure im Körper zersetzt wurde, sondern, daß ein Ueberschuß noch im Körper bleiben mußte. Ich hoffte, durch dieses Experiment, vorausgesetzt, daß meine Annahme richtig war, ein Freiliegen der Zahnhälse zu erzeugen. Aber auch dies Experiment mißlang. Trotzdem kann ich mich des Gedankens nicht erwehren, daß, wenn auch nicht die Harnsäure direkt, so doch irgend eine andere Säure, vielleicht die auf dem Wege zur Entwicklung der Harnsäure liegt, bei vielen Erscheinungen der Alveolaratrophie ihr Spiel treibt. Freilich kann die zerstörende Wirkung auf die Zähne nicht allein von einer Säure herrühren, ein Trauma muß notwendigerweise dabei mitwirken. In den Vertiefungen auf den Kauflächen der Zähne spielt der Aufbiß des Antagonisten eine wesentliche Rolle; er reibt gewissermaßen die Säure in den Zahn hinein. An den Zahnhälsen ist das Trauma durch die Wangen- und Lippenmuskulatur gegeben, die beim Kauen, Sprechen und vor allem bei geschlossenem Mund infolge einer Saugwirkung an der Zahnoberfläche reibend wirkt.

In den Vertiefungen an der Kaufläche und in den Rinnen an den Zahnhälsen, sehen wir also die Folgen eines Traumas, und in der Verfärbung des Zahnbeins sehen wir eine chemische Wirkung.

Wenn wir genauer hinsehen, bemerken wir bisweilen die Wirkung eines chemischen Vorganges auch an der Wangenschleimhaut. Dieselbe hat oft einen weißlichen Schimmer, wie gegerbt sieht bisweilen die Oberfläche aus. Auch an der Zunge, besonders am Rande, wo die Berührung mit den Zähnen stattfindet, ist das rosige, gesunde Aussehen geschwunden, und es lassen sich weißliche Flecken und Stellen erkennen. Daneben sind meist die Zähne locker, die Zahnhälse liegen frei, und alle anderen Erscheinungen der Alveolaratrophie treten zu Tage. —

Nach diesen einleitenden Bemerkungen komme ich zu meiner Umfrage.

In einer dreißigjährigen Praxis, in der viel Patienten an mir vorübergegangen sind, habe ich die Beobachtung gemacht, daß diejenigen Patienten, die an Karzinom zu Grunde gegangen sind, meist die oben erwähnten Erscheinungen einer starken Säurewirkung zeigten.

Bevor ich in meinen Ausführungen weitergehe, bemerke ich vor allem: Ich will nicht gesagt haben, daß dort, wo die Säurewirkung auf Zähne und Schleimhaut sichtbar ist, auch ein Karzinom sich entwickeln könnte, ich will nur gesagt haben, daß dort, wo Patienten von mir am Karzinom zu Grunde gegangen sind, meist, soweit ich mich erinnere, auch chemische Wirkungen auf Zähne und Schleimhaut nachzuweisen waren. Es kann dies nun ein rein zufälliger Befund sein, es könnte aber auch ein tatsächlicher physiologischer Zusammenhang zwischen Karzinom und einem Ueberschuß an Säure im Organismus bestehen. Die Tatsache, daß beim Magenkarzinom die Säure des Magens verschwindet, könnte gerade als Beweis dienen, daß ein wechselseitiger Einfluß besteht, entweder, daß diese Säure in ihrer chemischen Konstitution umgewandelt ist, oder daß sie von dem krankhaften Gewebe resorbiert wurde. Jedenfalls ist auch der kleinste Hinweis von Bedeutung, der zu einer Möglichkeit der Erkenntnis des Karzinoms führt.

Bei diesem Ueberschuß an Säure denke ich besonders an die Nukleinsäure, von der Emil Fischer annahm, daß sie möglicherweise das Ausgangsprodukt für die Harnsäure ist. Vielleicht wird durch diesen Ueberschuß an Säure ein latentes Stadium im Körper geschaffen, für das es nur eines Traumas bedarf, um eine Reizwirkung auf das Gewebe im Sinne eines Karzinoms auszuüben.

Jedenfalls wäre es von großem Interesse, zu erfahren, ob der eine oder andere Kollege eine ähnliche Beobachtung gemacht hat, d. h. ob er bei den Patienten, die an Karzinom, — einerlei, wo dasselbe saß — zu Grunde gegangen sind, diese chemische Wirkungen an Zähnen und an der Schleimhaut der Wange wahrgenommen hat.

Derartige Beobachtungen bitte ich im Interesse der Forschung an mich gütigst richten zu wollen. (Anschrift: Berlin W, Ansbacher Straße 15.)

Aus dem zahnärztlichen Universitäts-Institut zu Königsberg Pr.
Direktor: Prof. Dr. Adloff.

Erfahrungen mit Kronenarbeiten.

Von Hilfslehrer Dr. med. et med. dent. E. Precht.

Die Ueberkappung eines Zahnstumpfes mittels Metallkrone wird im allgemeinen aus zwei Gründen vorgenommen: Einmal, um eine Verankerungsmöglichkeit für prothetische Zwecke zu gewinnen (Brücken, gestützte Plattenprothese usw.) und zweitens, um eine defekte Zahnkrone zu ergänzen und zum Kauakt tauglich zu machen. Auf die zweite Anwendung will ich in Folgendem ausführlicher eingehen, weil ich die Erfahrung gemacht habe, daß vielfach Kronen angefertigt werden ohne jede Rücksicht darauf, ob eine Indikation für ihre Anwendung vorliegt.

Ich bin aber der Ansicht, daß eine Ueberkappung durch Vollkrone unbedingt nur dann erfolgen darf, wenn in der Tat eine solche Indikation vorhanden ist. Trotz ihrer vielen Vorzüge, die die Kronenarbeit in vielen Fällen zu einem fast idealen Hilfsmittel der konservierenden Zahnheilkunde stempelt, hat sie doch auch viele Nachteile, die ihre Anwendung nur unter gewissen Bedingungen zulassen sollten. Eine äußerst kritische Beurteilung jedes vorliegenden Falles ist unbedingt angezeigt, um den Patienten und sich vor Mißerfolgen zu bewahren.

Man tut gut, vor Beginn jeder Behandlung einer defekten Zahnkrone sich über verschiedene Punkte Klarheit zu verschaffen und danach erst dem Patienten den Behandlungsvorschlag zu unterbreiten. Der Wunsch des Patienten sollte eigentlich von vornherein nur dann mitbestimmend sein, wenn er sich gegen eine Krone ausspricht, denn der ist in fast allen Fällen zu erfüllen.

Als Ergänzungsmethode für mehr oder weniger defekte Zahnkronen kommen die verschiedenen Arten der Fülltechnik, die Ueberkappungsmethode durch Metallvollkronen und die verschiedenen Modifikationen der Stiftzähne in Betracht. Die letzteren sind indiziert, wenn bei völligem Verlust der Zahnkrone aus kosmetischen Gründen die Anwendung einer Porzellanfacette erwünscht ist. Kosmetische Gründe sind es auch, die häufig von vornherein die Anfertigung einer Metallkappe verbieten. Für Schneide- und Eckzähne kommen sie m. E. überhaupt nicht in Frage. Wenn ein solcher Zahn derartig zerstört ist, daß er keine Füllung mehr verträgt, dann ist die Abtragung der Kronenreste zwecks Anfertigung eines Stiftzahnes durchaus gerechtfertigt. Man sollte im eigensten Interesse dem Verlangen des Patienten nach einer derartigen „negerhaften" Verunzierung seines Gebisses nicht nachgeben. (In der Kriegs- und Nachkriegszeit scheint diese Geschmacksverirrung besonders häufig geworden zu sein!) Ob gegen Ueberkappung der Prämolaren kosmetische Bedenken vorliegen, ist nur von Fall zu Fall zu entscheiden. Bei Molaren spricht dieser Punkt kaum mit. Jedenfalls ist die Frage der Kosmetik bei der Entscheidung des Für und Wider die Metallkappe nur ein äußerlicher, wenn auch sehr wichtiger Grund. Ausschlaggebend sind aber immer die inneren Gründe, die über die Wahl der Behandlungsmethode zu entscheiden haben.

Die weitere Ueberlegung beginnt nach übersichtlicher Freilegung der Kavität und Entfernung aller kariöser Massen, so daß man also einen Ueberblick über Lage und Ausdehnung des Substanzverlustes hat und über den Zustand der Pulpa orientiert ist. Unsere Aufgabe ist, den Defekt unter möglichster Schonung der gesunden Zahnsubstanz mit Aussicht auf Dauerheilung zu ersetzen. Der Behandlungsweg bedarf sehr reiflicher Ueberlegung und der Berücksichtigung einer Anzahl wichtiger Momente. Bei lebender Pulpa ist vor allem auf weitgehendste Schonung der schützenden Dentindecke Rücksicht zu nehmen. Die Erhaltung ihrer Vitalität ist von größter Wichtigkeit. Vor allem beweist uns das Leben der Pulpa, daß der Krankheitsprozeß nur peripher liegt, der Kern des Zahnes aber noch gesund und widerstandsfähig gegenüber mechanischer Beanspruchung ist. Die Entscheidung über die Wahl der Ersatzmethode, sei es durch Füllung oder Metallkappe, liegt vor allem bei dem Sitz und der Ausdehnung der Kavität. Zentrale und approximal gelegene Defekte werden in den meisten Fällen am besten durch Füllungen verschlossen werden, denn hierzu muß weniger von gesunder Zahnsubstanz geopfert werden als zur Ueberkappung mittels Metallkrone. Es ist doch geradezu widersinnig, die durch eine zentrale

Kavität geschwächten Zahnwände durch äußerliches Beschleifen zwecks Ueberkappung noch mehr zu zerstören!

Besonders bei Zähnen mit lebender Pulpa ist sehr sorgfältig zu prüfen, ob eine Ueberkappung unbedingt nötig und auch einwandfrei möglich ist. Gerade dieser letzte Punkt wird viel zu wenig überlegt. Eine Ueberkappung ist einwandfrei möglich, wenn die Form der Zahnkrone zum Beschleifen günstig und der Zustand der Kieferknochen- und Schleimhautverhältnisse ein gesunder ist, d. h. keine Neigung zur Knochenatrophie oder zu entzündlichen Schleimhautprozessen vorliegt. Auf beide Punkte muß sehr geachtet werden. Man kann die Form einer Zahnkrone als günstig bezeichnen, wenn ihr weitester Umfang den des Zahnhalses möglichst wenig übertrifft. Es ist dann eben eine geringere Schleifarbeit nötig, um der Zahnkrone eine zylindrische Form zu geben.

In der sehr lesenswerten Inauguraldissertation von F. P. Trost: „Beitrag zur mechanischen Vorbereitung intakter unterer Molaren für die Hülsenkrone" werden drei Haupttypen aufgeführt, und zwar die ampullide, die trapezoide und die zylindrische Form. Die Differenz zwischen Kronen- und Zahnhalsumfang beträgt im Durchschnitt bei der ampulliden Form 4,12 Millimeter, bei der trapezoiden 3,49 und bei der zylindrischen 1,32 Millimeter. Es wäre also zwecks Zuschleifens der Zahnkrone zur Ueberkappung bei der ampulliden Form 11,82%, bei der trapezoiden 9,83% und bei der zylindrischen 3,86% des Kronenumfanges zu entfernen. Das zeigt uns, daß bei lebender Pulpa nicht jeder Zahn geeignet ist zur Ueberkappung. Hinzu kommt dann noch das Alter und die Konstitution des Patienten. Mit zunehmendem Alter wird der Alveolarfortsatz rückgebildet. Die Folge davon ist, daß die Zahnhälse vom Zahnfleisch entblößt werden, das dem Knochen folgend gleichfalls zurücktritt. Kronen, die früher exakt unter der Zahnfleischgrenze endeten, weisen dann Zwischenräume zwischen ihrem Rand und dem Zahnfleischsaum auf. Diese Zwischenräume, besonders an den approximalen Seiten, bilden fast immer die Ausgangsstellen kariöser Prozesse. Dieselben Verhältnisse finden wir auch schon im jugendlichen Alter bei konstitutionellen Erkrankungen, die zu ähnlichen Erscheinungen führen.

Bei Beachtung aller dieser Momente wird man das Anwendungsgebiet der Kronenarbeiten erheblich einschränken. Man muß es sogar, wenn man diesen sonst funktionell so außerordentlich hochwertigen Zahnkronenersatz nicht bei sich und dem Patienten in Mißkredit bringen will. Denn gerade die Hauptaufgabe jeder konservierenden Methode, den Schaden möglichst dauernd zu beheben, wird von vielen Kronen nicht erfüllt. Wenn eine Wiederherstellung des Zahnes durch Füllung möglich ist, dann soll sie unbedingt einer Metallkappe vorgezogen werden. Es wird kaum Fälle geben, in denen die Anwendung einer gegossenen Füllung kontraindiziert ist. Die sorgfältige Vorbereitung der Kavität, die selbstverständlich nach allen Regeln der Kunst zu erfolgen hat, ferner die Ausarbeitung tadelloser Kontaktpunkte und Erzielung eines vollkommenen Randschlusses erheischen natürlich viel Arbeit und Mühe, aber der Erfolg ist auch viel befriedigender.

Der Einwand, daß ein stark defekter Zahn durch Füllung nicht dieselbe mechanische Belastungsfähigkeit wieder erlangt wie durch Metallkappe, ist bei richtiger Ausdehnung der Füllung über die gefährdeten Teile der Kaufläche hinweg nicht stichhaltig. Die letzte Forderung muß allerdings erfüllt sein. Ich denke da besonders an die oberen ersten Prämolaren, deren palatinale Höcker häufig abgesprengt werden durch die Keilwirkung einer zentralen Füllung. Viele Zahnärzte überkappen sie deshalb systematisch auch bei relativ geringer zentraler Karies. Aber selbst bei pulpenlosen Zähnen liegt m. E. dazu kein Grund vor.

Damit schrumpfen die Indikationen zur Anwendung der Ueberkappungsmethode eigentlich auf zwei zusammen. Die erste ist gegeben bei hochgradiger Disposition zu Karies. Die zweite liegt dann vor, wenn durch keine Füllungsmethode ein funktionsfähiger Defektersatz zu erreichen ist, selbst durch eine Gußfüllung mit Stiftverankerung im Wurzelkanal nicht. Der Fall kann eintreten z. B. bei tief zerstörtem erstem oberen Prämolaren, dessen häufig recht schwache Wurzeln eine sichere Verankerung der Füllung im Wurzelkanal nicht zulassen. Hier ist eine Metallkappe absolut indiziert. Mittels Gußeinlage wird die Zahnkrone zur Hälfte wieder aufgebaut und darüber die Metallkappe gesetzt, die zugleich den Rest der vorhandenen Zahnsubstanz bis unter die Zahnfleischgrenze umschließt und so volkommen ausreichenden Halt findet. In diesem Fall ist sie auch besser als ein Bandstiftzahn (Richmondkrone), da alle erhaltungsmöglichen Stumpfreste bestehen bleiben können.

Die Technik der Kavitätenpräparationen und des Zuschleifens der Zahnstümpfe ist schon so oft und eingehend beschrieben worden, daß sich weitere Worte darüber erübrigen. Aussicht auf Dauererfolg bietet nur ganz sorgfältige Arbeit. Besonders auf die Ausarbeitung guter Kontaktpunkte und vollkommenen Randschlusses ist Wert zu legen. Der letzte Punkt wird bei Kronen nur zu oft vernachlässigt. Man hat manchmal den Eindruck, als ob vom unbeschliffenen Zahn Abdruck genommen und danach eine Krone angefertigt ist, die natürlich keine Spur Randschluß besitzen kann. Diese unsachgemäße und von wenig Verantwortungsgefühl zeugende Behandlungsart scheint in letzter Zeit leider häufiger angewandt zu werden. Sie läßt sich vielleicht aus Zeitmangel infolge Ueberlastung durch Kassenpraxis erklären. Es spricht auch sicher der Umstand mit, daß nur wenige Zahnärzte aus verschiedenen Gründen in der Lage sind, sich einen eigenen Techniker halten zu können und ihre Technik daher außer dem Hause arbeiten lassen müssen. Der Erfolg ist natürlich dementsprechend. Der durch Zement ausgefüllte Zwischenraum zwischen Kronenring und Zahnhals quetscht den Zahnfleischrand und die Interdentalpapillen, so daß der ständige Entzündungszustand des marginalen Gewebes zu dauernden Belästigungen des Patienten durch Erkrankung der Wurzelhaut führt. Eine solche Krone ist eine Bakterienbrutstätte übelster Art. Nimmt man sie ab, so wird man stets einen ekelerregenden Geruch feststellen können. Wer eine Krone anfertigt, weil seiner Meinung nach diese Behandlung die am wenigsten zeitraubende und einfachste ist, handelt fahrlässig! Das exakte Zuschleifen des Zahnstumpfes erfordert ganz gewiß dieselbe Mühewaltung, wie die Kavitätenpräparation zu einer Gußfüllung. Vom hygienischen Standpunkt aus ist die letztere sicher vorzuziehen, da eine Retention von Speiseresten bei gutem Randschluß unmöglich ist. Eine Gußfüllung ist der Zahnsubstanz eingefügt, während der Kronenring ihr aufliegt, also einen Absatz darstellt. Eine Gußfüllung wird außerdem auch durch Retraktion des Zahnfleisches in ihrer Lebensdauer nicht beeinträchtigt.

In Amerika ist diese Erkenntnis schon lange durchgedrungen. Kronen werden möglichst vermieden und durch Gußeinlagen ersetzt, auch in der Prothetik (abnehmbare Brücken). Bis auch wir dahin gelangen können, ist sicher noch ein langer Weg, weil unser verarmtes Volk die Kosten für derartige Arbeiten (Platiniridiumgeschiebe usw.) in nächster Zeit nicht erübrigen können wird.

Moderne Mundhygiene auf biologischer Grundlage.

Vorläufige Mitteilung.

Von Dr. **Betti Rosenthal** (Wiesbaden).

Dieses Thema behandeln die Ausführungen von Mamlok (Z. R. Nr. 11 und 12) und Sachs (Z. R. Nr. 20). Ich nehme heute nur zu diesen Aufsätzen unter dem Hinweis auf meine eigenen Veröffentlichungen (D. Z. W. 1921 Nr. 2, Med. Kl. 1921 Nr. 32, Z. R. 1922 Nr. 39, 40 und 41, Zeitschr. f. Stom. 1922 H. 8) Stellung. In diesen Veröffentlichungen habe ich schon die Bekämpfung des Zahnsteins auf biologischer Grundlage empfohlen, und zwar durch chemisch-physikalische (kolloidchemische) Beeinflussung des Speichels und des Zahnfleisches. Meine Therapie stützte sich 1. auf die von Schade empfohlene Therapie bei Konkrementbildungen des Organismus im Allgemeinen (Schaffung eines alkalischen Milieus [M. M. W. 1911]). 2. Auf unsere experimentellen Beobachtungen bei Versuchen zur künstlichen Erzeugung von Zahnstein im Städtischen Krankenhause zu Wiesbaden. 3. Auf meine klinischen Beobachtungen und therapeutischen Resultate.

Ich habe über die ganz vorzüglichen Wirkungen der Quellenprodukte zu Bad Ems berichtet, deren Anwendung, sowohl in therapeutischer wie prophylaktischer Beziehung z. B.

bei Alveolarpyorrhoe eine bessere Durchblutung des Zahnfleisches zur Folge hat. Das gelockerte, den Zahn umgebende Gewebe wird konsolidiert und der Speichel so beeinflußt, daß die Zahnsteinbildung nach und nach sistiert. —

Nach vierjähriger praktischer Erfahrung mit dem unter Zusatz von Emser Quellsalz von mir zusammengestellten Zahnpulver haben sich diese günstigen Erfahrungen bestätigt und vertieft. — Die staatlichen Betriebe zu Bad Ems werden daher in Kürze dieses Zahn- und Mundpflegemittel als Emsolith der Oeffentlichkeit übergeben. Es wird an dieser Stelle noch eingehend über dieses Zahnpflegemittel aus Emser Salz und über vergleichende Versuche mit anderen Quellprodukten berichtet werden. In einer meiner Veröffentlichungen (Zeitschrift für Stomatologie) habe ich schon darauf hingewiesen, daß Versuche mit künstlichem Emser Quellsalz keine günstigen Resultate ergeben haben. Die Erfahrung von Sachs mit künstlichem Karlsbader Salz sind ein Analogon dazu.

Die Degeneration des Gebisses.

Von Dr. med. dent. et phil. **Erich Knoche** (München).

(Schluß.)

Es sei hier ein Wort über den Begriff der „Degeneration" eingeschaltet, der auch zu denen gehört, unter denen die meisten Menschen, die ihn anwenden, sich etwas anderes vorstellen.

Ein Individuum kann im landläufigen Sinne degeneriert sein, wenn es durch innere (ungünstige Rassenkreuzung) oder äußere Ursachen eine Minusvariante darstellt. Eine Art, eine Rasse, oder überhaupt eine Bevölkerungsschicht (eine „Population") kann nur dadurch degenerieren, daß diese Minusvarianten nicht nur nicht ausgemerzt werden, bevor sie sich fortpflanzen, sondern sich relativ stärker vermehren, als die Individuen mit für die Erhaltung der Art günstigen Eigenschaften. Das scheint auf den ersten Blick widersinnig; aber gerade die gegenwärtige Bevölkerung Europas lebt unter Verhältnissen, die die „Gegenauslese" befördern. Er sei nur auf die allbekannte Tatsache hingewiesen, daß die sozial führenden Schichten sich wesentlich schwächer vermehren, als die breiten Massen. Näheres darüber ist in den Schriften der Rassenhygieniker nachzusehen*).

Wenn wir die vorstehenden, in allgemeinsten Umrissen skizzierten Grundzüge der Erblichkeit und Variation auf das Gebiß anwenden, so kommen wir zu der Erkenntnis:

Das menschliche Gebiß verliert mit zunehmender Zivilisation an Selektionswert. Anders ausgedrückt: Auch Menschen, die in bezug auf das Gebiß Minusvarianten darstellen, sind in ihrem Fortkommen und in ihrer Fortpflanzung gegenüber anderen nicht wesentlich behindert. Daraus ergibt sich der Schluß, daß das einzige Mittel zu einer erblichen Verbesserung des Gebisses, wie sie von einer Reihe von Autoren angestrebt wird, darin bestehen würde, den Zähnen wieder erhöhten Selektionswert zu schaffen.

Wie das möglich sein sollte, ohne unsere ganze Zivilisation umzustellen, ist allerdings schwer einzusehen. Unentwegte Fanatiker könnten daran denken, daß die von den Rassenhygienikern mit Recht geforderten ärztlichen Eheberatungsstellen einen ungünstigen Zahnbefund als Ehehindernis bezeichnen sollen; das Utopische einer derartigen Forderung bedarf wohl keiner Darlegung, wenn man in Betracht zieht, wie viel weit wichtigere Dinge vom ärztlichen Standpunkt als Ehehindernis eine Rolle spielen. Ganz abgesehen davon, daß die obligatorische Einführung von Gesundheitszeugnissen vor der Eheschließung wenigstens in Deutschland noch in weitem Felde liegen dürfte.

Um so größerer Wert ist selbstverständlich auf die Individualhygiene zu legen, um die Nachteile zu bekämpfen, die ein mangelhaftes Gebiß für seinen Träger hat. In der Anerkennung der Tatsache, daß ein schlechtes Gebiß individuell schädlich ist, liegt kein Widerspruch zu der Auffassung, daß es verringerten Selektionswert besitzt. Denn der Selektionswert eines Organs bestimmt sich nur danach, wie es die Fortpflanzungsmöglichkeit (nicht etwa Fortpflanzungsfähigkeit!) seines Trägers beeinflußt. Die Fortpflanzungsmöglichkeit wird durch das Gebiß allenfalls bei der „sexuellen Zuchtwahl" beeinflußt, und auch dieses Moment wird durch die zahnärztliche Therapie in den Hintergrund gedrängt.

Auf welche Weise die Umwandlung des Gebisses und seine Verschlechterung vor sich gegangen sind, ist für die Betrachtung vom Standpunkt der Selektion aus unwesentlich: In jedem Fall sind die Ursachen, die die Umformung bewirkt haben, nur dadurch zur Geltung gekommen, daß ihre Folgen nicht durch Selektion ausgemerzt wurden — mögen sie nun die Kiefer- oder Zahnform, die Struktur, die Speichelbeschaffenheit oder was immer umgeformt haben. Wir brauchen uns daher an dieser Stelle nicht mit dem Streit darüber zu befassen, wie die heutige Form des menschlichen Gebisses entstanden ist. Wichtiger ist die Frage, ob die Faktoren, die die rassenmäßige Verschlechterung des Gebisses verursacht haben, noch wirksam sind. Daß diese Frage zu bejahen ist, kann leider nicht bezweifelt werden. Daran ist, wie schon erwähnt, natürlich auch die Tätigkeit des Zahnarztes beteiligt, die dazu beiträgt, die Folgen mangelhafter Gebisse zu beheben — einer der zahlreichen Fälle, in denen Individualhygiene und Rassenhygiene sich antagonistisch verhalten. Denn niemand wird annehmen, daß eine Karies, eine Alveolarpyorrhoe, eine Stellungsanomalie sich nicht vererben, weil sie bei ihrem Träger durch ärztliche Kunst beseitigt sind; die etwa vorhandene Anlage wird natürlich durch den Eingriff nicht beeinflußt. Auf der andern Seite brauchen wir aber auch nicht zu erwarten, daß individuell erworbene Schäden, z. B. eine Zuckerkaries, sich vererben.

Die Aussichtslosigkeit rassenhygienischer Bestrebungen auf zahnärztlichem Gebiet berechtigt uns indes keineswegs dazu, die Erblichkeitsforschungen im Bereich des Gebisses weiter so zu vernachlässigen, wie es bisher leider geschehen ist. Vom rein wissenschaftlichen Interesse abgesehen, wäre es natürlich gerade für die individuelle Bekämpfung der Zahnkrankheiten von größter Bedeutung, zu wissen, welche Anlagen ererbt sind, wie die Anlagen sich ändern können, wie der Erbgang sich verhält, und welche Erscheinungen durch Umweltfaktoren hervorgerufen werden. Hier ist noch viel Arbeit zu leisten. Die sehr sorgfältige Zusammenstellung der Literatur über Vererbung beim Menschen, die Scheidt gibt, führt, abgesehen von den Arbeiten über die Progenie der Habsburger (Haecker, Strohmayr, Kantorowicz) und der Nachkommen Goethes (Verfasser), nur noch die Beobachtung von Kantorowicz über die Vererbung des Diastema an, sowie zwei englische Arbeiten, von denen anscheinend auch nur die eine exakte Beobachtungen bringt. Auch Fischer und Lenz konnten nichts Wesentliches an Einzelbeobachtungen finden.

Die Untersuchungen, deren Methoden, wie oben erwähnt, Stammbaumforschung und Massenstatistik sind, werden sich zweckmäßig zunächst solchen Merkmalen zuwenden, die von Umwelteinflüssen möglichst unabhängig sind. Karies, Paradentosen und Stellungsanomalien sind es offenbar nicht. Eher kann schon die Zahnform berücksichtigt werden. Aber auch von der normalen Zahnform wissen wir nicht, ob sie nicht von mehreren Faktoren abhängt; deshalb wird man sich zweckmäßig zunächst den Fehlern der Form zuwenden, wie überhaupt die Vererbung abnormer Bildungen im allgemeinen leichter zu verfolgen ist, als die normaler. Solche Fehler sind z. B. überzählige Höcker an Molaren, drei Spitzen an unteren Prämolaren, besonders stark ausgebildete Foramina coeca, Zapfenzähne und dergleichen mehr. Auch Zahnüber- und Unterzahl würde hierher gehören. Abnormitäten der Wurzelbildung sind aus naheliegenden Gründen weit schwerer zu verfolgen. Von Strukturfehlern, soweit sie makroskopisch zu erkennen sind, wäre etwa auf Flecken zu achten, während natürlich Hypoplasien individuell erworben sind, auch wenn sie familienweise gehäuft beobachtet werden. Allenfalls ist da die sie verursachende Erkrankung erblich.

*) Unter den vielen Schriften über Rassenfragen sei besonders auf das im Literaturverzeichnis erwähnte Buch von Baur-Fischer-Lenz hingewiesen, das sowohl eine ausgezeichnete Einführung in die Erblichkeitslehre und die Rassenprobleme bringt, wie auch besonders die Fragen der Rassenhygiene erschöpfend darstellt. Dort sind auch reiche Literaturangaben zu finden.

Bei Untersuchungen normaler Verhältnisse wäre sowohl die durch absolute Maße ausgedrückte Zahngröße, wie die durch relative bestimmte Zahnform zu berücksichtigen.

Ein naheliegender Einwand gegen die Durchführbarkeit solcher Untersuchungen ist die Tatsache, daß vielfach schon bei den Eltern, in noch höherem Grade bei den Großeltern ein Zahnbefund nicht mehr aufgenommen werden kann. Demgegenüber ist zu betonen, daß bei geeigneter Verarbeitung des Materials die Untersuchung von Geschwistern und Vettern bereits sehr wertvolle Ergebnisse liefert. Ganz besonders ist das der Fall bei Kindern aus Verwandtenehen; denn in solchen Ehen ist das Auftreten rezessiver Merkmale naturgemäß in erhöhtem Grade zu erwarten. Lenz hat z. B. darauf hingewiesen, daß das gehäufte Auftreten bestimmter rezessiv erblicher Krankheiten in der jüdischen Bevölkerung auf die größere Häufigkeit von Verwandtenehen unter Juden zurückzuführen ist.

Hervorragenden Wert für die Entscheidung von Vererbungsfragen hat die Untersuchung eineiiger Zwillinge. Während zweieiige Zwillige aus zwei gleichzeitig befruchteten Eiern entstehen, sich also in bezug auf die Erbmasse nicht anders verhalten, als andere Geschwister auch, entstehen eineiige Zwillinge aus einem Ei, das von einem Samenfaden befruchtet ist. Sie haben daher die gleiche Erbmasse und diejenigen Verschiedenheiten, die an ihnen zu finden sind, gehen auf Umwelteinflüsse zurück. Ob Zwillinge eineiig oder zweieiig sind, läßt sich natürlich am sichersten aus dem Verhalten des Amnions entscheiden, also durch das Zeugnis des Geburtshelfers. Aber auch wenn dies nicht zu beschaffen ist, kann eine sorgfältige anthropologische Untersuchung die Frage meist klären. Eineiige Zwillinge sind selbstverständlich stets gleichgeschlechtlich, aber nicht alle gleichgeschlechtlichen Zwillinge auch eineiig!

Die Untersuchung von Geschwistern, Vettern usw. ist eine besonders dankbare Aufgabe für Schulzahnkliniken und Kollegen in kleineren Orten, die öfter Gelegenheit haben, einen größeren Familienkreis zu ihren Patienten zu zählen. Es ist äußerst wünschenswert, wenn die Kollegen, die derartige Untersuchungen vornehmen, auch einige Kenntnis der Vererbungsforschung sowie der anthropologischen Meßmethoden besitzen, um die anthropologisch wichtigsten Maße nehmen und dadurch zur Kenntnis etwaiger Korrelationen beitragen zu können. Aber schon die einfache Bekanntgabe exakt aufgestellter Stammbäume auffallender Erscheinungen am Gebiß ist sehr nützlich. Besonders wichtig sind Abdrücke. Ausdrücklich muß aber darauf hingewiesen werden, daß es nicht genügt, nur die Merkmalsträger in die Untersuchung einzubeziehen, sondern daß alle erreichbaren Mitglieder der Familie berücksichtigt werden müssen, denn gerade aus dem Verhältnis der Merkmalsträger zu den Nichtträgern nach Zahl und Verteilung auf die einzelnen Generationen und Zweige der Familie sind die Vererbungsgesetze abzuleiten.

Wohl eine der schwierigsten Fragen ist die Vererbung der Stellungsanomalien. Das zeigt sich schon in dem weiten Auseinandergehen der Ansichten über ein Material, das der Beobachtung leicht zugänglich ist. Während Angle, allerdings wohl ohne eingehende Kenntnis der Vererbungswissenschaft, die Vererbung von Stellungsanomalien vollkommen ablehnt, wird sie von Pfaff ätiologisch in den Vordergrund gestellt, wobei er der Rassenkreuzung die größere Bedeutung zuschreibt, als der direkten Heredität von Anomalien. Die Einwände Herbers hiergegen können nicht mehr als stichhaltig angesehen werden, zumal die in seinem 1910 erschienenen Buch niedergelegten Auffassungen sich nicht mehr mit den gegenwärtigen vererbungswissenschaftlichen Ansichten decken. Die Hauptschwierigkeit für die Beurteilung der Frage scheint mir in unserer mangelnden Kenntnis der anatomischen Natur jener Knochenveränderungen zu bestehen, die den verschiedenen Stellungsanomalien zugrunde liegen. Ist z. B. der abnorm spitze, bzw. stumpfe Kieferwinkel Ursache oder Folge der Distal-, bzw. Mesialokklusion des Unterkiefers? Ist der „schmale Gaumen“ und die „Nasenenge“ Ursache oder Folge der Adenoide? Welche Faktoren beeinflussen außer der Zahnentwicklung die Kiefergröße, u. s. f.? Bevor diese anatomischen und physiologischen Fragen nicht geklärt sind, kann die Frage von der Vererbung der Stellungsanomalien im einzelnen kaum gelöst werden.

Neuerdings will Kadner durch Messungen an 200 Familien die Entstehung der Stellungsanomalien aufgedeckt haben. Seiner Ansicht nach vererbt sich der Zwischenkiefer einerseits und die Seitenteile des Oberkiefers mit dem Unterkiefer andererseits selbständig, jener vom Stirnfortsatz, diese vom ersten Kiemenbogen stammend. Die Anomalien kämen durch „unharmonische“ Vererbungen zustande. — Bisher liegt nur ein Autoreferat vor; Stellung zu nehmen wird erst möglich sein, wenn Kadner sein Material veröffentlicht hat. Daher sollen auch einige tatsächliche und grundsätzliche Bedenken unerwähnt bleiben, die sich gegen die zunächst sehr bestechende Ansicht aufdrängen.

Bei den Paradentosen ist die Frage der Erblichkeit noch sehr wenig untersucht. Weder Kranz noch Neumann werfen sie direkt auf, indirekt insofern, als unter den „prädisponierenden“ Ursachen auch solche genannt sind, bei denen die Erblichkeit eine Rolle spielt. Eine Prüfung der Erblichkeit würde wesentlich zu einer ätiologischen Klärung beitragen können; denn während früher alles Mögliche als „Alveolarpyorrhoe“ zusammengeworfen wurde, scheint jetzt an Trennung nach rein symptomatischen Gesichtspunkten etwas viel getan zu werden.

Die Vererbung der Disposition zur Karies ist schwer zu beurteilen. Die zunächst dankbarste Aufgabe dürfte es sein, gleichzeitiges, familienmäßiges Auftreten von Karies an atypischen Stellen festzuhalten und so einigen Aufschluß über Strukturvererbungen zu bekommen. Histologischen und chemischen Untersuchungen steht neben anderen Schwierigkeiten die der Materialbeschaffung entgegen. Ob es Zweck hat, jetzt schon die Beziehungen zwischen Konstitutionsschwächen und Karies zu prüfen, muß dahingestellt bleiben. Hier sind vielleicht Massenuntersuchungen angebrachter, die allerdings den modernen Anforderungen der Variationsstatistik zu entsprechen hätten. Bei der Mehrzahl der bisher vorliegenden Arbeiten ist das leider nicht der Fall.

Ein typisches Beispiel ist eine sonst sehr dankenswerte Untersuchung von Wurfschmidt: Wurfschmidt hat versucht, festzustellen, wieweit die geistige Leistungsfähigkeit von Zahnschmerzen beeinflußt wird. Schon an sich sind die Verhältnisse so kompliziert, daß auch eine Korrelation kaum etwas über ursächlichen Zusammenhang aussagen kann. Anamnestische Angaben sind nur mit größter Vorsicht zu verwerten. Daher war es ein brauchbarer Gedanke, die Feststellung auf der einen Seite an der Zahl der kariösen Zähne zu treffen, die ja bis zu einem gewissen Grade einen Rückschluß auf die Häufigkeit der Zahnschmerzen zuläßt, und zum Vergleich die Frage zu benutzen, wie oft das Kind sitzen geblieben war, bzw. aus dem Durchschnitt der Zensuren. Leider aber trennt Wurfschmidt die Kinder nicht nach den Altersstufen, und es ist doch klar, daß, ceteris paribus, bei Schulkindern die Zahl der kariösen bleibenden Zähne mit dem Alter zunimmt. Werden die Milchzähne mitgezählt, so kommen ganz unübersichtliche Verhältnisse heraus. Auf der anderen Seite wird im Durchschnitt ein Kind um so öfter sitzen geblieben sein, je länger es die Schule besucht. Es ergibt sich also ganz von selbst mit zunehmendem Alter eine Parallelität zwischen beiden Erscheinungen, ohne daß damit ein kausaler Zusammenhang nachgewiesen wäre — weder daß die Zahnschmerzen das Sitzenbleiben mit verschuldet haben, noch daß beides Folgen derselben Ursache, z. B. von Diathesen, wäre. Demgegenüber tritt es vollkommen zurück, daß auch sonst die kritische Anwendung der Variationsstatistik unterblieben ist, wie überhaupt, daß es sich um nur schwer vergleichbare, weil von vielen Faktoren abhängige Größen handelt.

Die Nichtanwendung der Variationsstatistik verringert auch den Wert der zahllosen und mühevollen Untersuchungen Röses über Verbreitung der Karies, ihre Beziehungen zum Körpergewicht, zum Brustumfang, zur Militärtauglichkeit und dergleichen. Wenn man sich die Ergebnisse einiger beliebiger Tabellen graphisch darstellt, kann man sich des Eindrucks nicht erwehren, daß auch in denen, die einen regelmäßigen Verlauf der Zahlen zeigen, die Unterschiede für bindende Schlüsse nicht genügen. Daß selbst im zutreffenden Fall noch nichts darüber ausgesagt ist, welcher innere Zusammenhang besteht, hat bereits Röse selbst gesehen, wie seine eingangs zitierten Worte beweisen. Leider hat das nicht gehindert, daß weitgehende hygienische Forderungen auf einen Umsturz unserer ganzen Ernährung und dergl. aus diesen Unter-

suchungen abgeleitet und die örtliche zahnärztliche Therapie als Symptombehandlung bezeichnet wurde. Das ist umso erstaunlicher, als die Hebung des Ernährungszustandes, ausgedrückt im durchschnittlichen Körpergewicht und der Militärtauglichkeit bei Leuten mit behandelter Karies eines der evidentesten Ergebnisse der Röseschen Tabellen ist*). Es läge also der Schluß recht nahe, die Ursache eines unterdurchschnittlichen Ernährungszustandes wenigstens teilweise in einer durch ungenügendes Kauen hervorgerufenen mangelhaften Verdauung zu suchen. Durch geeignete Methoden müßte es gelingen, diese Frage zu klären; das Material zu beschaffen, dürfte in Schulzahnkliniken und ähnlichen Anstalten nicht schwer sein. Gelingt es, mit Anwendung aller statistischen Kautelen den Nachweis zu führen, daß nach durchgeführter Sanierung des Mundes der Ernährungszustand einer großen Zahl von Patienten durchschnittlich besser wird, wird damit die individuelle Wichtigkeit einer rationellen Therapie besser bewiesen, als mit allen Spekulationen über „Degenerationserscheinungen".

Zusammenfassung:

Der schlechte Gebißzustand der europäischen Rassen ist durch die Herabsetzung seines Selektionswertes ausreichend erklärt. Mit einer Erhöhung des Selektionswertes ist im Bereich der abendländischen Zivilisation nicht zu rechnen. Es liegt kein Grund vor, aus der Verschlechterung des Gebisses auf eine „allgemeine Degeneration der europäischen Rassen" zu schließen.

Im Interesse einer durchgreifenden Bekämpfung der Zahn- und Gebißerkrankungen ist eine Erforschung der bezüglichen Erblichkeitsverhältnisse dringend geboten. Bei der Schwierigkeit der biologischen Probleme sollte sie sich zunächst auf einfachste, Umwelteinflüssen möglichst entzogene Merkmale richten. Als solche kommen in erster Linie bestimmte Bildungsfehler des Schmelzes in Betracht, wie überzählige Höcker, atypische Fissuren und dergl. Ferner Ueber- und Unterzahl von Zähnen. Für die Erforschung komplizierterer Verhältnisse fehlt es noch an Grundlagen.

Sowohl bei Stammbaum- wie bei Massenuntersuchungen sind brauchbare Ergebnisse nur bei Anwendung der variationsstatistischen Methoden zu erwarten.

Schriftennachweis:

Adloff: Walkhoffs Kariestheorie. D. M. f. Z. 1914.

Baur-Fischer-Lenz: Menschliche Erblichkeitslehre und Rassenhygiene. München. I. F. Lehmann. 1923.

Goldschmidt: Einführung in die Vererbungswissenschaft. Leipzig. Wilhelm Engelmann. 1923.

Herber: Die Lehre von der Vererbung in ihrer letzten Konsequenz auf Kiefer und Zähne des Menschen. Berlin. Berlinische Verlagsanstalt 1910.

Johannsen: Elemente der exakten Erblichkeitslehre. Jena. Gustav Fischer. 1913.

Kadner: Die Aetiologie der Zahnstellungsanomalien und Vereinfachung der Behandlung auf Grund der Aetiologiekenntnis. Z. f. z. O. 1923.

Klöser: Zur Statistik der Zahnkaries. D. M. f. Z. 1913.

Kranz: Alveolarpyorrhoe. Berlin. Hermann Meusser. 1922.

Neumann: Die sogenannte Alveolarpyorrhoe und die andern Paradentosen. Berlin. Hermann Meusser. 1924.

Pfaff: Lehrbuch der Orthodontie. Leipzig. Werner Klinkhardt. 1921.

Scheidt: Einführung in die naturwissenschaftliche Familienkunde. München. I. F. Lehmann. 1923.

Walkhoff: Biologische Studien über das Wesen der Zahnkaries. Leipzig. Georg Thieme. 1919.

Wurfschmidt: Zahnkrankheiten der Schulkinder und ihr Einfluß auf die Leistungsfähigkeit. D. M. f. Z. 1913.

*) Ich brauche wohl nicht zu betonen, daß es mir völlig fern liegt, die mühevollen Untersuchungen Röses herabzusetzen. Im Gegenteil will ich dazu anregen, ähnliche Untersuchungen mit den inzwischen (Röses Forschungen liegen größtenteils vor 1900!) zur allgemeinen Anwendung gelangten Methoden der Statistik vorzunehmen. Eine Zusammenarbeit mit Versicherungsmathematikern oder Vererbungsforschern dürfte die besten Ergebnisse zeitigen.

Zur Frage der Alkalität der Injektionsanaesthetica.

Von Dr. **Silbermann** (Berlin).

Auf die Ausführungen Treitels in Nr. 21 der Z. R. habe ich folgendes zu erwidern. Ich habe folgende Lösungen von Merz bei meinen Versuchen geprüft:

1. „Merz" Novokain-Suprareninlösung nach Dr. Liesegang, 2% Novokain mit 0,005% Suprarenin in physiologischer Kochsalzlöung, 0,4% Kalium sulfuricum (letzteres handschriftlich auf der Packung zugesetzt). Die Ampullen tragen den Aufdruck „Nosukal".
2. Nosuprin „Merz" Novokain-Suprarenin Ringerlösung nach Professor Dr. Guido Fischer, 2% Novokain mit 0,002% Suprarenin in Ringerlösung.

Eine „Nosubiklösung" stand mir nicht zur Verfügung, ist nicht nur mir unbekannt, sondern es war selbst bei der Berliner Vertretung der Merzwerke auf telephonische Anfrage darüber nichts zu erfahren. Vorläufig erscheint mir der von Treitel festgestellte Gehalt an freiem Alkali von 0,7 bis 0,8% äußerst fraglich, da dem von ihm angegebenen Zusatz von 0,75 Natriumbikarbonat im Maximum (d. h. wenn das ganze entsprechende Alkali titrierbar ist) ein Gehalt von 0,36%, keineswegs aber 0,7 bis 0,8% freien Alkali (NaOH) in der Lösung entspricht. Hiervon jedoch ganz abgesehen, reagiert auch Lösung II sauer, die den Ausführungen Treitels nach doch auch alkalisch sein müßte, umsomehr, als eine Ringerlösung Natriumbikarbonat enthält (siehe Hagers Handbuch der pharmazeutischen Praxis, Ergänzungsband, Seite 506). Die eindeutige Klarstellung dieser Verhältnisse erscheint mir um so interessanter, als ich meinen Erfahrungen nach an eine Existenz dauernd beständiger alkalischer Lösungen nicht glauben kann. Da Treitel offenbar diese schwer erhältlichen Nosubiklösungen zur Verfügung stehen, sehe ich seinen weiteren Aufklärungen mit Spannung entgegen.

Anastan, ein neues, gebrauchsfertiges Lokalanästheticum.

Von Dr. med. dent. et phil. **Lublinsky** (Berlin-Baumschulenweg).

Es sind in der „Zahnärztlichen Rundschau" in den letzten Wochen zahlreiche Aufsätze (von Treitel, Neubaur, Fliege) erschienen, die Werturteile über einzelne Lokalanästhetica enthalten. Bei dem großen Interesse, das gegenwärtig den Lokalanästheticis entgegengebracht wird, möge es mir gestattet sein, die Fachwelt auf ein neues Präparat hinzuweisen.

Die Anastan-Werke Grötzingen (Baden) haben mir eine größere Anzahl Ampullen des von ihnen hergestellten Lokalanästheticums zu Probezwecken zur Verfügung gestellt. Ich muß sagen, daß sich ihr Präparat klinisch ausgezeichnet bewährt. Die Anästhesiewirkung ist tiefgehend und intensiv, Nachschmerzen, Schwellungen usw. habe ich bisher noch nicht festgestellt. Die ausgezeichneten Erfahrungen, die ich mit dem Präparat gemacht habe, gaben mir Veranlassung, mich an die genannte Firma mit der Anfrage zu wenden, welche Prinzipien bei der Herstellung ihres Präparates zur Anwendung gelangen.

Es wurde mir mitgeteilt, daß seit 1½ Jahren zur Feststellung der Wirkung und Haltbarkeit des Anastans Versuche gemacht worden sind, die ganz überraschende Erfolge ergaben, indem sich das Anastan bei längerer Aufbewahrung nicht nur als durchaus haltbar erwies, sondern auch, was die physiologische Wirkung betrifft als konstantes und in seiner anästhesierenden und anämisierenden Wirkung als vollwertig bleibendes Präparat gezeigt hat.

Die bisher bestehenden Bedenken gegen den schädigenden Einfluß des Lichtes und des Luftsauerstoffs sind dank der Vervollkommnung des Präparates gegenstandslos geworden. Die Ampullen sind aus farblosem Glase hergestellt, so daß der Praktiker jederzeit in der Lage ist zu beurteilen, ob sich die Lösung in gebrauchsfähigem Zustande befindet. Er hat also das bestimmte Gefühl, daß er sich auf die Lösung verlassen kann.

Die Anastan-Werke ließen sich ferner die Erfüllung einer Forderung ganz besonders angelegen sein, nämlich die Erzielung einer stärkeren Anästhesie, insbesondere einer größeren Tiefenwirkung.

Bekanntlich wirkt das Lokalanästheticum in Ringerscher Lösung d. h. in physiologischer Kochsalzlösung, welcher ein Kalisalz zugesetzt ist, weit stärker als in bloßer physiologischer Kochsalzlösung; nach Angabe von verschiedenen Autoren um 80% stärker. Diesem großen Vorteile steht der Nachteil gegenüber, daß bei Anwendung dieses Prinzips die Haltbarkeit der Lösung stark beeinträchtigt wird und die Zer-

setzung rascher eintritt als bei der ohnehin schon sehr empfindlichen Normal-Novokain-Suprarenin-Lösung. Im Gegensatz hierzu haben die mit Anastan-Lösungen, welche nach dem Ringerschen Prinzip hergestellt sind, angestellten speziellen Versuche ergeben, daß es bei Beobachtung bestimmter Vorsichtsmaßnahmen sehr wohl möglich ist, haltbare Lösungen dieser Art herzustellen, denn die Anastan-Lösungen erweisen sich nicht nur als haltbar, sondern zeigen auch die erwünschte große Tiefenwirkung.

Außer der Anwendung des Ringerschen Prinzips trägt zur Erzielung sehr weitreichender Tiefenwirkung ganz wesentlich die Konzentrationsstärke der Lösung bei. Es ist neuerdingen die Verwendung 4%iger Novokainlösungen, insbesondere bei örtlicher Betäubung im Unterkiefergebiet (namentlich von Kneuker) empfohlen worden. Bei der Zusammenstellung dieser 4%igen Lösung ist von den Anastan-Werken einem wichtigen Umstand auf das peinlichste Rechnung getragen worden, nämlich der richtigen Dosierung des Suprarenins. Von den beiden zur Anwendung gelangenden Stoffen ist das Novokain relativ harmlos gegenüber dem intensiv auf das Gefäßsystem wirkenden Suprarenin. Vom Novokain ist deshalb selbst bei Verwendung 3, 4 und 5proz. Lösungen keine Intoxikation zu befürchten, wohl aber bei einer Ueberdosierung des Suprarenins über den Gehalt von 0,005%. Auch ist besonders zu beachten, daß nicht mehr als höchstens 3 ccm der 4%igen Lösung eingespritzt werden.

Daß Maßnahmen zur Ausschaltung der Infektionsgefahr (wiederholtes Destillieren des zu verwendenden Wassers) getroffen sind, versteht sich bei einem Präparat, das mit allen Kautelen, die die Wissenschaft gebietet, hergestellt wird, von selbst, ferner ist auch allen Anastan-Lösungen die zur Erlangung der Isotonie erforderliche Menge Kochsalz zugesetzt.

Eine Frage, welcher eine besondere Bedeutung zukommt, ist die der Keimfreiheit eines gebrauchsfertigen Lokalanästheticums. Novokain-Lösungen können durch Kochen sterilisiert werden, ohne daß sie sich zersetzen oder an Wirksamkeit einbüßen. Ist den Novokain-Lösungen aber bereits Suprarenin zugesetzt, so dürfen sie nicht mehr, oder höchstens ganz kurze Zeit aufgekocht werden, da die wirksame Substanz der Nebennieren durch länger anhaltendes Kochen an Wirksamkeit verliert. Die Keimfreiheit der „Anastan-Ampullen" wird nun nicht durch Zusätze von Antisepticis, welche das Gewebe reizen würden, erzielt, sondern durch dreiviertelstündiges Erhitzen in strömendem Wasserdampf von 100 Grad. Ein einfacher Versuch, den jeder Praktiker selbst machen kann, beweist, daß der Inhalt der Ampullen diese Behandlung tatsächlich verträgt. Man lege die Ampulle nochmals in kochendes Wasser und lasse sie darin längere Zeit liegen. Es tritt keine Verfärbung ein, und die anästhesierende Kraft wird nicht im Geringsten dadurch geschwächt. Es ist dies ein hochbedeutsamer Fortschritt zumal wenn man berücksichtigt, daß die einwandfreie Beschaffenheit des Herstellungsverfahrens es nach den Angaben der Fabrik gestattet, auch Lösungen herzustellen, welche in der großen Chirurgie und zwar auf dem heikelsten Gebiete derselben, der Lumbalanästhesie, Anwendung finden.

Gerade die Unzersetzlichkeit und die Sicherheit zuverlässiger Keimfreiheit sind Vorteile, die besonders ins Gewicht fallen. Es wäre wünschenswert, wenn eingehende Versuche mit dem neuen „Anastan"-Lokalanästheticum angestellt und über die damit gemachten Erfahrungen dann hier berichtet würde.

Universitätsnachrichten.

Preußen. Aus dem Staatshaushaltplan für die Universitäten und die Volksgesundheit. Die Preußischen medizinischen Fakultäten weisen für das Jahr 1924 137 Ordinarien auf (darunter 22 künftig wegfallend), die Zahl der Extraordinariate (einschließlich Abteilungsvorsteher) beträgt 96 (15 fallen davon künftig weg). Ordinarien besitzt Berlin 24, Breslau 16, Bonn 15, Greifswald, Halle, Marburg, Kiel je 13, Königsberg und Göttingen je 11, Münster 8. Nicht im Etat enthalten sind die Ordinarien der Frankfurter Universität, wir erfahren aber aus Kapitel 19, Titel 54, daß der Staat nach einem mit der Stadt Frankfurt abgeschlossenen Vertrag für die Finanzierung der dortigen Universität einen einmaligen Beitrag von 496 000 Mark zahlt.

Unter dem Haushalt für Münster sind zwei Assistenten für den zahnärztlichen Unterricht vorgesehen, ferner Zuschüsse für die Fortbildung der Aerzte, Zahnärzte und Apotheker 18 000 Mark, sozialhygienische Ausbildung der Aerzte und Zahnärzte sowie sozialhygienische Volksbelehrungen 20 000 Mark. —

Diese Zahlen zeigen leider, daß sich die Folgen der schweren Geldnot auch hemmend im Universitätsbetriebe und im Gesundheitswesen bemerkbar machen.

Petersburg (Leningrad). Die Stomatologische Abteilung des Physiko-Chirurgischen Instituts von Polenow und ihre Tätigkeit in den Jahren 1920—22. Wie in allen kriegführenden Staaten, so hat sich auch in Rußland das Bedürfnis nach einer chirurgisch-zahnärztlichen Versorgung der Kieferverletzten herausgestellt. Im Reservelazarett Nr. 246 unter Professor Swerschchowskys Leitung wurde ein zahnärztliches und ein chirurgisches Ambulatorium und ein technisches Laboratorium und eine Bettenstation eingerichtet. Eröffnet wurde das Institut im April 1918 und diente sofort Unterrichtszwecken, indem die Studenten der medizinischen Akademie, des medizinischen Naueninstituts und des Psycho-Neurologischen Institutes dort ihre zahnärztliche Ausbildung genossen. Von der chirurgischen Tätigkeit kann man sich einen Begriff machen, wenn man hört, daß plastische Operationen der Gesichtsweichteile nach Verbrennungen 1921 und 1922 32 vorgenommen wurden. Solche aus sonstigen Gründen 35, Kieferosteotomien bei Ankylosen 5, Entfernung großer Geschwülste 13, Knochenplastiken 13, Osteotomien bei schlechter Heilung 4, Kieferresektionen bei Krebs, Zysten usw. 11, Radikaloperationen der Highmorshöhle 14. Plastische Operationen am Gaumen 27, an Hasenscharten 6; in zwei Fällen wurden große Blutgefäße des Halses abgebunden. Lymphadenitiden sowie Osteomyelitiden wurden 53 operiert und 123 mittlere und kleinere Operationen vorgenommen. Die Bettenstation war 1922 mit 138 Kranken belegt. Hand in Hand mit der chirurgischen ging die prothetische Behandlung, von der folgende Ziffern einen Begriff geben mögen: Insgesamt wurden 1500 Zähne im Jahre 1922 verarbeitet, Metallschienen nach Schröder wurden 11 angefertigt, gestanzte 6, Kautschukschienen mit schiefer Ebene 14, Kautschukdrahtschienen 6, Kautschukscharniere zu Verschlußzwecken 3, Kingsleysche Schienen für Oberkieferbrüche 4, Obturatoren 10 und „Restaurationsprothesen" für Kieferinvaliden wurden in 28 Fällen eingesetzt. 1922 wurden überhaupt 749 Patienten stationär und 13 180 ambulant behandelt.

Das Personal setzt sich zusammen aus dem Direktor der Klinik, Professor Lwow, dem ordinierenden Chirurgen und Stomatologen A. Limberg, dem Leiter des zahnärztlichen Ambulatoriums Wankewitsch mit 5 ordinierenden Zahnärzten. Das technische Laboratorium unter Beckers Leitung beschäftigt 5 Hilfskräfte.

Aus dem Institut gingen an wissenschaftlichen Leistungen hervor 8 Publikationen und Vorträge des Direktors; Limberg betätigte sich an 7 Veröffentlichungen und Wankewitsch an 6.

Ehrmann (Bad Nauheim).

Personalien.

Berlin-Lichterfelde. Dr. Georg Willmer †. Nach langem, schwerem, mit unendlicher Geduld ertragenen Leiden hat am Sonnabend, den 24. Mai, Hofzahnarzt Dr. Georg Willmer in Lichterfelde für immer die Augen geschlossen. Wer ihn kannte, schätzte nicht nur den hervorragenden Fachmann an ihm, der Mustergültiges und Bewundernswertes schuf, sondern auch den Menschen, der, voller Pflichtgefühl und Arbeitsfreude harmonisch in sich abgestimmt, stets bestrebt war, seinen Mitmenschen gegenüber das Beste zu leisten, ihnen Freund und Helfer zu sein. Die letzten zehn Jahre seines Lebens waren für ihn ein ständiger, schwerer Kampf. Während des Krieges stand er als Soldat an der Front, getragen von der Freude, an den großen Zielen des Vaterlandes mithelfen zu können, aber auch zugleich in Sorge um das Wohl seiner Familie, seiner Frau und seiner Kinder. Der große Krieg ging zu Ende, und die ihn überlebten, kehrten heim, unter ihnen auch Willmer. Für ihn galt es jetzt, durch angestrengteste Arbeit, durch Ausnützung jeder Minute zum Wohle seiner Familie und derer, die sich auf ihn stützten, das wieder zu

schaffen, was ihm durch die lange Frontzeit und die unglücklichen und schweren allgemeinen Verhältnisse verloren gegangen war. Man sah ihn mit zäher Energie sein Ziel verfolgen; aber die Freude, die er in der Arbeit fand, das Glück der Heimat wurde ihm bald durch ein heimtückisches Leiden getrübt, das ihn immer wieder zwang, seine Tätigkeit zu unterbrechen, auf dem Wege nach dem heißersehnten Ziele der Sicherung seiner Familie Halt zu machen und das ihm schwere seelische und körperliche Leiden schuf. Immer wieder raffte er sich auf, um mit unvergleichlicher Zähigkeit und Energie gegen das schwere Geschick anzukämpfen. Was seine Familie, seine Freunde und Bekannten seit langem fürchteten, ist nun eingetreten: Willmer ist trotz aller ärztlichen Kunst und Fürsorge seinem schweren Leiden erlegen; am 28. Mai haben wir ihn zur letzten Ruhe geleitet. Ihm muß nach solchem Leben und Streben die Erde leicht werden. Die Zahnärzteschaft wird ihm ein ehrenvolles Andenken bewahren, wie er es verdient hat.

Vereinsanzeigen.

Frühjahrsfortbildungstagung Marburg (L).

Die Veröffentlichung sämtlicher Vortragsthemen fand bereits in Nr. 19 dieser Zeitschrift statt.

Aenderungen:

Dr. Eichentopf (Naumburg): Gedanken über das Artikulationsproblem und dessen praktische Gestaltung (mit Demonstrationen).

Dr. Scheele (Cassel): Heilkunde, Arzt, Staat.

Tagesordnung:

Donnerstag, den 12. Juni.

Nachmittags 3 Uhr: Sitzung des Reichsverbandes der Zahnärzte Deutschlands, Landesverband Groß-Hessen, im großen Hörsaal des Instituts am Renthof. Sämtliche Reichsverbandsmitglieder aus Hessen-Nassau haben Zutritt zu der Sitzung.

5 Uhr 30 Min.: Mitgliedersitzung des „Vereins Deutscher Zahnärzte in Westfalen", Institut Renthof, Warteraum der konservierenden Abteilung.

6 Uhr c. t.: Geschäftliche Sitzung der Mitglieder des „Ausschusses für zahnärztliche Fortbildung in der Provinz Hessen-Nassau" im Institut am Renthof.

Abends 8 Uhr: Begrüßungsabend auf dem Alemannenhaus. (Hainweg.)

Freitag, den 13. Juni.

9—1 Uhr, 3—7 Uhr: Vorträge im großen Hörsaal des Instituts Renthof.

Abends 8 Uhr: Mitgliedersitzung des „Zahnärztlichen Vereins für Mitteldeutschland" im großen Hörsaal des Instituts Renthof.

Abends 8 Uhr: Mitgliedersitzung des „Vereins Deutscher Zahnärzte für die Provinz Hessen-Nassau", Institut Renthof, Warteraum der konservierenden Abteilung.

Abends 8 Uhr: Mitgliedersitzung des „Vereins Hessischer Zahnärzte", Institut Ketzerbach, kleiner Hörsaal.

Abends 8 Uhr 30 Min.: Zwangloses Beisammensein auf dem Alemannenhaus.

Samstag, den 14. Juni.

9—2 Uhr: Vorträge im großen Hörsaal des Instituts am Renthof (Frühstücksgelegenheit im Hause).

Spätnachmittag: Ausflug nach dem Frauenberg. Kremser oder Eisenbahn (Extrazug) mit Fußweg. Gemeinsames Abendessen.

Sonntag, den 15. Juni.

9—1 Uhr: Vorträge in beiden Hörsälen des Instituts. Demonstrationen im Institut Renthof und Ketzerbach.

Nachmittag: Ausflug mit Booten auf der Lahn nach Wehrda (Lahnlust).

Die Adresse sämtlicher Ausschüsse und der Auskunftsstelle lautet: Geschäftsstelle der Fortbildungstagung, Zahnärztliches Institut der Universität Marburg (L), Ketzerbach. — Am Donnerstag, den 12. Juni, wird für die Ankommenden von mittags bis abends 9 Uhr 15 Min. und außerdem für die Nacht-D-Züge um Mitternacht eine Auskunftsstelle im Bahnhofshotel (beim Heraustreten aus dem Bahnhof gleich links) eingerichtet werden. Sämtliche Ankommenden werden gebeten, hier vorzusprechen, da in der Auskunftsstelle die Wohnungsliste ausliegt und ein Wegweiser sowie etwaige Programmänderungen ausgegeben werden. — Der Eintritt zu den Sitzungen ist nur mit Eintrittskarte gestattet.

Für den Provinzialausschuß: Prof. Dr. Seidel (Marburg).
Für den Verein Deutscher Zahnärzte in der Provinz Hessen-Nassau: Dr. Franke (Cassel).

Zahnärztlicher Verein für Mitteldeutschland.

Die diesjährige Hauptversammlung wird vom 12.—15. Juni in Marburg a. Lahn abgehalten. Die Mitgliedersitzung findet am Freitag, den 13. Juni, abends 8 Uhr, in den Räumen des Zahnärztlichen Instituts statt.

Tagesordnung:

1. Genehmigung des Protokolls der letzten Hauptversammlung.
2. Bericht des Vorsitzenden über das letzte Vereinsjahr.
3. Rechnungslegung des Kassierers.
4. Entlastung des Vorstandes.
5. Eingänge.
6. Bericht der Delegierten.
7. Vorstandswahl.
8. Wahl der Delegierten zum V. B.
9. Festsetzung von Zeit und Ort der nächsten Hauptversammlung.

Der Vorstand des Zahnärztlichen Vereins für Mitteldeutschland.
Dr. Breitung, Vorsitzender; Dr. Duphorn, Schriftführer; Dr. Stuckmann, Kassierer.

Zahnärztlicher Standesverein Berlin (E. V.).

Ordentliche Sitzung am Montag, den 23. Juni 1924, im „Patzenhofer", Friedrichstraße 71, 1. Stock.

Tagesordnung:

1. Verlesung der letzten Sitzungsberichte.
2. Eingänge.
3. Antrag auf Streichung von Mitgliedern wegen rückständiger Beiträge.
4. Bericht über die Bundestagung des V. B. in Naumburg.
5. Vortrag Schenk: Ueber „Cedenta-Präparate".
6. Antrag auf Ferien. — Verschiedenes.

Kollegen als Gäste willkommen.

Im Juli und August findet kein Stammtisch statt. Nächste Wanderung mit Damen ins Briesetal (Birkenwerder) am Sonntag, den 22. Juni 1924, Abfahrt 8 Uhr 50 Min. vormittags vom Stettiner Vorortbahnhof nach Birkenwerder. Nachzügler benutzen den Zug 9 Uhr 5 Min. Dauer der Wanderung etwa 4 Stunden. Rückfahrt von Borgsdorf gegen 6 Uhr. Handfrühstück mitnehmen. Der Ausflug findet bei jeder Witterung statt.

Menzel, I. Vorsitzender. Schenk, II. Schriftführer.

Sterbekasse des Vereinsbundes Deutscher Zahnärzte Darmstadt.

Unsere Mitglieder werden hiermit zu der am Montag, den 23. Juni d. Js., abends 8 Uhr 30 Min. in der städtischen Schulzahnklinik Darmstadt, Waldstraße 21, stattfindenden außerordentlichen Mitgliederversammlung freundlichst eingeladen.

Tagesordnung:

1. Beschlußfassung über eine evtl. Namensänderung.
2. Bericht des Geschäftsführers.
3. Kassenprüfung.
4. Verschiedenes.

Albert Heuss, 1. Vorsitzender.

Sterbekasse des Vereinsbundes Deutscher Zahnärzte Darmstadt.

Die Sterbekasse des Vereinsbundes Deutscher Zahnärzte Darmstadt empfiehlt sich zum Abschluß von Sterbegeldversicherungen auf Dollarbasis bei niedrigsten Prämiensätzen (Vorkriegsprämien). Höchstversicherungssumme z. Zt. 100 U.S.A.-Dollar; sofortiger voller Versicherungsschutz ohne ärztliche Untersuchung.

Insbesondere bitten wir auch unsere alten Mitglieder, ihre entwerteten Reichsmarkversicherungen baldmöglichst auf Dollarbasis umstellen zu wollen.

Jede gewünschte Auskunft erteilt bereitwilligst die Geschäftsstelle in Darmstadt, Bismarckstraße 49, I.

Gesellschaft für dentale Anatomie und Pathologie.

Die diesjährige Tagung findet in München am 5. und 6. August statt. Diskussionsthema: „Knochenanbau und -Abbau im Paradentium". Vortragsanmeldungen sind bis zum 1. Juli an den Unterzeichneten zu richten.

I. A.: Dr. Weski, Schriftführer, Berlin, Kurfürstendamm 230.

Central-Verein Deutscher Zahnärzte.

Tagung verbunden mit der Wanderversammlung der Süddeutsch-Schweizerischen Vereinigung in München, 6. bis 9. August 1924.

Vorläufiges Programm.

6. August, nachmittags 3 Uhr: Eröffnung der Ausstellung in der Neuen Anatomie, Pettenkofer Straße 11; abends 8 Uhr: Begrüßungsabend.

7. August, vormittags 10 Uhr: Eröffnungssitzung, anschließend wissenschaftliche Vorträge. (Die Vorträge und Demonstrationen finden im zahnärztlichen Institut und in der Anatomie statt.) Nachmittags 3 Uhr: Vorträge und Demonstrationen; abends 8 Uhr: Kellerfest im Alt-Münchener Stil, veranstaltet von den Münchener Zahnärzten.

8. August, 9—12 und 3—6 Uhr: Fortsetzung der wissenschaftlichen Vorträge und Demonstrationen; abends 8 Uhr: Festabend — gemeinsames Abendessen — Konzert — Tanz.

9. August, 9—12 und 3—6 Uhr: Fortsetzung der wissenschaftlichen Vorträge und Demonstrationen.

10. August: Ausflüge in die Umgebung von München.

(Damenprogramm wird später veröffentlicht.)

Vorträge und Demonstrationen sind möglichst bald, spätestens bis 20. Juni, an Prof. Dr. Walkhoff (Würzburg, Zahnärztliches Institut) zu melden.

Anmeldungen der ausstellenden Firmen werden an Dr. Jul. Marchner (München, Augustenstraße 40) erbeten. — Sonstige Anfragen an die Geschäftsstelle der Tagung unter der Anschrift: Prof. Dr. Kranz (München, Zahnärztliches Institut, Pettenkofer Straße 14a).

Ortsausschuß: Prof. Dr. Kranz.

Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte.

Die diesjährige Naturforscherversammlung wird vom 21.—26. September 1924 in Innsbruck abgehalten. Es wird gebeten, Vorträge für die Abteilung Zahnheilkunde bis spätestens 15. Juni ds. Js. beim Einführenden, Professor Dr. B. Mayrhofer (Innsbruck, Bürgerstr. 21) anmelden zu wollen.

Vermischtes.

Berlin. Ausführung von Arbeiten in den Schulzahnkliniken für Wohlfahrtsämter. Auf der Tagesordnung der letzten Sitzung des Hauptgesundheitsamtes der Stadt Berlin stand ein Antrag zur Debatte über: „Ausführung von Arbeiten in den Schulzahnkliniken für Wohlfahrtsämter". Es wurde zunächst eine Unterkommission gewählt, bestehend aus den ärztlichen Mitgliedern Geheimrat Professor Dr. Kirchner, Abteilungsdirektor Schwéers, Professor Dr. Ritter, Frau Dr. Wygodzinski, Stadtverordneter Dr. Weyl. Es handelt sich um eine Angelegenheit, die für die Berliner Zahnärzteschaft von großer Tragweite ist.

Hamburg. Verhältnis der praktischen Aerzte zu den Fachärzten. Nach einer Zusammenstellung im Aerztlichen Vereinsblatt gab es im 3. Vierteljahr 1920 344 (67,7%) praktische Aerzte und 164 (32,3%) Fachärzte. Im 1. Vierteljahr 1924 betrug die Zahl der praktischen Aerzte 387 (65,1%), die der Fachärzte 280 (34,9%). Es ergibt sich also eine Zunahme um 43 = 12,2% der praktischen Aerzte, um 44 = 26,8% der Fachärzte. Die prozentuale Zunahme der Fachärzte ist also doppelt so groß wie die der praktischen Aerzte.

Hepinbleichungen. Zum gleichnamigen Aufsatz in der Z. R. 1924, Nr. 19. Als Praktiker kann ich Dr. Flitz nur beipflichten. In etwa zwei Jahren habe ich festgestellt, daß Hepin bei ungefähr 66 Prozent der Fälle versagt oder nur wenig bessert, beim letzten Drittel der Fälle waren wirkliche Besserungen zu verzeichnen; eine ideale Bleichung habe ich nie beobachtet.

Bei dieser Gelegenheit sei die Bitte gestattet, daß etwas kritischer bei der Beurteilung von Neuerungen verfahren wird. So wurde z. B. vor etwa drei Jahren ein Füllungsmaterial überschwenglich gelobt, das den Anforderungen, wie die Fabrik jetzt selbst zugibt, absolut nicht entsprach. Man könnte — unpersönlich gesprochen — auf den Gedanken kommen, daß hier und da nicht die nötige Objektivität geherrscht hat.

Dr. Herbert Auerbach (Berlin).

Ein neues stomachales Vorbeugungsmittel gegen Syphilis. Seit einiger Zeit wird von einer Berliner chemischen Fabrik ein neues stomachales Heil- und Vorbeugungsmittel Stovarsol in den Handel gebracht, das auf ganz neuer Grundlage zusammengestellt sein soll. Es handelt sich um ein Arsen-Präparat, das, wie die Höchster Farbwerke mitteilen, bereits von Ehrlich im Jahre 1909 dargestellt und auf seinen Wirkungswert als Anti-Lueticum geprüft wurde. Ehrlich sah, daß sich bei Versuchstieren Störungen des Nervensystems einstellten und schaltete das Produkt von der praktischen Anwendung beim Menschen aus. Der französische Kliniker Fourneau stellte das Präparat 1921 rein dar zur Verwendung in der menschlichen Praxis.

Ueber die spirochaetentötende Wirkung des Stovarsols wird berichtet:

„I. Stovarsol schützt Affen und Kaninchen, die mit hohen Dosen von syphilitischem Virus infiziert wurden, vor Ausbruch der Syphilis.

II. Stovarsol schützt auch solche Kaninchen, die sich mehrfach mit anderen florid-syphilitischen Kaninchen sexuell gepaart hatten.

III. Stovarsoltabletten, nach einer reichlichen künstlichen Spirochäteninfektion heruntergeschluckt, schützen den Menschen vor Syphilis.

IV. Andere Fälle, die durch wiederholte sexuelle Beziehungen mit frisch syphilitischen Personen zweifellos angesteckt worden wären, blieben durch Stovarsoleinnahme vor der Krankheit bewahrt. (Monatelange klinische und serologische Beobachtung.)

Stovarsol soll also gegen Lues ebenso schützen wie Chinin gegen Malaria".

Das Ziel der Therapia magna sterilisans scheint wieder näher gerückt zu sein. Neuerdings haben sich auch die Höchster Farbwerke entschlossen, das damals von Ehrlich gefundene Erzeugnis jetzt unter dem Namen „Spirocid" als Heil- und Schutzmittel gegen luetische Infektionen der Oeffentlichkeit zu übergeben.

Sollten sich die Hoffnungen, die man an diese Präparate knüpft, auch nur einigermaßen erfüllen, so würde damit der Wissenschaft ein Erfolg von unabsehbarer Tragweite beschieden sein.

Semmelweis. In einer kleinen Mitteilung der Münchener Medizinischen Wochenschrift tritt Sanitätsrat Dr. Franz Bruck (Berlin-Schöneberg) wiederum für Semmelweis ein, für dessen Anerkennung und Würdigung er einen entschiedenen Kampf führt. Aus seinen Ausführungen erwähnen wir die in weiten Kreisen nicht genügend beachtete Tatsache, daß Semmelweis schon vor Lister sorgfältige Reinigung der Hände mit Wasser und Seife und nachherige Desinfizierung mit einer Chlorkalklösung forderte und zwar so lange, bis die Hände „schlüpfrig" werden. Ferner hat er vor Lister die Forderung erhoben, daß die Hand, bevor ein zersetzter Stoff sie berühre, gut eingeölt würde, damit der zersetzte Stoff nicht in die Poren der Haut eindringen könne. Damit hat er den auch noch heute ohne jede Einschränkung geltenden klassischen Satz ausgesprochen, daß es „sicherer ist, den Finger nicht zu verunreinigen, als den verunreinigten wieder zu reinigen." Er hat den springenden Punkt der ganzen Aseptik mit erstaunlichem Scharfblick erkannt und zugleich als erster in der eindeutigsten Weise die Noninfektion d. h. die Vermeidung der Berührung der Hand mit infektiösen Stoffen als das Ideal hingestellt. Bruck tritt dafür ein, daß Semmelweis der ihm gebührende Platz in der Geschichte der Medizin eingeräumt werde im Gegensatz zu Lister, der im allgemeinen als der Schöpfer der Antiseptik und Aseptik gilt.

Verbrennung durch Solluxbestrahlung. In dem Aufsatz des Kollegen Wehlau hat sich bedauerlicherweise auf Seite 251 ein Druckfehler eingeschlichen. Im 4. Absatz von oben muß es heißen: „Da ich, wie bereits eingangs betont, die Solluxlampe für ein wertvolles Hilfsmittel halte, wäre es bedauerlich, wenn sie durch unsachgemäße Anwendung in Mißkredit käme." In dem Aufsatz stand infolge eines Druckfehlers statt Solluxlampe Quarzlampe.

Fragekasten.

Anfragen.

34. Wo erhalte ich leicht transportable, hölzerne Operationsstühle? Zahnarzt Dr. Sch. in N.

35. Ich bitte um gefl. Angabe von Literatur über die Verwendung von Diathermie in der Zahnheilkunde.
Zahnarzt F. in L.

36. Seit 3 Jahren übe ich meine Praxis in einer von mir mit Möbel versehenen 2 Zimmerwohnung aus. (Wartezimmer, Sprechzimmer.) Die ehemalige Küche dient mir als Vorratsraum und kleineres Laboratorium.

Frage a) Kann ich diese Wohnung bei einem evtl. Praxistausch nach auswärts ohne Einwilliguung des Hauswirtes tauschen? b) Auch ohne Einwilligung oder vorherige Genehmigung des Wohnungsamtes? Ich habe die Praxis durch Uebernahme von einem Kollegen erworben, der auch schon ein Jahr in der Wohnung praktizierte, damals war es allerdings noch Zweigpraxis. Ich füge hinzu, daß der Wirt fortwährend versucht, die Praxisräume als „Geschäftsräume" zu kennzeichnen. Dr. B. in S.

Antworten.

Zu 28. Ich unterhalte ein Lager feiner Papierspitzchen (Aseptic Absorbent Points).
Otto Mahler, Dental-Depot, Charlottenburg 4, Krummestr. 25.

Bücher- und Zeitschriftenschau

Bücher und Abhandlungen.

Dr. med. dent. h. c., Dr. med. h. c. et phil., o. Professor an der Universität und Direktor des Zahnärztlichen Universitäts-Institutes in Würzburg Otto Walkhoff: **Normale Histologie menschlicher Zähne.** Zweite, vollständig umgearbeitete und vermehrte Auflage mit 11 Lichtdrucktafeln in einem Atlas und vielen Textfiguren. Leipzig 1924. Verlag von Arthur Felix. Preis 18.— Mk.*).

Nach 23 Jahren erscheint die zweite Auflage dieses Werkes das „allen treuen Freunden der deutschen zahnärztlichen Wissenschaft in den nordischen Ländern, insbesondere aber den Herren Kollegen Viggo Andresen (Kopenhagen), Pehr Gadd (Helsingfors), Leonhard Widman (Stockholm) freundschaftlichst gewidmet ist. In 11 Kapiteln wird die Histologie und Histogenese der Zahnsubstanzen behandelt, unter oft reichlicher geschichtlicher Entwicklung der einzelnen Forschungszweige, wodurch die Uebersichtlichkeit der Darstellung gelegentlich leidet; ein großer Teil der seit 1901 erschienenen Literatur wird kritisch gewürdigt. In einer neuen Auflage würde es sich empfehlen, das Literaturverzeichnis noch zu vervollständigen. Walkhoffs Forschungsergebnisse fußen in erster Linie auf Aufnahmen mit ultravioletten Strahlen, deren Vorzug in starker Auflösungskraft unter Benutzung ungefärbter Präparate beruht. Besonderes Interesse ist der Entwicklung und Histologie des Schmelzes entgegengebracht; die eigenartige Struktur dieses Organs wird zum Teil durch Druckverschiebung der andrängenden Keimpapille erklärt. Eine starke persönliche Note macht die Lektüre des Werkes lebendig, das alles andere, was wir bisher auf dem Gebiet besitzen, weit überholt, so daß wir nicht zu viel sagen, wenn wir es als das klassische Standardwerk bezeichnen. Bedauerlich ist nur, daß sich Form und Inhalt so wenig decken: Die 11 Lichtdrucktafeln mit 86 Bildern erscheinen in puritanisch einfachem Gewand. Die mikroskopische Technik ist fortgelassen, sie soll zugleich mit der Darstellung der mikrophotographischen Methoden gesondert erscheinen. Wir dürfen auch dieser Arbeit aus Walkhoffs unermüdlicher Feder mit Spannung entgegensehen, weil hierdurch die vortreffliche „Histologie" ihre Krönung erfahren wird.

Türkheim (Hamburg).

Prof. Dr. med. et phil. Hans Moral (Rostock): **Ueber Alveolarpyorrhoe.** (Abdruck aus dem Internationalen ärztlichen Fortbildungskursus mit besonderer Berücksichtigung der Balneologie und Balneotherapie 1923. Karlsbader ärztliche Vorträge. Band 5).

Die allgemeinen Ausführungen Morals über Alveolarpyorrhoe in diesem vor Aerzten gehaltenen Vortrag bieten für den Zahnarzt nichts besonderes. Außerordentlich interessant aber ist die Auffassung vom Wesen der Alveolarpyorrhoe, der Moral zuneigt, indem er sie mit Störungen der inneren Sekretion in Zusammenhang bringt. Diese Auffassung ist meines Wissens vollkommen neu. Moral geht aus von dem Gedanken, daß die Alveolarpyorrhoe eine Infektionskrankheit ist. Eine solche bekämpft man entweder durch Beseitigung des Erregers oder, wenn man das nicht kann, dadurch, daß man die Konstitution des Kranken in der Art zu beeinflussen sucht, daß der Erreger im Körper nicht fortkommen kann. Moral pflegt bei allen Alveolarpyorrhoekranken eine genaue klinische Untersuchung durchzuführen, die sich auf den Gesamtkörper und auf Urin und Blut erstreckt. Er fand in einem Falle Alveolarpyorrhoe kombiniert mit einer Anzahl von Symptomen, die an Störungen im endokrinen System denken ließen und dehnte, da dieser Fall auf Horminum masculinum reagierte, von nun an seine Untersuchungen besonders nach dieser Richtung aus. Bis jetzt konnte Moral zusammen mit Max Reinmöller 24 Fälle auf ihren Abbau untersuchen, von denen 22 in der Tat den vermuteten Organabbau zeigten. Daraus schließt er, daß der Organabbau tatsächlich mit der Alveolarpyorrhoe im Zusammenhang steht, und zwar scheint ihm der Thymusabbau das Charakteristische zu sein. Wir wissen, daß manche Formen der Alveolarpyorrhoe den bisherigen therapeutischen Maßnahmen zugängig sind, andere dagegen höchstens Remissionen zeigen. Die öfteren Erfolge mit der Entlastungsprothese scheinen der Karolyischen Ueberlastungstheorie für einen Teil der Fälle Recht zu geben. Für die anderen Fälle („echte" Alveolarpyorrhoe) scheinen Konstitutionsanomalien in Anspruch genommen werden zu müssen.

Weitere Untersuchungen, auch von anderen Seiten, die ja nicht ausbleiben werden, werden zeigen müssen, ob es sich bestätigt, daß Störungen der inneren Sekretion den Boden für die Entstehung der Alveolarpyorrhoe abgeben, so daß also nur Menschen mit solchen Störungen an der echten Alveolarpyorrhoe erkranken können. Wenn das so ist, wird vielleicht in Zukunft durch Mittel, die die innere Sekretion normal gestalten — bekanntlich ist auf diesem Gebiete noch viel zu arbeiten — die Alveolarpyorrhoe gebessert werden können, indem dem Erreger der Boden entzogen wird**).

Müller-Stade (Warnemünde).

Ragnar Berg (Dresden, Weißer Hirsch): **Die Nahrungs- und Genußmittel,** ihre Zusammensetzung und ihr Einfluß auf die Gesundheit, mit besonderer Berücksichtigung der Aschenbestandteile. 2. vermehrte Auflage. Dresden 1923. Verlag Emil Pahl. Preis 2.— Mk.*).

Da die bisherigen Aschenanalysen nicht ausreichten, und die aus der Literatur gewonnenen Angaben zum großen Teil sogar falsch und irreführend waren, hat der bekannte Leiter des physiologisch-chemischen Laboratoriums von Lahmanns Sanatorium für seine Zwecke erst alle unsere Nahrungs- und Genußmittel selbst untersuchen müssen.

In der Einführung hebt Berg hervor, daß man in medizinischem oder physiologischem Sinne nie mehr von „Asche", sondern von Mineralstoffen eines Nahrungsmittels sprechen muß. Er weist auf die Bedeutung der Tatsache hin, daß Chlor stets an Kali oder Natron gebunden und fast ausschließlich durch die Nieren ausgeschieden wird, und daß Phosphor und Schwefel der Nahrung im Organismus so gut wie vollständig zu Phosphorsäure und Schwefelsäure verbrannt werden, daß auch diese Säure zu ihrer Ausscheidung durch den Darm oder die Nieren an anorganische Basen gebunden, also neutralisiert werden müssen. Seitens des Organismus wird Ammoniak gebildet, wenn ihm nicht genügend anorganische Basen zu diesem Zwecke zur Verfügung stehen. Die Ammoniakbildung ist nicht ein Abwehrsymptom, sondern schon eine gewisse Krankheitserscheinung. So ergibt sich als einzig sichere Forderung betreffs des Mineralstoffgehaltes unserer Nahrung, daß eine dauernd gesunde menschliche Nahrung mehr Aequivalent anorganischer Basen als anorganischer Säuren haben muß.

Außer den Tabellen gibt der Verfasser wichtige Hinweise auf die Zubereitung der Nahrung, in dem zur Vervollständigung der 2. Auflage verfaßten Nachwort sind die Tabellen auch für den Laien leicht verständlich. Ein Register ist auch vorhanden.

Wer sich mit der sachgemäßen und gesunden Ernährungsweise beschäftigt, sollte an diesem lehrreichen und instruktiven Büchlein nicht vorübergehen.

Lichtwitz (Guben).

---

*) Zu beziehen durch die Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23, Claudiusstraße 15.

*) Zu beziehen durch die Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23, Claudiusstraße 15.

**) Anmerkung der Schriftleitung: In der Z. R. 1923, Nr. 37/38 vom 16. September 1923, veröffentlichte Oberarzt Dr. Matthäus Max Reinmöller (Rostock) seine in der Rostocker Klinik für Mund- und Zahnkrankheiten (Prof. Moral) angestellten Untersuchungen unter dem Titel „Alveolarpyorrhoe und Abderhaldensche Reaktion".

Dissertationen.

Dr. Gerhard Goldbach: **Die Altersbestimmung von Personen nach dem Zustande des Gebisses (Beobachtungen an Hand von vier kriminalistischen Fällen).** Inaugural-Dissertation. Berlin 1923.

In einer kurzen Einleitung weist der Verfasser darauf hin, daß die Zahnheilkunde der gerichtlichen Medizin bei der Aufklärung von Verbrechen und bei der Alters- und Identitätsbestimmung oft zu Hilfe gekommen ist. Verfasser bespricht dann die Identitätsbestimmung an Hand einiger Fälle der Literatur: Zuerst die Ueberführung von Verbrechern durch Bißspuren an zurückgelassenen Gegenständen (Brot, Birnen usw.), dann durch Bißspuren des Opfers am Täter (bei Morden und Mordversuchen), weiter durch Bißspuren am Opfer (bei Lustmorden), durch ausgeschlagene Zähne (am Tatort gefunden), Wiedererkennen durch Gebißanomalien (bei Mordversuchen, Vergewaltigungen), durch zahnärztliche Arbeiten (Gebisse, Kronen) bei exhumierten Leichen. Verfasser kommt dann kurz auf die Bestimmung des Berufes und der Gesellschaftsklasse, der Geschlechtsbestimmung, der Rassenbestimmung und den Versuchen der Charakterbestimmung aus der Form, Gestalt und Größe der Zähne zu sprechen. Dann geht der Verfasser auf die Altersbestimmung ein. Verfasser berichtet kurz im allgemeinen (Casper Liman) darüber und kommt dann zu den bekannten Tabellen von Magitot über die Kiefer- und Zahnanlage bei Foeten und Embryonen, von Zuckerkandl über die Entwicklung und den Durchbruch der Zähne in der ersten und zweiten Dentition, erwähnt die Angaben von Dieck über diese Zahlen und bringt die Tabelle von Peirce über die Beendigung des Wurzelwachstums. Verfasser schildert dann die Unterschiede zwischen Milch- und bleibendem Zahn an Hand der Angaben von Mühlreiter-Cohen. Verfasser erwähnt dann etliche Fälle der Altersbestimmung in diesem Zeitabschnitt aus der Literatur der gerichtlichen Medizin. Verfasser berichtet weiter über die Möglichkeiten der Altersbestimmung in den späteren Perioden nach dem Abschluß der Dentitionen und über die Merkmale, die uns dabei gegeben sind. Er hebt besonders hervor die Farbe der Kronen und Wurzeln (Lefèvre und Wahrnehmungen an mehreren aufbewahrten Zähnen von Personen verschiedenen Alters), dann die Abkauungen, die Schliffacetten, die Verfärbungen des Ersatzdentins, den Zustand des Zahnfleisches und der Schleimhäute und mit Einschränkung die Füllungen, fehlende Zähne, Form der Kiefer, Altersatrophie usw. und berichtet über die verschiedenartig zerstörend wirkenden Einflüsse der Fundorte von Leichen und die Einwirkung hoher Temperaturen auf den Zahnschmelz. Erhellt wird die Schwierigkeit dieser Altersbestimmung wieder an einigen Fällen der Literatur und Ausführungen von Toldt, Mühlreiter-Cohen u. a. Verfasser berichtet dann über 70 von ihm untersuchte Fälle. Er gibt sein Urteil über die Altersbestimmung und die Merkmale in sieben Punkten an:

1. Es kann keine Norm für die Altersbestimmung aufgestellt werden.
2. Wichtig für die Altersbestimmung ist die Farbe der Zähne.
3. Auffallend ist die frühzeitige Entfernung bzw. starke Abfüllung der Sechsjahrmolaren.
4. Die Weisheitszähne sind nur mit Einschränkung für die Altersbestimmung maßgebend. (Sicher nur, wenn sie alle vier vorhanden sind.)
5. Auffallend ist das gute Erhaltensein der Alveolarkämme bei Personen, die frühzeitig ihre Zähne verloren haben, wenn sie Prothesen tragen.
6. Abkauungen, Schliffacetten usw. sind nur unter genauer Beobachtung der Umstände des einzelnen Falles zu verwerten. (Fehlen der Molaren, Stärke des Kaudruckes, Beschaffenheit der Zähne und der Nahrung usw.)
7. Bei den untersuchten Fällen sind auffallend viel Füllungen (die Beobachtungen sind aus der zahnärztlichen Universitätsklinik); doch sind diese zahnärztlichen Arbeiten nur mit Vorsicht für die Altersbestimmung zu benutzen.

Zusammenfassend kommt der Verfasser zu der Ansicht, daß jeder einzelne Fall individuell zu behandeln ist (unter Berücksichtigung der Gesellschaftsklasse) und daß es wichtig ist, Zahnärzte, die ja mit der Materie vertraut sind, in solchen Fällen der Altersbestimmung heranzuziehen.

Nun kommt Verfasser zu dem Hauptpunkt der Arbeit, zu den Untersuchungen der vier forensischen Fälle.

Zum Schluß weist Verfasser noch einmal auf die Schwierigkeit der Altersfeststellung durch die Zähne hin und führt nochmals an, daß jeder Fall individuell zu behandeln sei und daß man Altersschätzungen nur in größeren Abschnitten vornehmen kann.

Der Literaturnachweis führt 26 Autoren an.

(Gekürzter Eigenbericht.)

Zeitschriften.

Deutsches Reich

Zeitschrift für orthopädische Chirurgie 1923, Bd. 44, Heft 1/2, S. 163.

v. Gaza (Göttingen): **Ueber Leontiasis ossea und Ostitis fibrosa.**

Mitteilung eines Falles von Kombination von Leontiasis ossea und typischer Ostitis fibrosa bei derselben Patientin. Von dem einfachen malakischen Prozeß mit Zysten- und Riesenzellenbildung bis zum hyperostotischen Prozeß fanden sich alle Uebergänge. Somit spricht dieser Fall für die Auffassung von Recklinghausens, der in seiner Einteilung diese metaplastisch malakischen Erkrankungen alle zu einer gemeinsamen großen Gruppe der Erkrankungen des Knochensystems rechnet, wobei die Leontiasis ossea zu der hyperostischen Untergruppe zu rechnen sei.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Zentralblatt für Chirurgie 1923, Nr. 16, S. 660.

W. V. Simon (Frankfurt a. M.): **Doppelseitige Kiefergelenksankylose bei Bechterewscher Krankheit. Doppelseitige Kiefergelenksresektion.**

Fall von schwerer Bechterewscher Krankheit (ankylosierende Entzündung der Wirbelsäule mit chronischer Entzündung des epiduralen Gewebes und Reizerscheinungen der Hals- und Rückennerven, sowie neurotrophischen Störungen) mit ausgedehntem Mitbefallensein beider Kiefergelenke, so daß der Kranke nur durch eine Zahnlücke seine Ernährung zu sich nehmen konnte. Doppelseitige Kiefergelenksresektion nach König mit dem Erfolge, daß die Oeffnung des Mundes um 2½ cm gelang.

Zentralblatt für Chirurgie 1923, Nr. 18, S. 701.

Dr. K. Urban: **Ueber einen Fall von Zungenkropf.** (Aus dem Krankenhaus der Barmherzigen Schwestern in Linz a. D.).

Mitteilung eines jener seltenen Fälle von Kropf des Zungengrundes, deren Genese noch strittig ist; die einen halten diese Geschwülste für akzessorische Strumen, andere fassen sie als Kropfbildung in einer nicht oder mangelhaft deszendierten Schilddrüse auf. Manchmal fehlt die Halsschilddrüse vollkommen, wie dies auch in dem mitgeteilten Fall zutraf; dann ist die zweite Auffassung die plausiblere.

Zentralblatt für Chirurgie 1923, Nr. 20, S. 800.

Dr. E. Baumann: **Zur Narkosenfrage.** (Aus dem Krankenhaus Wattwil, Schweiz.)

Baumann ist der Ansicht, daß ein Großteil der letalen Ausgänge bei oder nach Narkosen einem verdorbenen Narcoticum zur Last zu legen ist. Er verlangt deshalb, daß jeder Narkotiseur vermittels der leicht anzustellenden chemischen Proben, wie er sie für Chloroform, Aether und Chloraethyl angibt, von Zeit zu Zeit die Reinheit des Narcoticums nachprüft.

Die Narcotica müssen ferner stets frisch aus der Originalflasche verbraucht werden und dürfen nicht zusammengeschüttet oder in angebrochenen Flaschen auf den anderen Tag aufgespart werden. M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Klinische Wochenschrift 1923, Nr. 12, S. 552.

Dr. R. Weber: **Die Kieferorthopädie in ihren Beziehungen zum Gesamtorganismus.** (Aus dem Zahnärztlichen Fortbildungsinstitut in Köln. — Prof. Zilkens.)

Nach Besprechung der Beziehungen der Stellungsanomalien der Zähne zu Allgemeinerkrankungen (Mundatmung, chronische Angina, Mittelohrerkrankungen, Bronchialasthma, Herz- und Nierenleiden, Lungentuberkulose, Zurückbleiben der körperlichen und geistigen Entwicklung; Okklusionsanomalien, Magen-Darmstörungen, usw.) schließt Weber mit folgenden Worten: Die Therapie der aufgezählten Allgemeinerkrankungen wird solange nicht zur Heilung führen, als nicht die primären Ursachen, wozu auch die Stellungsanomalien gehören, beseitigt sind. Und andererseits will der zahnärztliche Orthopäde mit seinen Maßnahmen einen vollen Erfolg erzielen, so muß er mit dem Arzte und besonders mit dem Rhinologen Hand in Hand arbeiten. M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf.)

Frankreich

La Semaine Dentaire, 4. Jahrgang, Nr. 9.

H. Furbert: **Gibt es Otitiden als Dentitionskrankheit?**

Furbert verneint die Frage an Hand der neuesten pädiatrischen Veröffentlichungen.

M. Richard Poulet: **Die zahntechnische Arbeit als Faktor der Tuberkulose.**

Nachdem Druy in Amerika festgestellt hat, daß Scherenschleifer prozentual sehr hoch von Tuberkulose befallen werden und zwar durch Einatmen des Steinstaubes, weist Poulet auf die Gefahr hin, die unseren Technikern durch Einatmen von Bimsstein und dergl. droht. Eine Verringerung der Gefahren könne durch Einschränkung der Politur-Arbeit erreicht werden, d. h. durch besseres Ausarbeiten mit Stichel und Sandpapier. Außerdem soll der Bimsstein statt mit Wasser mit Glyzerin angerührt werden, zum Vorteil für die Prothese wie für den Arbeiter. Eine Statistik bei Laboratoriumstechnikern auf Tuberkulose, die Poulet vorschlägt, wäre allerdings nach Ansicht des Referenten zu begrüßen.

La Semaine Dentaire, 4. Jahrgang, Nr. 10.

M. Pincemaille: **Arthritiden.**

Pincemaille bittet um Aufklärung des folgenden Krankheitsbildes: An einer Gruppe absolut gesunder Zähne treten 5—6 Tage lang heftige periodontitische Schmerzen auf, dann werden die Zähne leicht locker, das Zahnfleisch schwillt an, hierauf kehrt alles zur Norm zurück. Pincemaille hat diese Erscheinungen in drei Fällen beobachtet. In dem einen Fall traten die Erscheinungen innerhalb zweier Jahre fünf Mal auf und zwar an verschiedenen Zahngruppen. Seit acht Jahren sind die Erscheinungen nicht wiedergekommen, die Zähne sind heute noch intakt.

La Semaine Dentaire, 4. Jahrgang, Nr. 11.

Robert Azoulay: **Wismut - Stomatitis.**

Durch die seit einiger Zeit aufgekommene Methode, Lues mit Wismut zu behandeln, hat die Wismut - Stomatitis, eine schon bekannte, aber selten beobachtete Stomatitisform, erhöhtes Interesse gewonnen. Des Raummangels wegen mag es genügen, die an dieser Materie Interessierten auf diese ausführliche und erschöpfende Arbeit hinzuweisen. Nur eins sei gesondert hervorgehoben. Die Hauptsymptome der Wismut-Stomatitis sind Entzündung der Schleimhäute und der Drüsen (auch der Parotis). Dagegen fehlen die der der Hg - Stomatitis eigentümlichen Symptome: Foetor und Salivation.

La Semaine Dentaire, 4. Jahrgang, Nr. 12.

Aus einem die Gesichtsverletzten des Krieges und die bei ihnen angewandte Invaliditätsberechnung behandelnden Artikel dürfte vielleicht die Invaliditätsberechnung für die auf diesem Gebiete tätigen Kollegen von Interesse sein. Es werden gewährt bei ausgedehnten Verletzungen: Des Oberkiefers und Nase 80—90 Proz., bei Ober- und Unterkiefer 90 Proz., bei totalem Unterkieferverlust 60—80 Proz., Oberkiefer und Zunge 80 Proz., bei mangelhafter Verheilung des Ober- oder Unterkiefers 65 Proz., Verlust von 5 Zähnen 2,5 Proz., bei Verlust aller Zähne 10—30 Proz., bei Kieferklemme 20—30 Proz. Ein Vergleich mit der Rentenberechnung in Amerika, Italien, England, Deutschland und Oesterreich ist beigefügt.

La Semaine Detaire, 4. Jahrgang, Nr. 15.

Vierzon: **Eine neue Krankheit: Die „Causalgie".**

Unter Causalgie verstehen die Entdecker dieser Krankheit Schmerzanfälle im Bereiche der sensiblen Nerven, die sich aber von der Neuritis und den anderen klassischen Nervenkrankheiten durch einen bestimmten Symptomenkomplex unterscheiden. In der Anamnese figuriert meist eine leichte Kontusion, ein Choc, der an anderer Stelle eingewirkt hat, als wo die Schmerzen auftreten, und der vom Patienten kaum beachtet ist. Aber einige Zeit später treten Schmerzen fern vom Kontusionsort auf, und zwar bei leichtester Berührung, beim Wechsel zwischen warm und kalt oder feucht und trocken. Objektiv sind eine extreme Hyperaesthesie der Haut und ausgeprägte vasomotorische Störungen — Cyanose und Hyperhydrose — festzustellen. Am auffallendsten ist die enorm gesteigerte Empfindlichkeit, die gar nicht im Verhältnis zur vorhergegangenen Kontusion steht. Die vasomotorischen Erscheinungen deuten auf Störungen im Sympathicussystem hin. Dafür spricht auch die Erfahrung, daß man an Stellen, die abseits vom Versorgungsgebiet des erkrankten Nerven liegen, daß man auf diesen sogenannten „Schmerzfeldern" die typischen Erscheinungen auslösen kann. Eine Erklärung für das Leiden sucht man in einem dauernden Erregungszustand des Sympathicus. Therapeutisch hat man Antineuralgica, den elektrischen Strom, Alkoholinjektionen, chirurgische Behandlung der Nerven und Psychotherapie versucht, meist aber ohne Erfolg.

La Semaine Dentaire, 4. Jahrgang, Nr. 20.

Morieu: **Haarausfall auf dentaler Grundlage.**

Nach neueren Forschungen kann Haarausfall auf Irritation des Trigeminus durch dentale Erkrankungen beruhen. Er tritt dann auf der gleichen Seite auf, auf der die Zahnerkrankung sitzt. Diesen Zusammenhang hat Rousseau-Decelle in 18 von 25 Fällen nachweisen können. In einem dieser Fälle begann der Haarausfall mit dem Beginn des Weisheitszahnsdurchbruchs und endigte mit der Beendigung des Durchbruchs. Auch Ferrier und Schmeltz konnten einen Fall dentalen Ursprungs feststellen. Der Haarausfall dentalen Ursprungs ist meist mit noch anderen Symptomen verbunden, die auf die Beteiligung des Trigeminus hinweisen: Hyperästhesie, Adenitis, Oedem, Hyperämie und dergleichen. Der Haarausfall dentalen Ursprungs ist meist nicht groß und heilt im allgemeinen schnell mit Beseitigung der Zahnerkrankung ab.

Max Meyer (Liegnitz).

Italien

La Stomatologia 1924, Nr. 2.

Dr. Cesare Cavina (Bologna): **Ueber die Behandlung radikulärer Zysten.**

1. Jede einmal diagnostizierte Zyste muß behandelt werden, selbst wenn sie noch sehr klein ist.
2. Chirurgische Behandlung ist stets indiziert, da sie endgültige und sichere Heilung garantiert.
3. Um Rezidive zu vermeiden, muß die Exstirpation des Zystenepithels radikal vorgenommen werden.
4. Jede radikuläre Zyste läßt sich von der Mund- oder Nasenhöhle aus operieren, es ist daher jeder Eingriff von außen zum Zweck der Vermeidung von Narbenbildungen zu unterlassen.
5. Lokalanästhesie ist stets ausreichend und daher ausschließlich anzuwenden.
6. Je nach Lage, Größe und Natur der Zyste werden die einzelnen Operationsmethoden (Partsch I, Partsch II) ohne Neuerungen empfohlen.

La Stomatologia 1924, Nr. 3.

Professor Dr. Corrado D'Alise (Turin): **Die Mundhöhle und antituberkulöse Prophylaxe.**

Beginnend mit einem Rückblick auf Entwicklung der Bekämpfung der Infektionskrankheiten und Würdigung der Verdienste Pasteurs, Kochs u. a., steht Verfasser auf dem Standpunkt, daß es nur eine Art der vererbten Tuberkulose gibt, nämlich die, wenn die Placenta des mütterlichen Organismus infiziert war. In allen anderen Fällen ist die konstitutionelle Beschaffenheit des Patienten prädisponierend für Tuberkulose, zumal 90—95 Prozent der nicht an Tuberkulose verstorbenen, untersuchten Leichen tuberkulöse Defekte aufwiesen. Die Mundhöhle kommt insofern für Entstehen von Tuberkulose in Betracht, als sich bei den angestellten Untersuchungen bei 220 Kindern 171 mit Tuberkel-Bazillen in kariösen Zähnen vorfanden. Ferner kann nur ein vollständiges und gut funktionierendes Gebiß die Nahrung derart vorbereiten, daß dann der Magen-Darmtractus die nötigen Kalorien Nährwert aus dem Speisebrei dem Organismus zuführt. Ferner resultiert infolge normaler, kräftiger Kautätigkeit eine bessere Durchblutung der Kaumuskulatur und damit der als Eingangspforten für Tuberkulose in Frage kommenden Nachbarorgane (lymphatischer Rachenring). Weitere Untersuchungen des Verfassers ergaben, daß der Habitus phthisicus fast durchgängig mit hohem Gaumen und mangelhafter Ausbildung des Zahnsystems und der Nasenhöhlen gemein ist, und daß die Exspirationsluft von Kindern mit mangelhaft funktionierendem Zahnsystem stets an Quantität geringer ist, als bei normalen Kindern.

Brüne (Dresden).

Schweiz

Schweizerische Monatsschrift für Zahnheilkunde 1923, Nr. 11.

Zahnarzt Hans Schäfer (Basel): **Ueber die Kallusbildung nach Unterkieferfrakturen.**

Verfasser unternimmt es, in dieser Arbeit festzustellen, ob sich Unterschiede erkennen lassen zwischen der Kallusbildung bei Unterkieferfrakturen und den Regenerationsvorgängen nach Brüchen der langen Röhrenknochen.

Die Untersuchungen wurden an Kaninchen durchgeführt, denen durch Hammerschlag die Kiefer in Narkose zertrümmert wurden und die nach geschehener Fraktur und vor dem Töten der Tiere, das nach 5, 10 und 15 Tagen vorgenommen wurde, geröntgt wurden.

Als Ergebnis stellt Verfasser fest:

1. Die Kallusbildung nach Unterkieferbrüchen erfolgt prinzipiell in derselben Weise wie nach Frakturen der langen Röhrenknochen.

2. Die Kallusgröße ist im allgemeinen nur gering. Die Ursache hierfür ist in der derben, resistenten Beschaffenheit des Periostes und in dessen engem schwer lösbaren Zusammenhang mit seiner knöchernen Grundlage zu suchen. Durch diese Eigenschaft der Knochenhaut wird die aseptische Knochennekrose infolge Periostabhebung — der wesentlichste biologische Anreiz zur Kallusbildung — stark eingeschränkt. Zudem verhindert die isolierende Wirkung der äußeren, fibrösen Periostschichten eine umfangreiche Beteiligung der periostalen Gewebe an der Kallusbildung. So wird der Hauptteil des Regenerats vom endostalen Gewebe geliefert, der Markkallus überwiegt.

3. Auch bei Unterkieferfrakturen erfolgt, wie nach Brüchen langer Röhrenknochen, die histologische Ausdifferenzierung des ursprünglich indifferenten Regenerationsgewebes nach zwei Richtungen hin. An Stellen, wo die Gefäßversorgungsverhältnisse relativ günstig sind, erfolgt in enger Abhängigkeit von der Neubildung der Gefäßsprossen die Entwicklung osteoider Bälkchen und deren langsame Verkalkung. An Stellen größerer Fragmente und Splitterbewegung aber, die für die Gefäßversorgung und die Bildung junger Gefäße nur ungünstige Bedingungen bieten, entwickelt sich rasch, in ganzen Flächen, ein zellreiches, lückenloses, zum mindesten sehr gefäßarmes, knorpelartiges Gewebe, das als Regenerations- oder Reparationsknorpel zu bezeichnen wäre. Dieser braucht zu seiner Entwicklung viel kürzere Zeit als das Osteoid und erreicht durch Kalkaufnahme bald eine genügende Festigkeit, um als provisorischer Verband zur vorläufigen Verkittung und Ruhigstellung der Fragmente zudienen. Der Regenerationsknorpel hat nur transitorischen Charakter. Er erreicht seine stärkste Entwicklung zwischen dem 15. und 25. Tage nach der Fraktur. Sein Auftreten steht in keinerlei genetischem Zusammenhang mit den sekundären Knorpelkernen der embryonalen Mandibula.

4. Die weitere Entwicklung des Regenerationsknorpels ist wiederum von der Gefäßversorgung abhängig. Mit fortschreitender Gefäßentwicklung wird er nach dem endochondralen Typus durch Knochen ersetzt. In gefäßarmen Bezirken wird er durch Kalkaufnahme echtem Knochen mehr oder minder ähnlich. Da jedoch dieses Verkalkungsprodukt seiner ganzen Struktur nach funktionellen Ansprüchen nicht genügen kann, ist es ebenfalls nur transitorischer Natur, wird während des Kallusumbaus lakunär resorbiert und unter dem Einfluß der Funktion durch lamellös geschichteten, dynamisch angepaßten Knochen ersetzt.

5. Die Beteiligung der parostalen Gewebe an der Kallusbildung ist bei Unterkieferfrakturen in der Regel gering und gewinnt nur in den, bei Friedensfrakturen relativ seltenen, Fällen praktische Bedeutung, in denen bei starker Weichteilverletzung das Periost in großer Ausdehnung zerstört worden ist und so den Weg frei gibt.

Die sehr fleißige Arbeit, deren Literaturangabe 77 Nummern umfaßt, unter Hinzuziehung hauptsächlich der Kriegsliteratur dieser Kieferverletzungen, kann allen denen, die sich mit diesem Spezialgebiet beschäftigen, besonders empfohlen sein.

Schweizerische Moatsschrift für Zahnheilkunde 1923, Nr. 12.

Dr. Schwarz (Basel): **Neue kephalometrische Methoden und Apparate und ihre Anwendung in der Orthodontie.** II. Teil. Eigene Meßergebnisse. (Fortsetzung von Nr. 9 dieser Zeitschrift.)

Auch dieser Teil der groß angelegten Arbeit, in der Schwarz eigene Meßergebnisse nach den im I. Teil beschriebenen Methoden bringt, kann wegen der Fülle des Zahlenmaterials, der Tabellen, graphischen Darstellungen und Abbildungen nur im Original gelesen werden und wird wohl den mit dieser Materie näher Vertrauten besonders fesseln.

Dr. med. Egger, Dozent am Zahnärztlichen Institut der Universität Zürich: **Beitrag zur Beurteilung und Bewertung dentaler Infektionsherde.**

Verfasser steht auf dem Standpunkt, daß die von den Amerikanern aufgestellte Fokalinfektionstheorie wohl stark übertrieben, aber doch nicht ganz abzulehnen sei, da immerhin eine ganze Reihe von Erkrankungen festgestellt worden sind, die tatsächlich, da näherliegende andere Infektionsherde nicht gefunden werden konnten, auf dentale Infektion zurückzuführen sind. An zwei Krankengeschichten erhärtet Verfasser diese Tatsache.

Schweizerische Monatsschrift für Zahnheilkunde 1924, Nr. 1.

Zahnarzt Ernest Comte (Genf): **Untersuchungen über den normalen oberen Zahnbogen.**

Verfasser versucht in dieser Arbeit, die zunächst einen Ueberblick über die bisherigen Definitionen der Gestalt und über die Ergebnisse der Erforschung des normalen oberen Zahnbogens gibt, durch eigene Messungen mit zur Lösung dieser schwierigen Aufgabe beizutragen.

Dr. Jakob Schindler (Bern): **Einige Kunstfehler und ihre Erscheinung im Röntgenbilde.**

An Hand einer Reihe von Röntgenaufnahmen zeigt Verfasser Abbildungen begangener Kunstfehler, wie Durchpressung von Füllungsmaterial durch das Foramen apicale, Perforationen, überstehende Füllungen und schlechtsitzende Kronen. Er fordert vermehrte Anwendung der Röntgenaufnahme zunächst vor der Behandlung und dann zur Kontrolle nach der Behandlung, da auf diese Weise manchem Mißerfolg vorgebeugt, bzw. ein solcher beizeiten wieder gut gemacht werden kann.

Gutbier (Langensalza).

Vereinigte Staaten von Amerika

The Dental Outlook Vol IX, Nr. 10.

Otto Glogau, M.D.: **Der gemeinsame Boden für den Zahnarzt und den Rhinologen (vom Gesichtspunkt des Oto-Rhinologen).**

Zunächst weist Verfasser auf die zahlreichen Berührungspunkte zwischen der Allgemeinmedizin und der Zahnheilkunde hin und fordert deshalb eine noch viel häufigere Zusammenarbeit der beiderseitigen Vertreter, als in letzter Zeit schon geschehen ist. Besonders nahe Beziehungen bestehen aber speziell zwischen der Zahnheilkunde und der Rhinologie. Glogau wirft nun zuerst zwei Fragen auf: 1. In wessen Behandlungsbereich gehört das Antrum? 2. Soll bei nasaler Obstruktion infolge von Septumdeviation der Rhinologe die submuskulöse Resektion ausführen oder der Orthodontist das Septum durch Gaumendehnung gerade richten, und geht dann in origineller Weise, nämlich in der Form eines Zwiegesprächs zwischen einem Zahnarzt und einem Rhinologen näher auf beide Fragen ein. Da den deutschen Lesern das Meiste bekannt sein dürfte, so können wir uns auf die Wiedergabe einiger besonders wichtiger Punkte beschränken.

Nach Verfasser zeigt die medizinische Literatur, daß fast jede (? Der Ref.) Erkrankung des Antrums auf eine genuine Affektion oder vielmehr Infektion der Nasenschleimhaut, wie sie bei akuten Erkältungen, Influenza, Pneumonie, Typhus, Erysipel, Scharlach, Masern, Diphtherie, cerebrospinaler Meningitis und Tuberkulose auftritt, zurückzuführen ist. Weiter verweist Glogau auf die vielen Hunderte post mortem-Untersuchungen von Zuckerkandl, Dmochowsky, Harke, Fraenkel und vielen anderen, durch die erwiesen sein soll, daß der dentale Ursprung der Antrumaffektionen ein außerordentlich seltenes Vorkommnis ist; ferner auf die Behauptung Zuckerkandls, Hajeks und vieler anderer führender Forscher, daß in der großen Mehrzahl von Antrumfällen die Affektion der Nasenschleimhaut der ursprüngliche Faktor ist. Nach Liebemann kann das Antrum auch indirekt durch die Nase durch Schnauben und Niesen infiziert werden. Schließlich wollen wir noch erwähnen, daß Glogau für den Fall einer zufälligen Eröffnung des Antrums bei einer Extraktion empfiehlt, einen kleinen sterilen Tampon in die Alveole zu legen und nicht etwa den Versuch zu machen, ein Drainrohr in das Antrum einzuführen oder die Oeffnung womöglich auszukratzen; sollte aber trotzdem eine Infektion eingetreten sein, so soll der Zahnarzt einen Rhinologen zwecks Irrigation des Antrums durch die Nase hinzuziehen; die alveolare Oeffnung schließt sich dann von selbst. Wie aus vorstehenden Mitteilungen zu ersehen ist, reklamiert Glogau die Antrumbehandlung für den Rhinologen. Zur Begründung dieser Ansicht gibt er auch eine ganz gründliche Beschreibung der einschlägigen topographischen Anatomie.

(Fortsetzung folgt.)

Herman Ausubel, D.D.S. (Brooklyn, New York): **Die Lagebestimmung impaktierter Zähne und abgebrochener Nadeln in den Kiefern.**

Seinem eigentlichen Thema, der genauen Lagebestimmung (labio-linguale Beziehung) impaktierter Zähne, abgebrochener Nadeln und anderer Fremdkörper schickt Verfasser einige allgemeine Bemerkungen über impaktierte Zähne und abgebrochene Nadeln voraus. Von allen Zähnen sind die unteren Weisheitszähne am häufigsten impaktiert, dann kommen die oberen 3. Molaren, dann die oberen Canini, die oberen Lateralen usw. Während wir nun nach Ausubel an dem bukkolabialen Verhältnis impaktierter dritter Molaren nicht besonders interessiert sind, weil diese Zähne immer an der Bukkalseite anzugehen sind ohne Rücksicht auf ihre Lage, verhält es sich ganz anders mit impaktierten Caninen, Lateralen usw., da diese an beiden Seiten Nachbarn haben, die bei der Ausmeißelung nicht verletzt werden dürfen. Außerdem braucht, wenn die Operation an der richtigen Stelle unternommen wird, sehr viel weniger Knochen entfernt zu werden als im entgegengesetzten Falle, wodurch dann auch die Gefahr einer Infektion der Wunde sowie der Devitalisation oder Verletzung der Nachbarzähne bedeutend verringert wird.

Das Abbrechen von Injektionsnadeln soll nach Verfasser sehr häufig und zwar am meisten bei der Mandibularanästhesie vorkommen und selbst bei der größten Vorsicht möglich sein. Kann man das Ende der Nadel noch sehen, so soll man die Weichteile hinter der Nadel mit dem Finger komprimieren, um ein Wegrutschen derselben zu vermeiden und dann die Nadel mit einer „sägeförmigen Gewebezange" herausziehen. Ist dagegen von der Nadel nichts zu sehen, aber ihr Umriß unter den Weichteilen festzustellen, so darf man nicht mit irgendwelchen Instrumenten sie herauszubekommen versuchen, da man sie dann nur noch tiefer in die weichen Gewebe hineinschiebt, sondern soll etwas hinter dem Umriß der Nadel in einem rechten Winkel zu ihr eine Inzision machen, worauf man sie mit einer haemostatischen Arterienzange leicht entfernen kann. Ist die Nadel weder zu sehen noch zu fühlen, so soll der Zahnarzt den Fall sofort einem Mundchirurgen überweisen.

Verfasser geht dann zuerst auf die Lagebestimmung impaktierter Caninen usw. ein. Kann man labial oder lingual nicht die geringste Erhabenheit feststellen, so liegt nach Ausubel der gesuchte Zahn im Oberkiefer gewöhnlich, allerdings nicht immer, palatinal. Im weiteren erläutert Ausubel dann unter Wiedergabe einer ganzen Reihe von Radiogrammen die verschiedenen von ihm bevorzugten Methoden der Radiographie zum Zwecke der Lagebestimmung, auf die wir hier nicht weiter eingehen können. Wir wollen nur noch kurz einige besonders interessante klinische Fälle erwähnen.

Eine ältere Frau, die fast ein Jahr an heftiger Neuritis und Rheumatismus in einem Kniegelenk gelitten hatte, ohne durch ärztliche Behandlung Hilfe zu finden, wurde durch die Entfernung eines auf die Wurzeln seiner beiden Nachbarzähne impaktierten oberen Caninus vollständig geheilt. Bei einer anderen Patientin besserte sich nach einer gleichen Operation ein bereits 20 Jahre bestehendes Augenleiden und bei einer weiteren seit dem 11. Jahre, der Zeit des Eckzahndurchbruchs, wie Verfasser hinzufügt, bestehender furchtbarer Kopfschmerz nach der Ausmeißelung eines am unteren Mandibularrande impaktierten Caninus.

J. R. Schwartz, D.D.S.: **Die merkliche Richtung zur Vervollkommnung der Gußtechnik der Goldeinlage und einige neue Entwicklungen.** (Fortsetzung.)

Verfasser betont in erster Linie die Notwendigkeit einer genauen Reproduktion der Kauflächen sowie von durch die Bewegungen des Unterkiefers geschaffenen Facetten. Weiter verbreitet er sich ganz ausführlich über das Vorgehen beim Modellieren des Wachses, die von ihm als die beste erkannte sogenannte indirekt-direkte Abdruckmethode, und die wünschenswerten Eigenschaften der Einbettungsmasse. Auf die Einzelheiten können wir im Rahmen eines Referates natürlich nicht näher eingehen.

Charles Ogur, D.D.S.: **Eine praktische Methode der Wurzelkanalchirurgie.**

Ogur bringt in seiner Arbeit nicht eigentlich Neues. Er wendet zwecks Exstirpation erkrankter, noch vitaler Pulpen die Lokalanästhesie vermittels Novokaininjektion an und zwar für alle Eckzähne und unteren Bikuspidaten und Molaren die Leitungs-, für alle anderen Zähne die Infiltrationsanästhesie. Nach der Exstirpation legt er Phenolkampfer oder Eugenol ein und verschließt die Kavität mit temporärem Zement; in der zweiten Sitzung wird der Kanal mit Chloropercha gefüllt, die nicht durch das Foramen apicale dringen darf. Beide Male wird Cofferdam angelegt. Als Vorteile seiner Methode nennt Verfasser: 1. Nur zwei Sitzungen sind notwendig; **2. Keine Verfärbung** des Zahnes. 3. Ruhiges Arbeiten; auch das Anlegen von Klammern und Ligaturen wird nicht gefühlt. 4. Keine Herabsetzung der Vitalität der periapikalen Gewebe, da keine Aetzmittel angewandt werden; die Möglichkeit einer folgenden Infektion ist auf ein Minimum reduziert. 5. Herstellung einer perfekten Wurzelfüllung mit verhältnismäßig geringem Zeitaufwand.

J. R. Schwartz, D.D.S. (Brooklyn): **Detaillierte Schrift für die Präparation der vorderen ³/₄ Furnierkrone.**

Verfasser demonstriert an zahlreichen Abbildungen die Präparation eines oberen linken zentralen Incisivus für die Aufnahme einer gegossenen sogenannten ³/₄ Furnierkrone. Da eine Beschreibung der einzelnen Schritte ohne die zugehörigen Abbildungen aber kaum verständlich sein würde, so wollen wir uns darauf beschränken, zu erwähnen, daß der Halt derselben durch zwei mesial und distal eingeschnittene Längs-

rinnen und evtl. noch durch ein an der Lingualseite angebrachtes Grübchen, in das vor dem Abdrucknehmen ein Goldstift gesteckt wird, erzielt wird. Ueber die Konstruktion der Krone selbst sowie über ihre Anwendungsmöglichkeit teilt Schwartz merkwürdigerweise nichts mit.

Niemeyer (Delmenhorst).

Argentinien

Revista Odontologica 1924, Nr. 1.

Professor Dr. Dimitri: **Die Gesichtsneuralgien, klinische und therapeutische Betrachtungen.**

Verfasser erklärt den Begriff von Neuralgie. Er macht einen Unterschied zwischen neuralgiformen Schmerzen und wirklicher Neuralgie. Er bespricht die verschiedenen Punkte der Diagnose und erörtert im Anschluß daran die verschiedenen aetiologischen Faktoren. Bemerkenswert ist dabei, daß etwa 20 Prozent der beobachteten Fälle auf Zahnerkrankungen zurückzuführen waren. Außerdem kommen noch Lues, Alkoholtrauma und Rheumatismus in Frage. Zum Schluß bespricht er noch die verschiedenen Mittel der Therapie, kommt dabei auch ausführlich auf die Alkoholinjektion zu sprechen.

Professor Melocchi: **Elemente der vergleichenden Anatomie des Zahnsystems.**

Zuerst geht der Verfasser auf die verschiedenen Zahngewebe wie Dentin, Zement, Schmelz, Vasodentin, Osteodentin, Zahnbeinkanälchen, Pulpa usw. ein, bespricht weiter das Zahnsystem der verschiedenen Tiergruppen und erörtert dabei, wie sich die einzelnen Zahntypen je nach der Lebens- und Ernährungsweise der Tiere verändern.

Professor Dr. Palazzi: **Silikatzemente und Pulpaveränderungen.**

Unter Bezug auf Arbeiten von Wustrow und Rebel unternimmt Palazzi verschiedene Prüfungen der Einwirkung der Silikatzemente auf die Pulpa. Auf die Beschreibung der einzelnen Versuche kann nicht eingegangen werden. Das Resultat seiner Untersuchungen ist kurz folgendes: Die Silikatzemente üben unzweifelhaft eine pathogene Wirkung auf die Zahnpulpa ähnlich wie Kapillargifte. Es folgen Phänomene von circumscripter oder totaler Hyperämie der Pulpa und Thrombose. Häufig schließt sich an hyaline Degeneration Pulpitis. Alle diese Wirkungen können mit reiner Orthophosphorsäure erzeugt werden ohne Zugabe von Pulver.

P. Lustosa (Minas, Brasilien): **Falscher Zahnschmerz.**

Verfasser bespricht verschiedene Fälle, in denen Patient über Zahnschmerzen klagte oder einen bestimmten Zahn als Ursache angab. Durch genaue Untersuchung ließ sich feststellen, daß eine andere Ursache oder ein anderer Zahn Schmerzen hervorrief.

M. Fein: **Das Ambrin bei der Vernarbung äußerer Zahnfisteln.**

Fein empfiehlt ein neues Mittel („Ambrin") zur Vernarbung von äußeren Fisteln.

Dr. P. Mayoral: **Biologische Mittel der Diagnose der Zahnheilkunde.**

Verfasser verweist auf die Wichtigkeit der Beherrschung aller möglichen Untersuchungsmethoden. Abgesehen von histologischer Untersuchung hält er fortlaufende bakteriologische, haematologische und chemische Prüfungen für wichtig.

A. D. Black: **Welche Zähne dürfen ausgezogen werden?**

Black gibt die verschiedenen Gründe an, aus denen die Zähne extrahiert werden müssen und nennt besonders Zerstörung der Wurzelhaut, Alveolarabszeß, Alveolenschwund.

Dr. I. Esteoule: **Wangenfurunkel (Oberlippenfurunkel), seine Gefährlichkeit und Behandlung.**

Verfasser weist besonders auf die Verschleppung der Infektion auf dem Venenwege von einem Oberlippenfurunkel aus hin und bespricht im Anschluß die Therapie.

Oehrlein (Heidelberg).

Schluß des redaktionellen Teils.

Verantwortl. für die Schriftleitung: Dr. H. E. Bejach (Berlin).



Die **de Trey - Gesellschaft m. b. H., Berlin** W 66, versendet ein ansprechend ausgestattetes Heft, in dem die Vorzüge der de Trey - Füllungsmaterialien, Treyolit, Parcus, geschildert werden. Zugleich werden einige andere Erzeugnisse der de Trey - Gesellschaft, Glasplatten, Achatspatel, Tantal-Instrumente, Solila-Bohrer, Hand- und Winkelstücke besprochen. Das Heft wird in diesen Tagen an alle deutschen Zahnärzte versandt.

Zahnärztliche Rundschau

Zentralblatt für die gesamte Zahnheilkunde

Schriftleitung:
Dr. med. Hans Egon Bejach
Zahnarzt u. Arzt
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 163

Verlag:
Berlinische Verlagsanstalt
G. m. b. H.
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 164

Erscheint wöchentlich am Sonntag.
Preis des Einzelheftes 50 Pfennige.

Bezugsgebühren monatl. 2 Mark, für Studierende die Hälfte. Bestellungen von Zahnärzten sind an den Verlag, alle übrigen an das zuständige Postamt zu richten. Die „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau" erscheint wöchentl. und wird 4 Wochen für 40 Pf. postfrei zugesandt. Anzeigen-Annahme: Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23. Postscheckkonto: Berlin 1152. Oesterreich: Wien 130 879; Schweiz: Zürich VIII 2903; Tschechoslowakei: Prag 79 655. Drahtanschrift: Zahnrundschau Berlin.

Anzeigenpreise: 4 gespaltene Millimeterhöhe 20 Pfennige
2 „ „ 40 „
Stellengesuche: 4 „ „ 10 „
2 „ „ 20 „
Die Berechnung erfolgt durch Feststellung der Anzeigenhöhe in Millimetern von Strich zu Strich. Stellen-Angebote und -Gesuche erscheinen zugleich ohne Kostenerhöhung in der „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau". Schluß der Anzeigen-Annahme 5 Tage vor Erscheinen eines Heftes. Postfreie Zustellung der einlaufenden Meldungen erfolgt unter Deckanschrift (Zeichengebühr) gegen Erstattung von 50 Pfennigen.

33. Jahrgang | **Berlin, den 15. Juni 1924** | **Nr. 24**

INHALT:

Ueber das Eckzahnproblem.

Von Professor **Adloff** (Königsberg).

Von einem Kollegen aus Berlin erhielt ich vor einiger Zeit eine Anfrage über das Eckzahnproblem. Durch einen unglücklichen Zufall ist mir der Brief abhanden gekommen, so daß ich, da ich mir die Adresse nicht gemerkt habe, leider nicht in der Lage bin, ihn direkt zu beantworten. Da ich aber nicht unhöflich oder unfreundlich erscheinen möchte, und da das Thema in der Tat aktuell und von allgemeinem, in seinen Folgerungen recht weitreichendem Interesse ist, so werde ich die Antwort an dieser Stelle geben, in der Hoffnung, daß der Kollege die Mitteilung lesen und diese Form der Erledigung entschuldigen wird.

Wenn ich mich des Inhalts recht erinnere, handelte es sich um folgendes: Der Schreiber machte darauf aufmerksam, daß bei den Anthropoiden der Eckzahn gewissermaßen ein sekundäres Geschlechtsmerkmal darstellt und bei der Pubertät durchbricht. Beim Menschen erscheint er aber früher, und so wirft der Schreiber die Frage auf, ob dieser frühe Durchbruch ein Beweis dafür ist, daß beim Menschen eine solche Beziehung nicht vorliegt oder ob vielleicht die Pubertät früher zeitiger eingetreten ist, so daß auch bei ihm ursprünglich der Durchbruch des Eckzahnes mit Eintritt der Pubertät erfolgt und nur später eine Divergenz zustande gekommen ist.

Die Frage hängt eng zusammen mit der anderen Frage: Haben die Vorfahren des Menschen ursprünglich ebenfalls so große Eckzähne besessen, wie sie die Anthropoiden heute noch haben, oder ist die geringe Größe des menschlichen Eckzahns ein primitives Merkmal? Die Frage, die für die Stammesgeschichte des Menschen von großer Wichtigkeit ist, wird verschieden beantwortet. Ich habe mit vielen anderen Autoren bis heute daran festgehalten, daß das letztere der Fall ist und daß die gewaltigen Canini der Anthropoiden ein Neuerwerb sind. Andere Forscher sind gegenteiliger Ansicht. So hat noch Gustav Schwalbe in seiner letzten Arbeit in der Kultur der Gegenwart „Die Abstammung der Menschen und die ältesten Menschenrassen" die Auffassung vertreten, daß das Gebiß des Menschen und mit ihm der Eckzahn aus dem viel kräftigeren der Anthropoiden reduziert ist. Gerade im Anschluß an diese Abhandlung Schwalbes habe ich die Eckzahnfrage im Anatomischen Anzeiger in einer kleinen Arbeit zusammen mit einigen anderen strittigen Punkten behandelt, die gerade im Druck ist, und ganz neuerdings hat Remane in dem neu begründeten Anthropologischen Anzeiger eine Mitteilung über dieses Thema veröffentlicht, in welcher er sich auf Grund besonderer Beobachtungen zu der Schwalbeschen Auffassung bekennt.

Für diese Annahme, daß also die Vorfahren des Menschen große Eckzähne besessen haben, spricht eigentlich nur die Tatsache, daß gelegentlich auch beim heutigen Menschen Eckzähne, die die anderen Zähne mehr oder weniger überragen, beobachtet werden. Ich selbst habe vor nicht zu langer Zeit gelegentlich einer Erörterung über das Gebiß des Ehringsdörfer Unterkiefers im Anatomischen Anzeiger ein Gebiß mit derartigen hervorragenden Eckzähnen abgebildet. Der Gedanke liegt natürlich nahe, diese Befunde als atavistische Erscheinungen zu deuten. Schwalbe führt als Beweis für seine Ansicht noch die Länge der Wurzel an, die nicht im Verhältnis zur Höhe der Krone stehen soll. Ich glaube nicht, daß dieser Schluß statthaft ist. Der Eckzahn bildet gewissermaßen einen Eckpfeiler in der Zahnreihe, er steht an einer sehr gefährdeten Stelle, und es ist daher viel wahrscheinlicher, daß die Länge der Wurzel funktionell bedingt ist. Im übrigen beruht die Auffassung Schwalbes wohl mehr auf einen Analogieschluß, auf der Erwägung, daß der Mensch mit den Anthropoiden soviele Merkmale gemeinsam hat, daß auch in dieser Beziehung ein Durchgang durch ein anthropoides Stadium wahrscheinlich ist. Es ist ja keine Frage, daß dieser Schluß nahe liegt. Trotzdem muß ich mich

nach einer erneuten Prüfung der vorliegenden Tatsachen zu der entgegengesetzten Ansicht bekennen.

Bei den ältesten fossilen menschlichen Resten, die wir kennen, dem Heidelberger und dem Ehringsdörfer Kiefer, sind die Eckzähne keineswegs größer, als beim heutigen Menschen. Es ist nirgends ein Anzeichen dafür vorhanden, weder was die Größe noch vor allem auch was die Form anbetrifft, das eine Annäherung an den anthropoiden Typus erkennen ließe. Eine Ausnahme macht nur der Unterkiefer von Pilldown, über welchen aber die Akten noch nicht geschlossen sind und auf den ich noch nachher kurz zurückkommen werde.

Auch bei den primitiven Rassen der Gegenwart finden wir keine größeren Eckzähne.

Ich habe aber darauf aufmerksam gemacht, daß die gewaltige Größe der Eckzähne bei den Anthropoiden auch eine Umformung der ersten unteren Prämolaren (P_3) zur Folge gehabt hat, da derselbe von dem oberen Caninus getroffen wird und daher ebenfalls an Größe zugenommen hat, gleichzeitig aber einspitzig geworden ist. Das ist bei allen Anthropoiden eingetreten, am wenigsten beim Schimpansen, bei welchem der erste untere Milchmolar (Pd_3) bisweilen noch zwei Höcker erkennen läßt. Es ist doch nun keine Frage, daß diese Spezialisierung des ersten unteren Prämolaren (P_3) auch beim Menschen vorhanden gewesen sein muß, wenn derselbe anthropoidenähnliche Eckzähne besessen hätte. Man müßte daher auch annehmen, daß sich Anzeichen hierfür auch heute noch feststellen ließen oder zumindesten gelegentlich wieder auftauchen würden, wie ja auch bisweilen größere Eckzähne zu beobachten sind. Das ist aber ganz bestimmt nicht der Fall. Der erste untere bleibende Prämolar (P_3) ist ein zweihöckeriger Zahn, dessen lingualer Höcker allerdings in vielen Fällen sehr reduziert sein kann, der aber jede Spezialisierung in der Richtung des P_3 der Anthropoiden vermissen läßt. Pd_3, der erste untere Milchmolar, hat aber eine ganz besondere, nur ihm zukommende Form, ähnelt aber weit mehr einem Molaren, da er noch deutlich 4—5 Höcker erkennen läßt.

Remane (Einige Bemerkungen zur Eckzahnfrage. Anthropologischer Anzeiger, Jahrgang 1, Heft 1, 1924) glaubt nun gerade bestimmte Anzeichen bei den P_3 gefunden zu haben, die den Durchgang durch ein anthropoidenähnliches Stadium erkennen lassen sollen. Ich habe mich hiervon nicht überzeugen können. Diese Anzeichen sind weiter nichts als Aehnlichkeiten und beruhen auf dem gemeinsamen Grundplan der Menschen- und Affenzähne, der ja ohne weiteres feststeht. Im übrigen ist die vordere bukkale Ausbuchtung beim ersten unteren Milchmolaren (Pd_3) auch beim ersten oberen Milchmolaren vorhanden — es ist das sogenannte Tuberculum molare — und hat daher auch nichts mit der Artikulation des oberen Eckzahnes mit dem Pd_3 zu tun.

Und was die Größe des P_3 anbetrifft, so habe ich bisher noch niemals gefunden, daß der P_3 größer ist als der letzte Prämolar, im Gegenteil, in den allermeisten Fällen ist er kleiner. Es kommt allerdings auch vor, daß er ebenso groß ist, dann hat er aber gewöhnlich auch einen gut entwickelten lingualen Höcker, der ebenso hoch ist wie der labiale; er unterscheidet sich dann also noch mehr von dem einspitzigen, kegelförmigen P_3 der Anthropoiden.

Der erste obere Prämolar ist allerdings öfter größer als der zweite Prämolar (P^4). Hier handelt es sich aber wohl mehr um eine Verkleinerung des zweiten Prämolaren (P^4), als um eine Vergrößerung des ersten Prämolaren (P^3), denn bekanntlich hat der letzte Prämolar gewöhnlich nur eine Wurzel, während P^3 öfter zweiwurzlig ist, was doch auf eine Reduktion des ersteren schließen läßt.

Der erste untere und obere Milchmolar (Pd^3) ist dagegen stets kleiner als der molariforme zweite Milchmolar (Pd^4).

So liegen meiner Ansicht nach nicht allein keine überzeugenden Beweise vor für die Entstehung der heutigen menschlichen P_3 und den spezialisierten P_3 der Anthropoiden, sondern es ist meines Erachtens gänzlich ausgeschlossen, daß insbesondere der ohne Frage primitiv gebaute Pd_3 aus einem hochspezialisierten anthropoidenähnlichen Zahn hervorgegangen sein sollte.

Ich möchte dann aber noch auf ein weiteres Moment aufmerksam machen, das bisher gar nicht beachtet ist, das aber trotzdem für die Entscheidung der vorliegenden Frage von besonderer, meines Erachtens ausschlaggebender Wichtigkeit ist. Während die großen Canini der Anthropoiden kegelförmig, resp. hakenförmig sind, ohne Anzeichen einer besonderen Skulptur, besitzt der Eckzahn des Menschen einen mehr oder minder entwickelten lingualen Höcker, der öfter auch in zwei kleine Höckerchen geteilt sein kann. Aehnliche linguale Höcker besitzen auch die mittleren und seitlichen Schneidezähne. Diese Höcker sind beim heutigen Menschen verhältnismäßig gering entwickelt, weit stärker sind sie bei primitiven Rassen vorhanden und besonders ausgeprägt bei den diluvialen Menschenformen. So haben die Zähne von Krapina so starke linguale Höcker, daß es den Anschein hat, als ob ein zweiter lingualer Zahn mit dem labialen verschmolzen wäre. Diese lingualen Höcker finden sich nicht allein bei vielen Primaten bis zu den Halbaffen herab, sondern auch, wenigstens was die Schneidezähne anbetrifft, bei anderen Tierformen. Sie sind daher ohne Frage ursprüngliche Bestandteile des Zahnes, und dienen beim Aufbiß der unteren Zähne als Widerlager oder, anders ausgedrückt, sie sind entstanden als Reaktion auf die Berührung der unteren Zähne beim Kauakt. Sie entsprechen morphologisch und funktionell dem lingualen Höcker der Prämolaren. So könnte man fast sagen, daß der Eckzahn gewissermaßen die Urform oder die Idee des Primatenzahnes überhaupt darstellt. Entwickelt sich an Stelle der Spitze eine Schneide, so entsteht ein Schneidezahn, erreicht der linguale Höcker die Höhe der labialen, so resultiert ein Prämolar.

Virchow hat wohl ähnliche Gedanken gehabt, wenn er in seiner großen Arbeit über die Ehringsdörfer Unterkiefer gelegentlich der Besprechung des Milcheckzahnes ausführt, daß er gar nichts Anthropologisches an sich hat, daß er aber die Merkmale von den beiden Zahnarten, zwischen denen er steht, entlehnt, daß hier also eine Anähnlichkeit sowohl an die Schneidezähne als auch an die Prämolaren vorhanden ist.

Somit komme ich zu folgendem Schluß: Der menschliche Eckzahn besitzt eine primitive Form, die sich vor allem auch in der Bildung der lingualen Fläche durch Entwicklung eines Höckers ausspricht, der ebenso auch bei den Schneidezähnen vorhanden und den lingualen Höckern der Prämolaren homolog ist. Es ist daher vollkommen unvorstellbar, daß der Mensch anthropoidenähnliche große Eckzähne besessen haben soll, die sich dann wieder zu der ursprünglichen Form zurückgebildet haben.

Wäre es der Fall gewesen, dann müßten die Eckzähne des Menschen zwar kleiner, aber doch von derselben anthropoidenähnlichen Form, d. h. sie müßten kegel- oder hakenförmig sein ohne jene Differenzierungen der lingualen Zahnfläche. Ich glaube, daß sich an diesen selbstverständlichen Schlußfolgerungen gar nicht rütteln läßt.

Ich möchte hierzu aber bemerken, daß diese Erwägungen natürlich nicht ausschließen, daß frühere Vorfahren des Menschen einmal größere Eckzähne besessen haben. Hiermit ist nur bewiesen, daß die Eckzähne des Menschen keine Anthropoidenform durchlaufen haben, es ist aber wohl denkbar, daß sie früher einmal größer gewesen sind, aber nur unter Erhaltung der ursprünglichen Form und ohne eine Umgestaltung der benachbarten Prämolaren herbeigeführt zu haben.

Zum Schlusse noch ein paar Worte über den Unterkiefer von Pilldown. Hier wurden bekanntlich in pleistocänen Schichten gefunden: Ein halber Unterkiefer mit zwei Molaren, Schädelreste und in einiger Entfernung hiervon ein Eckzahn, der, falls er zu dem Unterkiefer gehört, die anderen Zähne überragt haben muß. Die Stücke scheinen in ihrem Charakter so wenig zusammenzupassen — der Unterkiefer ist durchaus äffisch, der Schädelrest vollkommen menschlich — daß ihre Zusammengehörigkeit auch heute noch bestritten wird. Würde es aber wirklich der Fall sein, wie andere Autoren in der Tat glauben, dann würde man ein Wesen annehmen müssen, das Eigenschaften des Menschen und der Anthropoiden in sich vereinigt, was natürlich nicht unmöglich wäre, das aber noch zu einer Zeit gelebt haben müßte, als der Mensch wenigstens in seinen Frühformen auch bereits existierte. Der Liebenswürdigkeit des Herrn Smith A. Woodward verdanke ich einen Abguß sowohl des Unterkiefers als auch des Eckzahnes,

der von ihm als unterer Eckzahn bestimmt ist. Ich möchte mich aber eher der Ansicht Gregorys anschließen und ihn für einen oberen Eckzahn halten: Er hat nichts Menschliches an sich; leider ist die linguale Fläche so stark abgekaut, daß hieraus irgend welche Schlüsse nicht zu ziehen sind. Auf jeden Fall wird man diesem Evanthropos Dawsoni zuerst noch mit Vorsicht gegenüberstehen müssen.

Wenn ich jetzt zu dem Ausgangspunkt meiner Ausführungen zurückkehre und die an mich gerichtete Frage zu beantworten versuche, so wird die Antwort verschieden lauten, je nach dem Standpunkt, den man einnimmt.

Ist man, wie ich, der Ueberzeugung, daß der Mensch keine großen Eckzähne besessen hat, so wird man in der Tatsache, daß keine Abhängigkeit zwischen Pubertät und Durchbruch der Canini vorhanden ist, nur einen weiteren Beweis für diese Auffassung erblicken.

Nimmt man aber das Gegenteil an, so müßte man eine andere Erklärung hierfür zu finden suchen. Man könnte annehmen, daß die Entstehung des Menschen unter tropischem Klima, wo bekanntlich die Pubertät früher eintritt, vor sich gegangen sei, daß aber nunmehr bei den Menschen der kälteren Zonen die Pubertät später eintritt, während der Durchbruch der Canini zur ursprünglichen Zeit erfolgt. Aber diese Annahme ist doch wenig wahrscheinlich, denn da doch die sexuelle Sphäre wahrscheinlich von einem System aus reguliert wird, so ist anzunehmen, daß auch die Durchbruchszeit des Eckzahnes, falls er einen sekundären Geschlechtscharakter darstellte, sich den veränderten Verhältnissen anpassen würde.

Ueber Pulpitisbehandlung ohne Arsen.

Von Professor Dr. **Guido Fischer** (Hamburg).

Unter Pulpitisbehandlung ohne Arsen versteht man eine Wurzelbehandlung, die nicht durch die Arseneinlage, sondern durch die örtliche Betäubung eingeleitet wird. Mit dem Aufschwung und dem Fortschreiten der lokalen Anästhesie wurde es möglich, die Empfindlichkeit eines Zahnes beliebig tief und lange auszuschalten, so daß alle Eingriffe in Dentin und Pulpa schmerzlos vor sich gehen. Bei frischen Fällen von Pulpitis und da, wo die Entfernung des Zahnmarkes erforderlich ist, hat sich daher neben der Arsenbehandlung die Anästhesiemethode herausgebildet als ein Verfahren, das besonders an einfachen Wurzelkanälen der Frontzähne die sofortige Wurzelfüllung zuläßt. Abgesehen von dem Vorteile der sofortigen abschließenden Behandlung in derselben Sitzung kommen für die Anästhesiemethode noch weitere Vorzüge in Betracht, die bei korrekter Ausführung der Operation normalerweise eintreten. Das wichtigste ist der Wegfall des ohne Zweifel giftigen Arsens und der dadurch häufig ausgelösten Schädigungen der Wurzelhaut. Denn solange wir die Wirkung des Arsens nicht in jedem Falle genau abzuschätzen vermögen, wird die Applikation dieses Mittels weniger eine genau berechnete Dosierung als eine Erfahrungssache sein. Die Arsendosierung ist auch deshalb unberechenbar, weil wir die individuelle Reizbarkeit der Gewebe diesem Gift gegenüber nicht vorausbestimmen können. Diese ist bei den einzelnen Menschen sehr verschieden. Wichtig ist ferner der Zustand der Pulpa (Alter, Erkrankungsform).

Bei der sofortigen Wurzelfüllung fallen ferner weg die Einlagen mit Medikamenten wie Trikresol-Formalin, Chlorphenol u. ä., so daß die Wurzelhaut nach Entfernung der Pulpa durch den festen Abschluß des Kanalraumes keiner Erregung und Reizung ausgesetzt wird. Es kommt alles darauf an, unter Vermeidung von Reizmitteln möglichst in einer Sitzung Karies und Pulparaum zu behandeln und zu füllen. Dabei soll die Wurzelpulpa so tief und restlos wie möglich entfernt werden, um die feste Wurzelfüllung tief am Foramen apicale anzuschließen.

Der Gang der Anästhesiebehandlung ist kurz folgender:

1. Diagnose.
2. Bei frischer partieller Pulpitis regionäre Anästhesie, bei Jugendlichen 2 Prozent Novokain-Suprarenin, bei Erwachsenen 4 Prozent mit Trypaflavinzusatz*); im Unterkiefer Mandibularleitungsanästhesie oder endossale Injektion.
3. Kavitätenpräparation.
4. Amputation der Kronenpulpa unter einem Karbolbad (1—2 Tropfen) in der Kavität, sterile Rosenbohrer.
5. Ausspülung mit warmem Wasser, dem irgend ein mildes Antisepticum, etwa H_2O_2 zugesetzt ist.
6. Alkohol in die Pulpahöhle, Heißlufttrocknung; wieder 1—2 Tropfen Karbolsäure in die Pulpahöhle.
7. Wurzeleingänge mit Kerrschen Nadeln oder Gates flexiblen Bohrern erweitern, so daß ein trichterförmiger Eingang geschaffen wird.
8. Wasserspülung wie bei 5.
9. Trockenlegung der Kavität, Drucknästhesie mit Kokainstäbchen 2—3 Minuten; Ueberschwemmung mit Acid. carb. liquef.; Pulpaexstirpation mit in Alkohol sterilisierter Nadel.
10. Wasserspülung wie bei 5.
11. Trockenlegung und Ueberschwemmung mit konzentriertem Hypochlorit (Braun-Melsungen bei Cassel); Einpumpen des Hypochlorits in den leeren Wurzelkanal und dort unter auf- und niedergehenden Bewegungen verteilen, stumpfe Platin- oder Tantalsonde, kurz vor Gebrauch ausglühen.
12. Wasserspülung wie bei 5.
13. Trockenlegung und Ueberschwemmung mit Perhydrol (Merk) conc., gleichfalls im Wurzelkanal zu verteilen. Bei eventl. Blutung wiederholen.
    Nr. 4—13 unter Speichelschutz mit Zellstoffwatte oder Kofferdam, soweit technisch mit der Spülung vereinbar.
14. Kofferdam anlegen und Kavität nebst Kanüle unter Alkohol setzen.
15. Heißlufttrocknung und Absaugung der Kanalräume mit sterilen Papierpoints (Johnson), Desinfektion der Kanäle mit Trypaflavin-Alkohol 1 : 1000 (Verfärbung bei Vorderzähnen)!
16. Wurzelfüllung mit Guttaperchaspitzen, nachdem vorher die Kanalwand mit Chloroform, Chloropercha oder Xylol benetzt wurde. Oder mit dünnflüssigem Zement, dem eine Spur Jodoform-Trypaflavin (3:1) zugesetzt werden kann; in die pastöse Zementfüllung wird der sterile Guttaperchastift hochgeschoben.
17. Ausfüllung der Pulpakammer mit Zement.
18. Die endgültige Füllung.

Zu diesem Behandlungsplan sind noch folgende Bemerkungen von Wichtigkeit: Zur Anästhesiebehandlung gehören mithin nur wenige Medikamente und solche, welche nur kurzfristig für Minuten einwirken und deshalb schwere Zellschädigungen vermeiden. Einlagen in jeder Form fallen weg! Karbolsäure nekrotisiert zwar die Zellen, mit denen es in Berührung kommt, besitzt aber keine Tiefenwirkung, so daß außer dem Aetzschorf an der Berührungsfläche die tieferen Zellschichten nicht geschädigt werden. Das gleiche gilt vom Perhydrol, das ähnlich wie Karbol ein hervorragendes Blutstillungsmittel darstellt, und deshalb im Kanal nach der Pulpaexstirpation an Bedeutung gewinnt. Hypochlorit beschleunigt die gründliche Säuberung und Reinigung der eben von der Wurzelpulpa befreiten Kanalwand, indem es die Zellreste und Odontoblastenfortsätze am Dentin wegschwemmt. Eine Einwirkung auf etwaige Verkalkungen (Dentikel, Reizdentin, Petrifikationen) besitzt das Hypochlorit indes nicht! Es scheint aber wirksamer zu sein als das ihm chemisch verwandte Antiformin. Die Druckanästhesie mit Kokainstäbchen (Woelm-Spangenberg) vor der Exstirpation hat sich als außerordentlich wichtig erwiesen, einmal um die Anästhesie sicher zu stellen, dann vor allem um die Ischämie in der Wurzelpulpa zu erhöhen oder wie bei der Leitungsanästhesie erst herzustellen (z. B. bei Zähnen des Unterkiefers). Die Kanalblutung ist nach Druckanästhesie stets geringer als sonst, ein Vorzug, der für die Anästhesiebehandlung deshalb so wichtig ist, weil die sofortige Wurzelfüllung den Hauptertolg der

*) Trypaflavin zur üblichen Injektionslösung im Verhältnis 1 : 1000, am besten die fertige Ampullenlösung der Merz-Werke.

ganzen Methode darstellt. Die alkoholische Trypaflavinlösung 1 : 1000 hat vor allem prophylaktische Bedeutung, um der bei der Behandlung möglichen Infektion des Kanalraumes zu begegnen. Trypaflavin, von Leopold Casella (Frankfurt a. Main) hergestellt, ist ein Akridinfarbstoff, der bei ausgesprochener Reizlosigkeit eine hohe bakterizide Kraft und ein großes Diffusionsvermögen bis tief in die Dentinkanälchen hinein gewährleistet. Recht nachteilig ist jedoch die Verfärbung des Kronendentins, wenn man dies bei der Behandlung nicht genügend durch eine dünne Isolierschicht mit Vaseline geschützt hat. Bei sichtbaren Zähnen ist daher größte Vorsicht geboten, da die eingetretene Verfärbung nicht leicht (H_2O_2 oder Soda) beseitigt werden kann. Auch innerhalb der Gewebe entfaltet das Trypaflavin eine so wertvolle Tätigkeit, daß es das zurzeit beste Zellantisepticum darstellt. Ob die Vernichtung von Keimen im Gewebe lediglich der hohen bakteriziden Kraft dieses Mittels zu verdanken ist oder ob der Farbstoff als Reizkörper wirkt, der die Abwehrkräfte im Gebiet des Krankheitsherdes stärkt, ist bei den kurzen Erfahrungen mit Trypaflavin nicht zu entscheiden. Sicher ist, daß die Reizwirkung dieses Mittels im biologischen Sinne eine sehr günstige zu sein scheint, wenn man die erstaunlichen Ergebnisse berücksichtigt, die nach Injektionen mit 1 und 2prozentigen Novokain-Trypaflavinlösungen (1:1000 Trypaflavin)*) subkutan bei hartnäckigen Wurzelhauterkrankungen erzielt werden. Es läßt sich mit solchen subkutanen Lösungen das gleiche erreichen, was andere Autoren, z. B. Schröder bei der Preglschen Lösung (Presojod-Injektion) fanden, indem eine hyperämische Reizwirkung den Ablauf einer Wurzelhauterkrankung günstig beeinflußt.

Eine Frage von hoher Bedeutung bei der Anästhesiebehandlung ist die nach der Exstirpation eintretende Blutung aus der Abrißwunde am Apikalbezirk. Zweifellos birgt die Kanalblutung große Gefahren für die Sterilität des Wurzelraumes, so daß die geschaffene Pulpawunde von vornherein geschützt und vor Infektion gesichert sein muß. Das erreicht man teils prophylaktisch durch die Druckanästhesie mit dem ischämischen Kokain (Kokainstäbchen), dann aber durch Einführung von blutstillenden Mitteln, wie Acid. carb. oder Perhydrol, die nacheinander mit der Tropfpinzette eingeführt, hochgepumpt und für kurze Minuten im Kanal gelassen werden. Der warme Wasserstrahl spült den Kanal wieder frei, Alcohol absolutus wird hochgepumpt, und dann mit heißer Luft getrocknet. Bei der Feinheit der Kanallumina ist in der Regel die Austrocknung mit heißer Luft nicht bis zum Apikalbezirk möglich, man muß stets noch längere Zeit mit sterilen Papierspitzen tupfen, bis dieselben völlig trocken zurückkommen.

Die Ausfüllung des Kanalraumes muß stets mit soliden Materialien vorgenommen werden. Pasten und flüssige Massen sind nicht geeignet, weil sie mit der Zeit ausgelaugt und resorbiert werden. Man füllt den trockenen Kanal sofort entweder mit Guttapercha, dem etwas Chloropercha vorausgegangen ist, oder mit dünnem Zement, in das man einen Guttaperchastift hochschiebt. Das Zement kann man durch geeignete Zusätze wie Thymol, Jodthymol, Trypaflavin-Jodoform antiseptisch wirksam machen, so daß die Gefahr der Keimverschleppung bei der Behandlung gebannt oder zurückgebliebene infizierte Gewebsreste im Apikalbezirk in Schach gehalten werden. Wie Hermann Schröder**) mit Recht ausführte, genügt „einerseits die dichte Abfüllung des Wurzelkanals, die regressiven Prozesse an der Wurzelspitze in die Vorgänge einer wahren Regeneration umzuleiten, andererseits kann der durch eine dichte Abfüllung der Kanäle leicht auszulösende akute Nachschub durch entzündungshemmende, in das Gewebe direkt einzuführende Mittel, wie (Trypaflavin-Novokain oder) Presojod verhütet werden.“ Man ist daher bei etwaigen akuten Wurzelhauterkrankungen nach der sofortigen Wurzelfüllung unter Anästhesie in der Lage, die Wurzelfüllung, soweit sie einwandfrei erfolgt ist (Röntgenkontrolle), unberührt bestehen zu lassen und kann eine eventuelle Wurzelhautreizung auf dem Wege der direkten Gewebsdesinfektion durch Injektion mit bestem Erfolg bekämpfen. Der bakteriendichte Apexabschluß ist zugleich der beste Schutz vor degenerativen Prozessen an der Wurzelspitze und der sicherste Weg zur Spontanheilung bereits vorhandener Entzündungsherde, wie Jörgensen*) an Hand seiner Röntgenbefunde nachweisen konnte.

Die ganze Anästhesiebehandlung ist unter dem Gesichtspunkte einer aseptischen Operationsmethode zu betrachten und führt bei gewissenhafter Beobachtung aller Kautelen zu einem hochwertigen Erfolg, der zugleich auch den Vorzug genießt, ein Dauererfolg zu sein. Mit Hilfe der mehr und mehr ausgebauten biologischen Reiztherapie werden ferner gewisse Schwierigkeiten, die technisch nicht zu überwinden sind, beseitigt, so daß die sofortige Wurzelfüllung einer frischen Pulpitis ohne Arsen in Zukunft mehr als bisher geübt werden wird. In diesem Sinne soll die Novokain-Trypaflavinlösung bei Einleitung der Anästhesie wirken: anästhesierend und zugleich die Widerstandsfähigkeit der Gewebe fördernd.

*) Zu einer 1—2proz. Novokainlösung mit Kochsalz ohne Suprarenin wird Trypaflavin im Verhältnis 1 : 1000 zugesetzt.

**) Zahnärztliche Rundschau 1924, Nr. 15.

Zur amerikanischen Wurzelbehandlung.

Von Hofrat Dr. **Torger** (Dresden).

Was ich seit langen Jahren und mit mir wohl viele Kollegen praktisch mit gutem Erfolge durchgeführt habe, nämlich die direkte medikamentöse Behandlung periostaler Veränderungen am Apex durch das Foramen apicale, die gründliche Ausräumung und Erweiterung des Wurzelkanals, der feste, dauerhafte Verschluß des Kanals bis zum Foramen apicale mit einer Füllung, die für Bakterien keinen Nährboden bietet, ist durch die sogenannte amerikanische Wurzelbehandlung in ein System gebracht. Der Amerikaner ist praktischer als wir, er versteht es, aus seinen Erfahrungen Nutzen zu ziehen, er verwertet seine Ideen und, wenn sie auch an sich nichts Neues bieten, die Aufmachung ist den Anforderungen entsprechend. Wenn man die Abhandlungen über diese neue Wurzelfüllungsmethode kennen gelernt hat, fragt man sich: Was ist denn nun das absolut Neue daran? Die Ausräumung des Wurzelkanalinhaltes, die Erweiterung des Kanales bis über das Foramen apicale, oder die direkte medikamentöse Behandlung durch das Foramen apicale hindurch, oder aber der feste Abschluß derselben, wie er mit der Guttaperchapaste erreicht werden soll? Die Desinfektion des gesamten Instrumentariums wird in den Vordergrund geschoben, das braucht für einen wissenschaftlich gebildeten Zahnarzt nicht besonders betont zu werden, das ist bei all unseren Behandlungen eine conditio sine qua non.

Es war von jeher mein Standpunkt, daß wir bei periostalen Veränderungen mit der bloßen Wurzelkanalbehandlung nicht auskommen — wir müssen an den eigentlichen Herd heran, den stark desinfizierenden und gewebsätzenden Medikamenten hat man zu lange das Wort geredet, was wir brauchen, sind Mittel, die den Heilungsprozeß im kranken Gewebe anreizen, d. h. eine Reaktion herbeiführen. Wie das zu erreichen ist, läßt sich nicht in kurzen Worten klarlegen, noch weniger in ein System bringen. Hier spielen viele Faktoren eine wichtige Rolle, nicht zum wenigsten die Erfahrung des Zahnarztes und der Gesamtorganismus des Patienten. Als ich aber einmal einen Artikel veröffentlichte, worin ich auch die blutige Verletzung erkrankter Gewebspartien am Apex durch das Foramen apicale hindurch als einen Heilfaktor bezeichnete, weil ich damit eine Reaktion des Körpers herbeiführte, die in einer Entzündung bestand, wurde mir von Seiten einiger Kollegen der Vorwurf gemacht — daß ich meine Patienten septisch infiziere. Das sah gerade so aus, als ob ich ziel- und planlos in den putriden Wurzelkanälen herumstocherte. Ich habe über diese Anschauung im Stillen gelacht und es den Herren Kollegen nicht weiter nachgetragen, daß sie einem Kollegen, der mehr als 30 Jahre im Berufsleben stand, die Gefahren einer Infektion durch die Ausräumung putrider Wurzelkanäle eindringlich vor Augen führten.

Leider habe ich bei Zähnen, wo die akute Entzündung alter periostaler Gewebsveränderungen ein Heilfaktor war, keine

*) Zahnärztliche Rundschau 1924, Nr. 15.

Röntgenaufnahmen vor und nach der Behandlung gemacht, das wirkt besser, als jedes geschriebene Wort. Für mich steht jedenfalls das eine fest, die blutige Verletzung von erkrankten Gewebsmassen am Apex ist schon an und für sich ein Heilfaktor.

Auch bei der neuen amerikanischen Methode muß die größte Vorsicht bei der Behandlung putrider Wurzelkanäle walten. Nach Schema F lassen sich infizierte Wurzelkanäle nicht behandeln, wir dürfen nie vergessen, daß der Organismus als solcher bei allen periostalen Erkrankungen eine große Rolle spielt, der eine reagiert so, der andere so. Nur langjährige Erfahrung und vor allem der Geruchssinn des Zahnarztes wird den Zeitpunkt richtig abschätzen, wo ohne weitere Gefahr der Wurzelkanal fest abgefüllt werden kann. Geruchlos und trocken muß der Kanal sein, dieser Grundsatz einer jeden Wurzelkanalbehandlung wurde uns schon auf der Universität beigebracht. Ich habe immer den Standpunkt vertreten, daß die Bakterienfurcht und die Vernichtungswut derselben uns in der Wurzelkanalbehandlung auf falsche Wege geführt hat. Möglich, daß die von Weski und Prinz empfohlenen Medikamente die Behandlung putrider Wurzelkanäle erleichtern, möglich, daß auch die Guttaperchapaste ein gutes Material zur Abdichtung des ganzen Wurzelkanals ist, etwas absolut Neues kann ich darin nicht erblicken. Es bleiben immer noch genug Fälle übrig, wo auch diese Methode im Stich läßt.

In meiner kurzen heutigen Mitteilung wollte ich nur feststellen, daß die direkte Behandlung des ostitischen Krankheitsherdes die Hauptsache ist, die von erfahrenen Zahnärzten schon seit Jahren durchgeführt wird. Systeme, die in allen Fällen zum Ziel führen, gibt es nicht und wird es auch nie geben.

Gedanken zum Vortrag von Prof. Prinz über seine Methode der Wurzelbehandlung.

Von Dr. **Meinert Marks** (Berlin).

Wohl alle, die dem eindrucksvollen Vortrag von Prinz über seine Methode der Wurzelbehandlung beiwohnten, haben sich mehr oder weniger Gedanken über die von ihnen bisher geübten Methoden gemacht.

Aus Unterhaltungen, die ich nachher mit vielen Kollegen hatte, konnte ich im großen ganzen drei Gruppen feststellen. 1. Solche, die eine starke Anregung erhalten hatten, 2. solche, die auch ihre glänzenden Erfolge hatten, 3. die, die keine neuen Gesichtspunkte herausfanden, für die der Vortrag absolut nichts Neues enthielt.

In der Annahme, daß wir alle unsere Wurzelbehandlungen mit der größtmöglichen Sorgfalt durchführen, haben die zur Gruppe 1 zählenden Kollegen, und es sind nicht die schlechtesten, ein leises Gruseln empfunden. Sie alle sagten sich: „Wir haben wohl unsere Erfolge, oder besser Scheinerfolge; sicher haben wir aber das, was uns Prinz auf seinen Lichtbildern zeigte, nur in den allerseltensten Fällen erreicht." Festgestellt werden es wohl noch weniger haben, denn kaum einer von uns macht nach beendeter Wurzelfüllung eine Kontrollaufnahme.

Wer von den Pasten- oder Zementfüllern will mit aller Sicherheit behaupten, daß er jemals bis zum Foramen abgefüllt habe! Ich fürchte, Kontrollaufnahmen würden, wenn wir gegen uns selbst ehrlich sind, kaum zufrieden stellen. Die Anhänger von Guttapercha und Paraffin dürften dem Ziele entschieden näher kommen. Ich sage absichtlich nicht, es erreichen, denn dazu scheinen wir unsere Wurzelkanäle im allgemeinen nicht genügend zu erweitern. Alle zur Gruppe I gehörigen haben die Schwächen erkannt und den guten Vorsatz gefaßt, sie so weit wie möglich, zu korrigieren.

Gruppe 2 sagt gewiß: „Was wir da gehört haben, ist alles sehr schön und gut, aber wir behandeln Wurzeln auch seit vielen Jahren und haben glänzende Erfolge, warum sollen wir plötzlich unsere bisher so bewährte Therapie aufgeben und eine andere, die viel mehr Mühe macht, aufnehmen?"

Nun, wir wissen alle, wie unendlich geduldig anschauend gerade das Periodontium ist, wir wissen, daß wir ihm unendlich viel zumuten können, ohne von außen her eine bemerkbare Veränderung wahrzunehmen. Nach antiseptischer Behandlung werden die Kanäle abgefüllt; der Zahn ist reizlos und bleibt es auch viele Jahre, viele Jahrzehnte hindurch. Aeußerlich ein glänzender Erfolg. Machen wir jedoch nach einiger Zeit die Kanäle auf, so belehrt uns unsere Nase schon, was sich in der Tiefe alles abgespielt hat. Eine Röntgenaufnahme wird uns in den meisten Fällen mehr oder minder stärkere pathologische Veränderungen des Periodontiums zeigen. Können wir hier von einem wirklichen Erfolg sprechen? Gruppe 3 kann man nichts Neues sagen, sie kann und weiß schon alles.

Interessant war die Mitteilung, daß in Amerika Studenten zur Approbation kommen, ohne je Arsen gelegt zu haben. Fast jede Pulpa wird unter Druck-, Lokal- oder Leitungsanästhesie exstirpiert. Diese Methode bürgert sich auch langsam bei uns ein, doch kann die große Mehrzahl sich noch nicht vom Arsen trennen. Dabei ist die Exstirpation der Pulpa unter Anästhesie den meisten Patienten im allgemeinen viel angenehmer.

Vom Standpunkt des Praktikers kann ich nicht mit Rebel übereinstimmen, wenn er sagt, „die Exstirpation gelingt viel leichter und vollständiger nach Arseneinlagen". Unter Anästhesie kann man fast immer die Pulpa in einem Stück entfernen. Die dabei eventuell auftretende Blutung läßt sich leicht stillen.

Während wir auf dem Standpunkt stehen, sofort nach Exstirpation der lebenden Pulpa abzufüllen, läßt Prinz erst nach 24—48 Stunden abfüllen, nachdem er für diese Zeit einen Phenolkampferpapierpoint einlegen läßt. Hierdurch dürften wohl die leichten Reizungen, die mitunter durch kleine Blutungen im apikalen Raum auftreten, verhindert werden, andererseits ist die Gefahr der Infektion durch nochmaliges Oeffnen des Kanals vergrößert. Die Papierpoints scheinen gewisse Vorteile gegenüber den Wattefäden zu haben: 1. Lassen sie nicht, wie diese, feine Teilchen im Kanal zurück, 2. wirken sie nicht so stark als Kolben (denn jede Druckwirkung muß vermieden werden), 3. nehmen sie die Feuchtigkeit leichter auf.

In der Behandlung der gangränösen Pulpa finden sich auch einige bemerkenswerte Abweichungen. Während wir im allgemeinen gewöhnt sind, die zerfallenen Pulpamassen in der ersten Sitzung möglichst vollständig zu entfernen, können wir bei Prinz drei Etappen feststellen. In der ersten Sitzung zwei, in der zweiten eine. Zuerst räumt Prinz das erste Drittel des Kanals sorgfältig aus, um dann zum zweiten Drittel überzugehen und dieses ebenfalls einer gründlichen Säuberung zu unterziehen. Hierauf erfolgt eine Dichloramineinlage unter Verschluß. In der zweiten Sitzung erst wird das apikale Drittel bearbeitet, also erst nachdem die Virulenz der vorhandenen Bakterien durch die Einlage herabgesetzt ist. Hierdurch wird die Gefahr, die Wurzelhaut noch stärker zu infizieren, wesentlich verkleinert. Es folgen dann weitere Einlagen bis zur Sterilität des Wurzelkanals, die mikroskopisch und evtl. auch bakteriologisch festgestellt wird.

So schön diese Sicherheit an und für sich ist, so dürfte sie für die normale Praxis doch im allgemeinen kaum durchführbar sein. Wir dürfen auch wohl annehmen, daß die amerikanischen Kollegen, die aus der Universität von Pennsylvanien hervorgegangen sind, in der Praxis diese Maßnahmen kaum ausüben werden.

Die eigentliche Wurzelfüllung ähnelt der von Schröder neuerdings propagierten. Nach Auskleidung der Kanalwände, der eine mit einem Kieselester, der andere mit Rosin-Aceton, werden die Kanäle mit Guttaperchapoints fest ausgestopft.

Prinz sieht einen besonderen Vorteil darin, wenn es ihm gelingt, die Guttaperchaspitze ein wenig durch das Foramen zu bringen. Und in der Tat sehen wir auch in diesen Fällen auf den Röntgenbildern besonders günstige Resultate. Zum Schluß ist stets eine Kontrollaufnahme zu machen.

Uebersehen wir das Ganze und vergegenwärtigen wir uns die gesehenen Resultate, ohne vergessen zu wollen, daß Prinz gewiß auch seine Mißerfolge und Schwierigkeiten haben wird, so glaube ich doch, daß Gruppe 1 recht hat, wenn sie sich sagt: „Unsere Wurzeltherapie müssen wir doch ein wenig revidieren." Ich vermute, daß auch Gruppe 2, wenn sie ihre Erfolge näher ansieht, nicht mehr ganz so entzückt sein wird.

Ueber das Vorkommen von Urticaria im Bereiche des Mundes und in den angrenzenden Gesichtsteilen.

Nach Beobachtung von drei Fällen.

Von Dr. **Siegfried Zulkis** (Berlin).

Anschließend an die in Nr. 33/34 der Zahnärztlichen Rundschau vom 29. August 1923 erschienene Abhandlung Dr. Weinbergs über „einen Fall von akutem umschriebenen Oedem im Bereiche des Gesichts" möchte ich in bezug auf die dem Oedema fugax in pathologischer wie symptomatologischer Hinsicht sehr nahe verwandte Urticaria einige Ergänzungen und Erweiterungen geben, die insofern vom zahnärztlichen Standpunkt aus nicht uninteressant sein dürften, als die beobachteten Fälle besonders den Mund und die angrenzenden Gesichtsteile betrafen.

Weinberg stellte in seiner Arbeit den Grundsatz auf: „Das akute umschriebene Oedem hat enge Beziehungen zu Erythemen und Urticaria."

Diesen Satz erweitert Ledermann (Misch, Grenzgebiete der Zahnheilkunde, II, 117) in folgendem Sinne: „Ob diese Affektion (Oedema fugax) als Urticaria im engeren Sinne aufzufassen oder als besonderes Krankheitsbild davon zu trennen ist, darüber gehen die Ansichten auseinander."

Die Urticaria ist eine der weitestverbreiteten Hautkrankheiten, die pathologisch unter den Begriff des akuten papillaren Hautoedems zu stellen ist. Ihrer Aetiologie nach kann man unterscheiden zwischen einer Urticaria externa (factitia), die als Folgeerscheinung äußerer Insulte der Haut (Insektenstiche usw.) auftritt, und einer Urticaria interna (ab ingestis) die die eigentliche Form der Krankheit darstellt und deren Ursachen in Stoffwechselstörungen besonders des Magen-Darmtractus und der Gallenwege (Icterus) zu suchen sind. Gewisse Idiosynkrasien (gegen frisches Beerenobst) und medikamentöse Intoxikationen führen häufig zu Urticaria. Eine erbliche Disposition sowie eine solche bei Basedow besteht ebenfalls.

Die Diagnose der Urticaria ist durch die typischen Quaddeln (Urticae), denen die Krankheit ihren Namen verdankt, sehr erleichtert. Es sind dies meist zirkumskripte ödematöse Schwellungen von variabler Größe, die heftiges Jucken verursachen, gewöhnlich aber nach kurzer Zeit schwinden und an anderen Stellen, vorzugsweise an den Extremitäten, wieder auftauchen. Ueber das Auftreten der Urticaria im Munde sind die Meinungen sehr verschieden. Ledermann mißt gerade den Munderscheinungen große Bedeutung bei und gibt an, daß bei Ergriffenwerden des Kehlkopfes und der tieferen Luftwege sogar Erstickungstod eintreten kann, wie es Weinberg in seinem Artikel bei Oedema fugax schilderte.

v. Schrötter rechnet Munderscheinungen zu den Seltenheiten (Scheff: Lehrbuch der Zahnheilkunde, Bd. 2, II, 640), begründet aber diese Behauptung in keiner Weise.

Die Therapie muß sowohl eine interne als auch lokale sein. Innerlich milde, reizlose Kost, Darmdesinficientia und Purgativa. (Carbo-Bolusal, Karlsbader Trinkkur.) Aeußerlich Fernhaltung aller Hautreize und lokales Betupfen mit Juckreiz lindernden Flüssigkeiten (Karbolspiritus, Mentholspiritus oder milde Teerpräparate) sowie Bestreuen mit reizlosen Streupulvern (Amylum).

Die Prognose ist insofern nicht günstig, als die Gefahr eines Rückfalles selbst bei jahrelangem Ausbleiben aller Erscheinungen bestehen bleibt.

Der erste zu schildernde Fall betrifft meinen Vater.

Anamnestisch wäre zu sagen, daß er zur Zeit des geschilderten Anfalles 53 Jahre alt, leicht anämisch und ziemlich nervös war. Dyspeptische Zustände bestanden seit langem. Anfälle von Urticaria am ganzen Körper, besonders den Extremitäten, waren vorzugsweise in der warmen Jahreszeit und fast stes nach dem Genuß von frischen Erdbeeren und Käse beobachtet. Der Form nach eine Urticaria erythematosa, die mit starker Rötung, aber geringer Schwellung fast des gesamten Integumentes begann. Es bestand heftiger Juckreiz, oft auch gesteigerte Temperatur („Nesselfieber"). Nach eingehaltener Diät und lokaler Behandlung mit Alkohol und Zinkpuder schwanden die Anfälle gewöhnlich nach einigen Tagen.

Der Patient war bei dem hier besonders interessierenden Falle einige Tage bettlägerig und nahm nach Verordnung des behandelnden Arztes gegen Abend Chinin (die genaue Dosis ist mir leider nicht erinnerlich). Etwa zehn Minuten hierauf setzte ein plötzlicher heftiger Anfall von Urticaria ein, der im Verlauf weniger Sekunden den ganzen Körper und auch das Gesicht ergriff. Die Lippen schwollen zusehends und stülpten sich vor, so daß die prallrote, gespannte Schleimhaut fast das dreifache Volumen erreichte. Die Zunge schwoll ebenfalls an und erfüllte als ein dunkelblauroter Kloß fast zwei Drittel des Cavum oris. Die Sprache war sehr erschwert und fast nur noch ein unverständliches Lallen, die Atmung durch die beschriebenen Symptome sowohl als auch wahrscheinlich durch Anschwellung der Pharynxschleimhaut röchelnd und mühselig.

Der Anfall schwand im Verlaufe etwa einer Stunde, ehe der zugezogene Arzt irgend welche therapeutischen Maßnahmen ergreifen konnte.

Ein ähnlicher Anfall konnte trotz häufig wiederkehrender Urticaria nicht beobachtet werden.

Den zweiten Fall beobachtete ich vom 27. zum 28. Oktober vorigen Jahres an mir selbst. Aus dem ersten Fall geht hervor, daß ich von seiten meines Vaters eine starke Disposition zur Urticaria ererbt habe. Ich teilte mit ihm auch die Idiosynkrasie gegen Erdbeeren u. a. und scharfe Käsesorten. Ebenso besteht Neigung zu Dyspepsie, die durch eine im Felde erlittene Quetschung der Gallenblase mit nachfolgender schwerer Gastroenteritis in letzter Zeit gesteigert wurden. Litt als Kind häufig an Urticaria, war davon aber etwa 18 Jahre verschont. Selbst während eines starken Icterus im Vorjahre konnte ich keine Quaddeln beobachten.

Vor etwa vier Wochen bemerkte ich den ersten erneuten Anfall, der mit heftigem Juckreiz und plötzlicher Quaddelbildung an den unteren Extremitäten begann. Die Schwellungen, die in kurzer Zeit von Stecknadelkopfgröße bis zur Größe eines halben Hühnereies anwuchsen, zeigten einen teigig-ödematösen, blassen Herd bei stark geröteter Umgebung (Urticaria porcellanea) und schwanden im Verlauf von 1—2 Stunden, um an anderen Stellen erneut wiederzukehren.

Da die relativ geringen Beschwerden wenig beachtet wurden, verschlimmerte sich der Zustand, und es zeigten sich bald die ersten Anzeichen einer Affektion des Magen-Darmtractus und der Leber und Gallenwege. Gegen Abend des 27. X. bemerkte ich ein leichtes Jucken an der Haut-Schleimhautgrenze der Unterlippe, die im Verlauf von 10 Minuten heftig anschwoll. Nach wenigen Minuten folgte die Oberlippe.

Beide Lippen waren jetzt prallrot, heiß und gespannt. Es bestand aber kein Juckreiz mehr. Die rüsselförmige Auftreibung des Mundes zeigte dasselbe groteske Bild, wie wir es bei periodontitischen Erkrankungen und Abszessen der Frontzähne beobachten können. Der Zustand dauerte fast bis zum Mittag des nächsten Tages an und schwand allmählich ohne Anwendung einer Therapie.

Die eingeleitete Therapie ist für unsere Betrachtung belanglos.

Fall 3. Patient Dr. Ernst H., Mediziner, 30 Jahre alt, in gutem Ernährungs- und Gesundheitszustand. Familienanamnese o. B. Leichter Basedow. Leidet seit Jahren an Urticaria besonders des Gesichtes. Die Anfälle zeigen sich am häufigsten bei plötzlichem Temperaturwechsel.

Der beobachtete Anfall trat etwa fünf Minuten nach Genuß eines Glases heißen Tees ein. Heftiger Juckreiz im ganzen Gesicht und am Halse bis zum Nacken hin. Eine ziemlich plötzlich auftretende diffuse Rötung und heftige ödematöse Schwellung entstellt das Gesicht derart, daß die Augen unter dem Oedem fast völlig verschwinden. Der Mund ist rüsselförmig vorgestülpt; Nasenatmung infolge Schleimhautschwellung unmöglich. Eine Schwellung der Mundschleimhaut besteht nicht.

Interessant war mir, daß der Patient, der solche Anfälle des öfteren an sich beobachtet hatte, sich 10 Tropfen Eristyptol verordnete. Im Verein mit 2 Tablettetn Aspirin à 0,5 g genommen, bewirkten sie einen heftigen Schweißausbruch. Im

Verlauf von etwa 20 Minuten war die Schwellung fast ad statum quo ante zurückgegangen.

Während nun nach Ansicht Weinbergs das akute, umschriebene Oedem des Gesichtes selten ist und daher in praxi dentaria wenig beobachtet werden kann, scheint es, daß die Erscheinungen der Urticaria im Gebiete des Mundes weit häufiger auftreten. Differentialdiagnostisch wichtig ist der dem Quinckeschen Oedem fast immer fehlende Juckreiz.

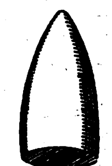
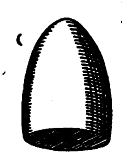
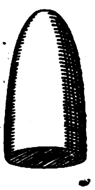
Ich glaube, daß es nicht ganz unrichtig war, auch auf diese Mundsymptome einer Hauterkrankung hinzuweisen. (Mit Literaturnachweisen stehe ich gern zur Verfügung.)

Die Bearbeitung der Kautschukersatzstücke mit Schleifkegeln.

Von Dr. **Haas** (Bielitz-Bielsko, poln. Schlesien).

Die Ausarbeitung des „Vulkanits", des vulkanisierten Kautschuks, gehört wohl zu den zeitraubendsten und eintönigsten Geduldproben im technischen Laboratorium. Dies beweist ja auch die hinzugehörige Kollektion von Geräten, als da sind: Feile, Säge, Schaber, Stichel, Filzkegel, Bürste usw. Wenn ein Feinmechaniker, Kunstdrechsler oder Metalldreher einen Blick in unsere Werkstatt würfe und uns an der Bearbeitung des vulkanisierten Kautschuks sähe, er könnte ein gewisses Staunen nicht unterdrücken; denn unsere Methodik ist dem Zeitgeiste nicht entsprechend, die Arbeitsweise, von alten Ueberlieferungen befangen, geradezu unmodern. Wir sind von dem Gedanken beherrscht, ein kompaktes Hartgebilde, wie Vulkanit, könne sich nur erfolgreich dem Stahl ergeben. Man spricht vom irreperablen Verschmieren oder Verstopfen des Schleifrades und daher von dessen Unverwendbarkeit zu diesem Zwecke. Und doch lehrt die Praxis, daß diese fixe, ich möchte sagen schädliche Idee zu überwinden ist. Gäbe es Karborundkegel von Größe und Form der üblichen Filzkegel, und von entsprechender Körnung, so wäre das Problem kaufmännisch und technisch gelöst.

Da diese meines Wissens gegenwärtig noch nicht existieren, ich jedoch von der Durchführbarkeit der Idee bereits seit Jahren überzeugt war und durch die Erfahrungen erst recht geworden bin, so fertigte ich mir aus eigener Kompositionsmasse angedeutete Körper*).

Schleifkegel (verkleinert).

Der gedachte Kegel vermag, von geeigneter Struktur und Form, das zu leisten, was der Schleifstein am harten Kunst- bzw. Naturzahn. Daß durch einen derartigen zweckdienlich gestalteten Körper, der an die Schleifmaschine zu montieren ist, die Arbeit um vieles erleichtert, beschleunigt und gleichmäßiger geworden ist, wird jedem praktischen und zielbewußten, Neuerungen nicht abgeneigten Fachmann einleuchten. Das ferner auch hierdurch die ganze Prozedur eine sparsamere geworden, Feile, Säge und Schaber zum Großteil ausgeschaltet werden, erhellt aus der Art des Verfahrens. Es werden selbstverständlich nicht nur die Flächen mit den Kegeln bearbeitet, sondern auch der randständige Ueberschuß jeder Art beseitigt ohne Zuhilfenahme der Säge oder Feile. Dabei wird von der spitzen oder stumpfen Kegelform in Anpassung der jeweiligen Verhältnisse Gebrauch gemacht. Dies gilt natürlich von neuen Ersatzstücken ebenso wie von Reparaturen, an denen die Bruchstelle durch Schliff und nicht durch Sägen erweitert wird, und die gewissen Abschrägungen zustande gebracht werden. Gewiß ist der Kegel nicht imstande, den feinen Ziselierausführungen des Stichels Konkurrenz zu bieten, die ja mehr das Künstlerische an der Prothese zur Geltung bringen, allein das Gesamtverfahren bedeutet durchaus einen schätzenswerten Vorteil.

Wichtig bei der Anwendung des Kunststeingebildes ist Trockenheit, da sonst die Vorwürfe des Verstopfens der Porositäten desselben Berechtigung finden könnten, obgleich jede Glätte durch Benzinabreibung zu beseitigen ist. Gut ist es, wenn je nach Bedürfnis den rotierenden Kegel die Drahtbürste vom Kautschukstaube reinigt. Es ist klar, daß ebenso wie beim Filzkegel und dem Bürstenrad ein Heißlaufen zum Schaden der Kautschukprothese vermieden werden muß. Der rotierende Steinkegel ist zwar ein Automat, der damit Beschäftigte soll es jedoch nicht sein.

Mit der gemachten Anregung, die noch durch ein Verfahren mit dem Schmirgelstreifen nutzbar vereinigt werden könnte — hiervon vielleicht ein andermal — glaube ich besonders für intensiver beschäftigte Arbeitsstätten einen Fortschritt eingeleitet zu haben. Kegel mit dem Effekt des Schmirgelpapiers zu konstruieren, gelang mir derzeit nicht.

*) Wer sich von den Lesern für diese Art des Werkzeuges, das schon lange mein technisches Laboratorium um ein nützliches Objekt bereichert hat, interessiert, wende sich an das **Dentaldepot Jul. Langer**, Bielitz.

Das Zahnen der Kinder im Aberglauben der Völker.

Von **Dr. Lewinski** (Jena).

Das Zahnen der Säuglinge sowohl als auch der Zahnwechsel der größeren Kinder hat die Phantasie der Menschen zu allen Zeiten und bei allen Völkern aufs Höchste angeregt. Ist es doch ein Ereignis im Leben der heranwachsenden Menschenkinder von einschneidender Bedeutung für die zukünftige Entwicklung des jugendlichen Organismus, das von jeher von besorgten Eltern und zärtlichen Verwandten mit großem Interesse beobachtet worden ist und daher oft Anlaß zu abergläubischen Vorstellungen gegeben hat. Noch bis vor nicht allzulanger Zeit brachte man auch in ärztlichen und zahnärztlichen Kreisen verschiedene Krankheiten des Säuglingsalters mit dem mehr oder weniger erschwerten Durchbruch der Milchzähne in Verbindung und sprach von Zahnkrämpfen, Zahnfieber, Zahnfrieseln, Zahnschnupfen, Zahndurchfall und dergl., während man heute — und diesen Standpunkt teilt u. a. auch der Leiter der hiesigen Kinderklinik Professor Jbrahim — der Ansicht ist, daß das Zahnen ein rein physiologischer Vorgang ist, so daß die oben erwähnten krankhaften Erscheinungen mehr als ein zufälliges Zusammentreffen mit dem Durchbrechen der Zähne anzusehen sind. Ohne auf die zum Teil veralteten Theorien der wissenschaftlichen Medizin oder Zahnheilkunde näher einzugehen, sollen hier nur die verschiedenen Arten des Volksaberglaubens die sich auf das Zahnen beziehen, einigermaßen zusammenfassend behandelt werden.

Eine eigenartige Verbindung die sich bei fast allen Völkern findet, ist die zwischen den Milchzähnen und der Maus. Ob die Erklärung dafür, daß man dem Kinde ebenso kräftige Zähne wünscht wie die der Maus, die mit ihren scharfen Nagezähnen selbst die dicksten Bretter zerbeißt und die daher phantastische Vorstellungen von der Stärke der Mäusezähne hervorgerufen hat, richtig ist, mag dahingestellt sein, jedenfalls weiß wohl mancher, daß ihm in seiner Kindheit der Rat gegeben wurde, den Milchzahn in ein Mauseloch zu werfen, damit ein kräftiger neuer an seine Stelle wachse!

Die abergläubischen Vorstellungen finden sich nicht nur bei primitiven Völkern der Vorzeit und den Naturvölkern im Innern der außereuropäischen Erdteile, sondern auch bei den modernen Kulturnationen. So erregt z. B. die Geburt eines Kindes mit Zähnen die abergläubische Phantasie aufs Höchste. Lilek*) berichtet, daß bei den Bosniaken derjenige ein Vampir wird, der mit Zähnen zur Welt kommt; er hat bei der Geburt einen roten Fleck am Leibe und behält als Leiche ein rotes Gesicht. Solche Vampire müssen nach dem Tode besonders unschädlich gemacht werden (durch Abtrennen des Kopfes vom Rumpf, Verstopfen des Mundes mit Erde und dergl.).

Bei den Kassuben im unteren Weichselgebiet werden die mit langen Zähnen geborenen „Ohyn" genannt. Man hält sie für Geschöpfe, die zwar wie richtige Menschen geboren werden, leben und sterben, aber doch gespenstige Wesen sind,

die nur eine Zeitlang als Menschen auf der Erde weilen. Nach dem Tode nagen diese Ohyn zuerst ihr eigenes Fleisch von den Knochen und steigen dann in den auf Dienstag oder Freitag fallenden Vollmondnächten zur Geisterstunde aus ihrem Grab, um den nächsten Verwandten im Schlaf das Blut auszusaugen, sie zu sich ins Grab zu ziehen und da zu verzehren. Diese Ohyn entsprechen also den Druden, (Nacht)- Mahren, Vampyren, Wechselbälgen usw. Bei dem magyarischen Landvolk heißen solche mit Zähne geborenen Kinder „Aaltos"und werden als Hexenkinder schlecht behandelt; dasselbe ist bei den Mongolen der Fall.

In Böhmen und Mähren ist ein mit Zähnen geborenes Kind ein Drud (Morons) oder eine Drude (Moral), bei den Niederwenden in der Lausitz heißt ein solches Wesen Murane, was dieselbe Bedeutung hat. Außerdem findet sich in Böhmen der Aberglaube, daß die Zähne, welche ein Kind mit auf die Welt bringt, bald ausfallen, ohne durch neue ersetzt zu werden. Bei den kulturell tiefstehenden Ainos (Nord-Japan) erregen mit Zähnen geborene Kinder Argwohn und sind selbst einem so hochstehenden Kulturvolk wie den Engländern unerwünscht (Ploss-Renz).

Aber nicht nur die mit auf die Welt gebrachten Zähne, sondern auch das frühzeitige und schnelle Zahnen bringt dem Kind Gefahr, da es dann nur eine kurze Lebensdauer hat, während langsames ein hohes Alter anzeigt. Die abergläubischen Mittel, um das Zahnen der Kinder zu erleichtern, sind Legion: Man reibt die Kinnlade der Kleinen mit den Zähnen junger Hunde ein (similia similibus!) und gibt ihnen, wenn sie vom Zahnen erhitzt sind, Saflor, Farbendistel (Carthamus tinctorius L) mit Wasser ein. Hilft auch dies nichts, so müssen Eltern oder nahe Verwandte den Kopf einer Maus abbeißen und dieses appetitliche Mittel in einem leinenen Säckchen, ohne einen Knoten in den Faden zu machen, dem Kinde umhängen. Stücke der Eingeweide einer Maus verrichten denselben Dienst.

In Sachsen bestreicht man zur Förderung des Zahnens den Mund des Säuglings mit Regentropfen, die von der Wäschestange gefallen sind, oder man gibt im Erzgebirge dem Säugling den „Erbschlüssel" zum Spielen. Den ersten Zahn reibt man mit einem Pfennig, damit die anderen schnell und schmerzlos kommen. Gut ist es auch, einem Kinde einen Leichenzahn an einer Schnur um den Hals zu hängen. Forellenblut, mit dem der Mund des Säuglings bestrichen wird, fördert gleichfalls das Zahnen.

Im Thüringer Wald rieben noch im Jahre 1842 die Hebammen den Täuflingen das Zahnfleisch mit Taufwasser ein, damit sie leichter zahnen, der Pate stößt dreimal mit dem Fuß an die Kirchentürschwelle, um den Täufling zeitlebens vor Zahnweh zu bewahren. In Schlesien entwöhnt man das Kind gern am Johannistag, damit es leicht zahne.

Wenn bei den Eujane-Indianern die Mutter das Fleisch eines Nagetieres mit stark vorspringenden Zähnen äße, so würden solche Zähne dem Kinde wachsen. In Fetu an der Goldküste wurden Kinder, deren obere Zähne zuerst durchbrechen, getötet, da sie „Ndodschi" d. h. Träger bösen Zaubers sind. Die Wasaramo töten gleichfalls jene Kinder, deren obere Schneidezähne zuerst durchbrechen, da ein solches Kind die Familie unglücklich machen könnte. Bei den Wasambara und Wakilindi müssen die Kinder regelmäßig zahnen, d. h. zuerst die unteren, dann die oberen Zähne kommen. Erscheint ein seitlicher zuerst, so erwürgt der Dorfälteste das Kind heimlich.

Gefährlich erscheint das Durchbrechen der oberen Zähne vor den unteren im Glauben der Juden, im Volksaberglauben der Schlesier und Böhmen sowie der Araber und einer Anzahl Negervölker in Ostafrika. Mit dem Zahn bringen in Verbindung: Den Wolf: die transsylvanischen Zeltzigeuner, die württembergischen Schwaben und die deutschen Schweizer: Den Hund: die Thüringer, Argentinier und Neger in Carolina. Das Pferd: die alten Römer und heutigen Franken. Das Feuer: Armenier, Ostpreußen, Böhmen, Wenden und Northumberländer. Die Sonne: die semitischen Maroniten und die Neger am Kongo. Eisen resp. Kupfer: die Djolo-Neger und die Serben. Knochen: die sibirischen Tungunser und die Fahrländer bei Potsdam. Blut vom Hahnenkamm: Schlesier und deutsche Schweizer. Der Kindszahn soll von der Mutter verschluckt werden: Schlesien und Spreewald (slawisch).

Auch bei anderen als den oben genannten Völkern erscheint das Hervorbrechen der oberen Zähne vor den unteren als eine Gefahr für die Angehörigen des Kindes, die sich bei den Hindus besonders auf den Bruder der Mutter erstreckt, wie überhaupt schon den alten Indern das Erscheinen der ersten Zähne als ein besonders wichtiger Zeitabschnitt im Leben des Kindes galt. In einem Hymnus (nach Avesta 6,140) werden die tigergleich großen und schrecklichen Zähne ermahnt, Vater und Mutter nicht zu verletzen oder gar zu fressen.

Um den Kindern das Zahnen zu erleichtern hängen die transsylvanischen Zigeuner ihren Kindern eine Wolfskehle um den Hals. Bezüglich des oben erwähnten Zusammenhanges zwischen Zahn und Maus besteht oder bestand in Mecklenburg die grausame Sitte, einer lebenden Maus einen Zwirnsfaden durch beide Augen zu ziehen, sie dann wieder laufen zu lassen und den blutigen Faden dem neugeborenen Kinde umzubinden, damit es leichter zahne. Heute noch ist es an vielen Stellen Deutschlands z. B. in Hessen wie bei den alten Germanen Sitte, dem, der den ersten Zahn des Kindes zuerst sieht, oder auch armen Leuten ein Geschenk zu machen. Die Mittel zur Erleichterung des Zahnens sind sehr zahlreich; es sollen hier nur wenige erwähnt werden. Am gebräuchlichsten sind rote Korallen und sogenannte Zahnperlen, das sind Päoniensamen, die besonders in Bayern und Oesterreich sehr beliebt sind, wahrscheinlich deswegen, weil die Samenkapseln auffallend einem mit Wurzeln versehenen Zahn ähneln. Weniger appetitliche Sympathiemittel sind die einem lebenden Hasen ausgebissenen Vorderzähne (Züricher Oberland), Pfötchen einer Ufermaus („Füllen-" oder Vulvenzähne), Holzwanzen ohne Kopf, Zähne (?) von Gartenschnecken, ein unbeschrien abgebissener Mauskopf (Schwaben), die vom Vater abgebissene Pfote eines in der Hand zerdrückten Maulwurfs, Belecken der zahnenden Kinder durch Hunde (Thüringen), frisches Kalbsblut, das der Fleischer mit seinem Finger auf das Zahnfleisch des Kindes streicht (Erzgebirge) usw.

Besonders zahlreich sind die Symphathiemittel zur Erleichterung des Zahnens in Schlesien, von denen hier einige erwähnt sein mögen. Man legt dem Kinde den Brautkranz der Mutter auf den Mund oder taucht den Saugpfropfen ins Weihwasser. — Kinder die man am Gründonnerstag, Johannistag oder bei Vollmond entwöhnt, bekommen die Zähne leicht und schön, sind vor Zahnschmerzen sicher. Vor letzteren bewahrt auch eine Mutter ihr Kind, die bei der Entwöhnung auf einem Kieselstein sitzt. Will sie für das Kind noch ein Uebriges tun und dafür sorgen, daß die Zähne steinhart werden, so muß sie sich mit bloßem Gesäß auf den Stein setzen und zwar während zum Gottesdienst geläutet wird. Ob sich die Frau dabei nicht erkältet? Ebenso wie in Böhmen sterben auch in Grünberg (Schlesien) diejenigen Kinder, die zuerst die oberen Zähne bekommen: „Hoch erhaben, tief begraben"; an anderen Orten Schlesiens werden solche Kinder „etwas Hohes". Das Zahngeschenk für die Meldung des ersten Zahnes ist auch dort üblich.

Ohne Angabe des Ortes erwähnt Ploß den eigenartigen Brauch, daß das zahnende Kind einem eintretenden Mann, der es noch nie gesehen hat, von der Mutter bis zur Haustür entgegengetragen wird. Hier reicht diese dem Ankömmling ein Geldstück entgegen, womit er dem Kinde dreimal schweigend das Zahnfleisch reibt. Dann nimmt er das Geld und vertrinkt es sofort. Leider wird nicht gesagt, ob der Zauber unwirksam ist, wenn das Geld anders als in Alkohol umgesetzt wird.

In Mecklenburg heißt es: Kinder welche beim Säugen den Daumen in die Hand kneifen, zahnen schwer. Im nördlichen England lautet ein Sprichwort: „Soon teeth, soon toes", d. h. wenn ein Kind schnell die Zähne bekommt, folgt bald ein anderes nach. In Preußen stößt man ein kleines Kind mit dem Mund auf den Tisch, dann zahnt es bald. Damit es die Zähne leicht bekommt, muß man es dreimal mit dem Mund auf einen Schafbock stoßen, wenn die Tiere abends von der Weide kommen.

Im Spreewald gibt es Zahnamulette, sogenannte Schrecksteine. Wenn bei den Serben ein Kind zur Zeit des Zahnens sehr viel weint, so soll es die Mutter auf die Wange schlagen und sagen: „Mein Kind weint nicht wegen der Zähne, sondern wegen des Wangenschlagens". Die alten Römer banden nach Plinius ihren Kindern Pferde- und Eberzähne zur Erleichterung des Zahnens um. Die südrussischen Juden zeigen ihren Säuglingen vor dem Zahndurchbruch keinen Spiegel, um schweres Zahnen zu verhüten.

Den Kindern der Maroniten am Libanon drohen drei Gefahren: Die Entwöhnung, der Schulbesuch und das Zahnen. „Wüßte meine Mutter, wenn meine ersten Zähne durchbrechen, dann würde sie mir mein Leichentuch bereit halten“ lautet ein Sprichwort bei ihnen. Die Mutter wird zum Erscheinen des ersten Zahnes beglückwünscht, jedoch nimmt man an, daß frühes Zahnen frühen Zahnverlust bedeutet.

Die Araber in Sansibar suchen das in dem früheren Durchbruch der oberen Zähne drohende Unheil dadurch abzuwenden, daß sie dem Kinde aus dem Koran vorlesen und ihm dabei den Kopf so vorbeugen, daß es zu nicken scheint; dadurch schwört es, der Familie nie Böses zufügen zu wollen.

In Ost-Afrika muß der mbándna (Zauberer) das Kind, dessen obere Zähne zuerst durchbrechen, durch religiöse Tänze vor den bestehenden Gefahren schützen. In der Landschaft Mkalwe heißen derartige Kinder „Kinkula“, d. h. Unglückskind, dessen unabwendbare Bestimmung es ist, die ganze Familie zu Grunde zu richten. Deshalb wurden diese früher unerbittlich und sofort beseitigt, was heute noch im Geheimen geschehen soll (Hamberger). Dieselbe Sitte besteht nach Livingstone in Zentral-Afrika, und auch bei anderen Völkern. Auf die Frage nach der Gefährlichkeit dieser Kinder konnte keine Antwort gegeben werden, es wäre eben ein „Kinkula“. In Argentinien hängt man den Säuglingen zur Beförderung des Zahnens Iltis- oder Hundezähne um den Hals. Auf Neuseeland wünscht die Maorimutter ihrem Sprößling die Zähne der Ratte, indem sie singt:

„Sprossender Kern, sproß',
Sproß', daß du mögst kommen
Zu sehen den Mund nun voll!
Komme du sprossender Kern,
Laß' die Zähne des Mannes
Gegeben werden der Ratte,
Und der Ratte Zähne
Dem Manne.“ (Fr. Müller.)

Einen krassen Fall von Aberglauben durch den ein schwer zahnendes Kind in Sachsen sein Leben verlor, schildert Max Lean: Das Kind war mit Wachholderschnaps und „Peinhexpeller“ gepeinigt worden, nebst warmen Kamillenumschlägen auf dem fieberheißen Köpfchen. Nach seinem Weggang war eine sehr kluge alte Frau gekommen, die alle Vorschriften des Arztes für falsch erklärte und 12 Tropfen Blut aus dem Schwanz einer um Mitternacht ergriffenen schwarzen Katze verordnet hatte. Das Kind starb, während sich die ganze Familie in den Nachbardörfern auf der Katzenjagd befand.

Spucken und Anblasen spielt in unzähligen Gebräuchen des Volksaberglaubens eine große Rolle. Seyfarth berichtet aus der „Rockenphilosophie“ ein älteres, in Sachsen übliches übernatürliches Heilmittel: „Eine Mutter, die ein stillend Kind hat, soll drey Sonntage nacheinander stillschweigend aus der Kirche gehen, und jedesmahl ihrem Kinde ins Maul blasen, so kommen ihm die Zähngen leichte an“.

Alles, was mit dem Abendmahl zusammenhängt, gilt als heilkräftig. Hostien und Abendmahlswein wohnt ganz besondere Zaubermacht inne. Noch heute bestreicht man im Erzgebirge zur Förderung des Zahnens den Mund des Säuglings mit Abendmahlswein, womit die Mutter beim Genusse des heiligen Abendmahls ihr Taschentuch befeuchtete. In Frohnau hängt man einem Säugling zur Förderung des Zahnens einen Leichenzahn an einer Schnur um den Hals, während man in Neudörfel und Mauersberg (Erzgebirge) zu demselben Zweck den Mund des Säuglings mit Forellenblut bestreicht, wie oben schon erwähnt. Ein beliebtes, aber sehr gefährliches Mittel gegen schweren Zahndurchbruch ist das sehr häufig angewendete, narkotisch wirkende Bilsenkraut (Hovorka).

Wir kommen nun zum letzten Hauptabschnitt, nämlich dem Aberglauben in bezug auf den Zahnwechsel der Kinder. Hierbei spielt, wie schon oben erwähnt wurde, die Beziehung von Milchzahn (der auch oft geradezu Mausezahn genannt wird) zum Zahn der Maus eine überragende Bedeutung. Ob die schon angeführte Ansicht Hovorkas einer einfachen Gedankenassoziation zwischen einem Vergleich der schwachen, kariös gewordenen menschlichen Zähne mit den gesunden der alles benagenden Maus und dem lebhaften Wunsch, auch solche zu besitzen, der ich persönlich gleichfalls zuneige, die richtige ist, oder ob Julius von Negelein (Ploß-Renz: Das Kind. Band II, Kap. XIV § 221, S. 54) Recht hat, indem er den Zusammenhang zurückführt auf ein Erstlingsopfer der Milchzähne, das man schon in indogermanischer Zeit den in Mausegestalt gedachten Manen am Herde gebracht hätte, soll hier nicht weiter kritisch geprüft werden. Der Armenier Manuk Abeghian berichtet, die Armenier glauben heute noch, daß die Manen vielfach in Mausegestalt am Herde wohnen. Man opfere ihnen dort Haare, Nägel und Zähne und sage dabei: „Nimm dir Großvater einen Hundezahn und gib mir einen goldenen Zahn.“ Der allbekannte Geschäftssinn der Armenier verleugnet sich also auch bei diesem guten Tausch nicht. Die Zahl der „Mausesprüchlein“ ist Legion, und da sie sich meist sehr ähneln, sollen hier nur einige angeführt werden. In der deutschen Schweiz ist man ebenso materiell wie in Armenien:

„Müsli, Müsli, nimm de Zah,
Gim mer en schöne Goldige dra,
Frei en schöne wisse
Aß ech's Brot eha bisse.“

Dagegen sagt das Kind im Lande des Eisens, in Westfalen:

„Mäuschen, ich geb Dir einen knöchernen Zahn,
Gib Du mir einen eisernen.“

In dem gebirgigen Schlesien singen die Kinder:

„Mäusel, ich geb Dir ein Beindel,
Gib mir dafür ein Steindel.“

Die ostpreußischen Kinder werfen ihre Milchzähnchen nicht in das Mauseloch, sondern in den Ofen und sagen dazu:

„Oefchen, Oefchen, da hast du einen knöchernen Zahn,
Gib du mir einen eisernen.“

Das Oefchen ist in dem kalten Ostpreußen ihr bester Freund. Der unappetitliche Brauch in Franken und Oesterreich, einer lebenden Maus den Kopf abzubeißen und denselben zum Zweck des erleichterten Zahnens dem Kinde umzuhängen, wurde schon oben erwähnt. Hierin scheint mir dieselbe abergläubische Idee vorzuliegen wie bei den Alfuren, Dajaks, den Kopfjägern Borneos, und anderen wilden Völkerstämmen, die das Gehirn und Herz ihrer Feinde verzehren, damit deren Klugheit und Stärke auf sie übergehe, in diesem Falle also die guten Zähne der Maus auf die des Kindes.

Wenn man in der Bukowina von Mäusen angefressenes Brot ißt, so behält man stets gute Zähne, und man ist von Zahnschmerzen befreit, wenn man jene Stellen ißt, an denen die Mäuse genagt haben. Also auch hier wieder die oben angeführte Uebertragung.

Ein eigenartiger und viel verbreiteter Aberglauben besteht in dem „Einpflöcken“ oder „Einkeilen“ von Krankheiten in Baumstämme. Diese Sitte ist vielleicht darauf zurückzuführen, daß man im Volke den Baum als das Symbol des fruchtbaren Lebens und der fortzeugenden Naturkraft ansieht. Während man bei den meisten Völkern das „Verkeilen“ im Baum als Heilmittel gegen allerhand Krankheiten, also auch gegen Zahnschmerzen, ansieht, benutzt man es bei den Südslawen als Vorbeugungsmittel gegen Krankheiten. Wenn z. B. dem Kinde ein Zahn ausfällt, so nimmt ein altes Weib den Zahn, bohrt ihn in den Stamm eines alten Weidenbaumes hinein und keilt dann die Oeffnung mit einem Pfropfen zu; alsdann bekommt das Kind nie Zahnweh. Aehnlich wie in Ostpreußen vertritt in Steiermark das Feuer die Stelle der Maus. Man wirft den ausgezogenen Zahn ins Feuer und spricht: „Feuer, ich geb dir einen beinernen Zahn, gib mir einen eisernen.“ Diese Worte müssen dreimal wiederholt werden.

In Untersteier soll die Katze einen neuen Zahn für den hinter den Ofen geworfenen bringen.

An Stelle der Maus erscheint in Böhmen der Fuchs. Das Kind wirft den Zahn hinter sich auf den sogen. Talonsek des Backofens und spricht dazu:

„Da hast, Fuchs, einen beinernen,
Gib mir dafür einen eisernen.“

Tut es dies nicht, so ist der Zahn, der nachwächst, nicht fest und fällt bald wieder aus.

In manchen Gegenden Böhmens muß der Fuchs auch die Funktionen des Storches übernehmen und die Kinder bringen, ist also dort eine vielbegehrte Persönlichkeit.

In Oldenburg darf man den weggeworfenen Zahn nicht wiedersehen. In Japan werden die ausgefallenen oberen Milchzähne in die Regentonne, die unteren auf das Dach der Latrine geworfen. Dabei sagt man:

„Weil meine Zähne schwach sind, vertausche ich sie mit jenen des Teufels.“

Bei den Basken wirft man die ausfallenden Milchzähne entweder ins Feuer, damit neue kommen, oder hebt sie auf und trägt sie später als Schmuck in Uhrketten und Ringen.

Diese oben angeführten Beispiele für die Beziehungen des Volksaberglaubens zu dem Zahnwechsel mögen genügen, trotzdem sie noch beliebig erweitert werden könnten.

Ein interessantes Beispiel von Aberglauben, das im Zusammenhang mit dem Zahnwechsel steht, soll hier noch Erwähnung finden: Auf Java und anderen Inseln des malayischen Archipels unterwirft man die Mädchen der Beschneidung der Nymphen. Diese Operation findet zur Zeit des zweiten Zahnens statt (Bericht von Epp bei Ploß-Renz).

So viel für diesmal! Ich behalte mir vor, in einer zweiten Abhandlung später die Beziehungen des Volksaberglaubens zu den Zähnen überhaupt und speziell zu den Erkrankungen und den dadurch hervorgerufenen Schmerzen ausführlicher zu besprechen.

Schriftennachweis:

1. v. Hovorka-Kronfeld: Vergleichende Volksmedizin. 2. Band. Stuttgart 1908.
2. Ploss-Renz: Das Kind. 2. Band. Leipzig 1912.
3. Seyfarth: Aberglaube und Zauberei in der Volksmedizin Sachsens. Leipzig 1913.
4. Zeitschrift für Ethnologie. Band VII und folgende.

Universitätsnachrichten.

Rostock. Die Zahl der Studierenden im Sommersemester 1924 ist im ganzen 1019, darunter 68 Ausländer. In der medizinischen Fakultät sind immatrikuliert 316, davon neu eingeschrieben 78.

Vereinsberichte.

Unterstützungskasse für deutsche Zahnärzte E. V.

Trotzdem erst zwei Monate seit Beginn des neuen Vereinsjahres ins Land gezogen sind, hat die Unterstützungskasse bereits in 29 Fällen Hilfe leisten müssen und den Betrag von fast 10 000 Mark bewilligt. Wenn nicht schleunigst Hilfe von allen Seiten kommt, wenn die Kollegen in ihrer Gesamtheit sich nicht schnell der Pflicht bewußt werden, die sie dem zahnärztlichen Stande in seiner augenblicklichen Notlage schuldig sind, dann dürfte es in Zukunft nicht möglich sein, in gleicher Weise den armen, unglücklichen Kollegen und den Witwen und Waisen beizustehen. Darum geht auch heute wieder der Mahnruf an alle Kollegen: „Helft, soviel Ihr könnt, spendet freiwillig, so viel Euch möglich ist."

Postscheckkonto: Nr. 59 605, Unterstützungskasse für deutsche Zahnärzte E. V., Berlin NW23, Klopstockstraße 3.

In den Monaten April und Mai gingen ein an Spenden: 500 M. Reichsverband Deutscher Zahnärzte; 200 M. Großbezirk Berlin des Reichsverbandes Deutscher Zahnärzte; 130 M. „Mexikaner" (Berlin), für 25jähriges Jubiläum; 120 M. Menzel (Berlin), Sammlung beim Stiftungsfest des Zahnärztlichen Standesvereins Berlin; 50 M. Meyer (Charlottenburg); 35 M. Klink (Allenstein), Sonderspende; 34,20 M. Thiel (Neiße), Ueberweisung der Schulzahnärzte Berger, Köhler, Fürst, Kaspakowitz, Thiel und Extrahall; 30 M. Lehmann (Frankfurt), als Erhöhung seiner Namensstiftung; 26 M. Naumann (Görlitz), Verein Görlitzer Zahnärzte zum 25jährigen Jubiläum; 20 M. Wallies (Zehlendorf) und Treuenfels (Breslau); 15 M. Rosenberg (Berlin), abgelehntes Honorar vom Kollegen Lychenheim; 13 M. Jerusalem (Charlottenburg); 10 M. Sachse (Leipzig), besondere Spende; 10 M. Wehlau (Berlin), zum 25jährigen Jubiläum; 10 M. Sawitzki (Königsberg), Spende von Meyerhöfer (Dresden); 10 M. Pulvermacher (Berlin), für 25jähriges Jubiläum; 10 M. Hermann (Stralsund); 10 M. Ungenannt; 10 M. Neumärker (Jena), Wulff (Teterow), Masur (Berlin); 10 M. Bieber (Schneidemühl), Extrabeitrag als Jahresmitglied; 10 M. Stolley (Bayreuth), Jubiläumsspende; 10 M. Vobach (Berlin), freiwilliger Beitrag; 6.50 M. Exo (Recklinghausen), von einem Vergleichsverfahren; 6 M. Boldt (Berlin), besondere Spende; 6 M. Höpfner (Berlin), zweite Jubiläumsspende; 6 M. Escher (Rudolstadt), Spende als Jahresmitglied; 5 M. Ernst (Leobschütz), für Behandlung des Kollegen Meyer; 5 M. Majut (Lichterfelde), für 25jähriges Jubiläum; 5 M. Höfer (Coburg), Schwarz, Benker (Hof), Männich (Schönebeck), Unbekannt; 5 M. Kretzschmann (Dresden), zum Grundstock für den Reservefond; 5 M. Borchardt (Frankfurt), Spende als Jahresmitglied; 3 M. Wagenbrecht (Radeberg); 2 M. Ungenannt.

Herzlichsten Dank allen verehrlichen Spendern!

M. Lipschitz (Berlin).

Vereinsanzeigen.

Provinzialverein Brandenburger Zahnärzte.

Am Sonnabend, den 21. Juni findet im „Deutschen Zahnärzte-Haus", Berlin, Bülowstraße 104 (Guttmannsaal) eine Versammlung des Provinzialvereins Brandenburger Zahnärzte statt.

Tagesordnung:

I. Mitglieder-Sitzung pünktlich 8 Uhr.

1. Eingänge.
2. Zur Aufnahme gemeldet: Herr Dr. Mautner, Grunewald, Hohenzollernstraße 47a.
3. Die Ergebnisse in Naumburg. (Referent Dr. Blum.)

II. Wissenschaftliche Sitzung pünktlich 8 Uhr 45 Min.

1. Dr. Treitel (Berlin): Theorie und Praxis der Injektionsanästhesie.
2. Dr. Münzesheimer (Berlin): Die Lichttherapie in der Zahnheilkunde, ihre biologische Grundlage und klinische Anwendung.
3. Dr. Rumpel (Berlin): Die Tryfussche Konturenzange und ihre Anwendung.

Gäste willkommen.

Wir bitten, den Jahresbeitrag (10,— M.), sofern er noch nicht bezahlt ist, baldigst an Herrn Dr. Bödecker, Berlin W 15, Kurfürstendamm 220, einzusenden.

Guttmann, Vorsitzender. Stärke, Schriftführer.

Unterstützungskasse für deutsche Zahnärzte E. V.

Unser lieber Kollege und Freund, Herr

Hofzahnarzt Dr. Georg Willmer,
Berlin-Lichterfelde-Ost,

ist am 25. Mai nach langem, schweren Leiden verschieden.

Er gehörte dem Vorstand der Unterstützungskasse vom Jahre 1907 bis 1916 als 2. Vorsitzender und Kassenführer an und besorgte die Kassenführung bis Ende 1914, wo er ins Feld zog, mit außerordentlicher Liebe und Treue.

Wir werden das Andenken an unseren lieben Mitarbeiter, der sich als Kollege, Freund und Mensch immerdar bewährt hat, stets in Ehren halten.

Der Vorstand. I. A.: M. Lipschitz, Vorsitzender.

Zahnärztlicher Standesverein Berlin (E. V.).

Ordentliche Sitzung am Montag, den 23. Juni 1924, im „Patzenhofer", Friedrichstraße 71, 1. Stock.

Tagesordnung:

1. Verlesung der letzten Sitzungsberichte.
2. Eingänge.
3. Antrag auf Streichung von Mitgliedern wegen rückständiger Beiträge.
4. Bericht über die Bundestagung des V. B. in Naumburg.
5. Vortrag Schenk: Ueber „Cedenta-Präparate".
6. Antrag auf Ferien. — Verschiedenes.

Kollegen als Gäste willkommen.

Im Juli und August findet kein Stammtisch statt. Nächste Wanderung mit Damen ins Briesetal (Birkenwerder) am Sonntag, den 22. Juni 1924, Abfahrt 8 Uhr 50 Min. vormittags vom Stettiner Vorortbahnhof nach Birkenwerder. Nachzügler benutzen den Zug 9 Uhr 5 Min. Dauer der Wanderung etwa 4 Stunden. Rückfahrt von Borgsdorf gegen 6 Uhr. Handfrühstück mitnehmen. Der Ausflug findet bei jeder Witterung statt.

Menzel, I. Vorsitzender. Schenk, II. Schriftführer.

Central-Verein Deutscher Zahnärzte.

Tagung verbunden mit der Wanderversammlung der Süddeutsch-Schweizerischen Vereinigung in München, 6. bis 9. August 1924.

Vorläufiges Programm.

6. August, nachmittags 3 Uhr: Eröffnung der Ausstellung in der Neuen Anatomie, Pettenkofer Straße 11; abends 8 Uhr: Begrüßungsabend.

7. August, vormittags 10 Uhr: Eröffnungssitzung, anschließend wissenschaftliche Vorträge. (Die Vorträge und Demonstrationen finden im zahnärztlichen Institut und in der Anatomie statt.) Nachmittags 3 Uhr: Vorträge und Demonstrationen; abends 8 Uhr: Kellerfest im Alt-Münchener Stil, veranstaltet von den Münchener Zahnärzten.

8. August, 9—12 und 3—6 Uhr: Fortsetzung der wissenschaftlichen Vorträge und Demonstrationen; abends 8 Uhr: Festabend — gemeinsames Abendessen — Konzert — Tanz.

9. August, 9—12 und 3—6 Uhr: Fortsetzung der wissenschaftlichen Vorträge und Demonstrationen.

10. August: Ausflüge in die Umgebung von München. (Damenprogramm wird später veröffentlicht.)

Vorträge und Demonstrationen sind möglichst bald, spätestens bis 20. Juni, an Prof. Dr. Walkhoff (Würzburg, Zahnärztliches Institut) zu melden.

Anmeldungen der ausstellenden Firmen werden an Dr. Jul. Marchner (München, Augustenstraße 40) erbeten. — Sonstige Anfragen an die Geschäftsstelle der Tagung unter der Anschrift: Prof. Dr. Kranz (München, Zahnärztliches Institut, Pettenkofer Straße 14a).

Ortsausschuß: Prof. Dr. Kranz.

Bevorstehende Gründung eines Reichsverbandes der angestellten Zahnärzte.

Durch unermüdliches Werben ist es dem Zahnarzt Dr. Müller (Elberfeld) gelungen, einen großen Teil der an den Zahnkliniken beschäftigten Zahnärzte zu sammeln. Der Zweck war zunächst der Abschluß eines neuen Tarifvertrages mit dem Hauptverband der Krankenkassen in Dresden, weil die alten Bedingungen unerträglich waren.

Der Vertragsgegner war aber nicht zu Verhandlungen bereit und deshalb ist auf Anraten des Reichsarbeitsministeriums der Schlichtungsausschuß Barmen angerufen worden. Der Spruch ist etwa Mitte Juni zu erwarten.

Da aber selbst nach Fällung eines künftigen Schiedsspruches dauernde Schwierigkeiten zu erwarten sind und außerdem die angestellten Zahnärzte endlich einmal eine schlagkräftige Organisation als Berufsvertretung haben müssen, deshalb hat die Berliner Ortsgruppe beschlossen, einen Reichsverband der angestellten Zahnärzte ins Leben zu rufen. Die bisher bestehende Bergische Arbeitsgemeinschaft des Herrn Dr. Müller geht in dem Reichsverband auf. Diese neue Gründung darf unter keinen Umständen mit der Berufsorganisation der an öffentlichen Kliniken tätigen Zahnärzte, deren Vorstand nur aus Leitern besteht, oder mit dem Verband der Leiter der Krankenkassenkliniken, der nur die Interessen der Leiter vertritt, verwechselt werden.

Der Reichsverband wird sich an die glänzend bewährten Organisationen der akademischen Assistenten und der Assistenzärzte anlehnen, und er wird infolgedessen in der Lage sein, die bereits bestehende Geschäftsstelle zu benutzen und ebenso wird den Mitgliedern des Reichsverbandes der Rat des langjährigen Syndikus, Herrn Dr. Hadrich, der obigen Verbände zur Verfügung stehen.

Bemerkt sei noch, daß geplant ist, ebenso wie die Assistentenverbände Anschluß an den Deutschen Gewerkschaftsbund (christlich-nationale Richtung Stegerwald) zu suchen, um den Forderungen den nötigen Nachdruck zu verleihen.

Wir bitten deshalb alle angestellten Zahnärzte, die sich bisher noch nicht gemeldet haben, ihre Anschrift mitzuteilen an:

Dr. Knuth, Friedenau, Lefèvrestraße 17.

Biber-Preisausschreiben 1924.

Der diesjährige Biber-Preis, bestehend aus 500 Rentenmark, wird durch den Reichsverband der Zahnärzte Deutschlands, Landesverband Ostpreußen in Königsberg (Pr.), ausgeschrieben und verteilt.

Zur Aufgabe steht ein Thema aus dem Gebiete der Orthodontie.

Vorsitzender der Kommission ist Professor Dr. Adloff, Königsberg (Pr.), Steindamm 3, Schriftführer: Zahnarzt Kirchner (Königsberg (Pr.), Weißgerber Straße 23, I.

Die Verteilung des Biberpreises 1923 hat sich verzögert, da der Termin zur Ablieferung verlängert werden mußte. Die Verteilung soll nunmehr demnächst erfolgen.

Anfragen, das Preisausschreiben betreffend, sind an den Schriftführer der Kommission zu richten.

Nachfolgend geben wir die für die Bewerber um den Preis in Betracht kommenden Satzungen bekannt:

§ 13. Um den Preis können sich nur in Deutschland approbierte Zahnärzte bewerben.

§ 14. Die Arbeit darf auch neue Apparate und Erfindungen zum Gegenstand haben und darf bisher nicht veröffentlicht sein.

§ 15. Die Arbeit soll mindestens einen Umfang von 4 (vier) in Schreibmaschinenschrift geschriebene Folioseiten haben.

§ 16. Die Arbeit muß das geistige Eigentum der sich Bewerbenden sein und muß eine diesbezügliche Erklärung enthalten. Sofern es eine Dissertation ist, muß der Name des Universitätslehrers angegeben sein, unter dessen Leitung sie angefertigt ist. — Die Arbeit darf noch nicht veröffentlicht sein.

§ 17. Die Arbeit ist in Schreibmaschinenschrift mit Kennwort versehen und unter Beifügung des Namens des Autors in versiegeltem Kuvert dem Vorsitzenden der Kommission einzureichen. Rückporto ist beizufügen, auch bei Anfragen an den Schriftführer.

§ 18. Die Preisarbeit wird im allgemeinen Eigentum der Firma Biber A.-G. Ansprüche auf Patente, Musterschutz usw., oder der Anspruch auf nachträgliche Verwertung für Patente, Musterschutz usw. verbleibt dem Preisträger. Wertvollere Arbeiten können den Vermerk des Autors enthalten, daß derselbe sein Eigentumsrecht nicht aufgeben will. Die Kommission entscheidet dann, ob die Arbeit dennoch zur Preisbewerbung mit dieser Bedingung zugelassen werden soll.

§ 22. Als Endtermin für die Einreichung wird diesmal der 1. November bestimmt, und darf der Termin keinesfalls überschritten werden.

§ 23. Wird ein Preis verteilt, so kommt derselbe am 22. Dezember des laufenden Jahres zur Auszahlung. Den Anwesenden der Schlußsitzung soll vom Vorsitzenden Stillschweigen betreffs der Autoren der nicht prämiierten Arbeiten auferlegt werden. Der Name des Preisträgers soll nebst seiner Arbeit in einer der zahnärztlichen Zeitungen veröffentlicht werden nach Wahl der Firma Arnold Biber, welche auch eventuell die Klischeekosten übernimmt.

Königsberg (Pr.), im Mai 1924.

I. A. der Kommission zur Vergebung des Biberpreises 1924.

Zahnarzt Kirchner, Schriftführer. Prof. Dr. Adloff, Vorsitzender.

Vermischtes.

Die „Esko-Kanüle". Vor etwa vier Monaten wurde mir von der Firma Hohlnadel-Fabrik „Belle-Alliance", Scheuer & Co., Berlin, eine neue Kanüle zum Ausprobieren überreicht, die Esko-Kanüle. Ich muß sagen, daß meine Erwartungen übertroffen wurden. Die Kanüle besteht aus federhartem, rostfreiem Material, dessen Zusammensetzung Fabrikgeheimnis ist. Im Gegensatz zu den bisher gebrauchten nicht rostenden Kanülen aus Reingold oder Reinnickel, von denen die eine zu weich und die andere nicht genügend hart war, entspricht die neue Erfindung allen diesbezüglichen Anforderungen. Die Spitzen bleiben lange scharf, die Sterilisation geschieht durch Auskochen, die Aufbewahrung kann in Alkohol bewirkt werden. Die Esko-Kanülen sind mit einem haltbaren Nickelüberzug versehen und rosten nie, auch leiden sie nicht durch die zur Injektion verwandten Medikamente. Der Preis ist nur etwa 50 Prozent höher als der der gewöhnlichen Stahlkanülen. Wenn man die lange Gebrauchsfähigkeit berücksichtigt, bedeutet derselbe eine nicht unerhebliche Ersparnis. Nach meinen Erfahrungen kann ich den Kollegen nur einen Versuch mit der Esko-Kanüle empfehlen. Es ist eine Freude, mit derselben zu arbeiten. Dr. Adolf Gutmann (Berlin).

Deutsches Reich. Der Bund deutscher Aerztinnen, von dessen Entstehen wir in einer der letzten Ausgaben der Zahnärztlichen Rundschau berichteten, gibt neuerdings eine eigene Zeitschrift, die Vierteljahrsschrift des Bundes Deutscher Aerztinnen, heraus. Die Schriftleitung liegt in den Händen von Dr. Laura Turnau und Dr. Hermine Heusler-Edenhuizen.

Elsaß-Lothringen. Ausübung der Zahnheilkunde. Im französischen Senat wurde in der Sitzung vom 3. April 1924 das Gesetz, betreffend die Zahnärzte in Elsaß-Lothringen angenommen. Das Gesetz, das auch schon von der Deputiertenkammer angenommen ist, gibt den Elsaß-Lothringischen Aerzten und Zahnärzten mit französischer Staatsangehörigkeit das Recht zur Ausübung der Medizin und Zahnheilkunde. Diese Aerzte und Zahnärzte können ihrem Beruf im gesamten französischen Gebiet unter den gleichen Bedingungen nachgehen wie ihre französischen Berufsgenossen. Die Zahnärzte führen dann lediglich den Titel „Chirurgien-dentiste". Die nicht diplomierten Zahnbehandler erhalten den Titel „Dentiste". Die Annahme des Titels eines „Chirurgien-dentiste" wird mit hohen Geldbußen belegt. Während vier Jahren von der Einführung des Gesetzes ab können die nicht diplomierten Dentisten das Diplom eines „Chirurgien-dentiste" erhalten, wenn sie sich den vorgeschriebenen Prüfungen unterziehen.

England. Oeffentlicher zahnärztlicher Dienst. Die Gesundheitsabteilung der Arbeiterpartei (Labour Party) hat eine Entschließung gefaßt, des Inhaltes, daß nach ihrer Ansicht die Zahnheilkunde als einer der Hauptbestandteile, wenn nicht der Hauptbestandteil, zur Prophylaxe der Krankheiten zu betrachten ist. Der zahnärztliche Beruf soll angesehen werden als einer der wichtigsten in der vorbeugenden Medizin und als solcher gefördert und unterstützt werden durch den Staat. Gefördert wird die Einrichtung eines öffentlichen Zahnärztedienstes und die Einführung der Schulzahnpflege.

Frankreich. Zwei Zahnärzte zu Kammermitgliedern erwählt. Bei der Kammerwahl am 11. Mai wurden zwei Zahnärzte, Marquet und Cayrel, zu Mitgliedern der Kammer gewählt.

Rußland. Zahl der Hochschulen und Dozenten. Sowjet-Rußland besitzt jetzt 235 Hochschulen sowie 94 Arbeiterfakultäten und Volksuniversitäten. Die Gesamtzahl der Professoren beträgt 4656, wovon 1189 Professoren in den mit Rußland verbündeten Republiken und 3466 im eigentlichen Rußland tätig sind. In der Ukraine lehren 881 Professoren. In Moskau und Petersburg sind 50 Prozent aller Professoren Rußlands tätig, im Gouvernement Moskau 1290 (Stadt Moskau 1259), Gouvernement Petersburg 1111 (Stadt Petersbug 1091), Gouvernement Kiew 296 (Stadt Kiew 277), Gouvernement Odessa 228 (Stadt Odessa 216), Gouvernement Charkow 233 (Stadt Charkow 216), Gouvernement Don 145 (Rostow 85), in der Tartarischen Republik 106 (Kasan 103), in Saratow 102 und in Tomsk 75 Professoren. (Voss. Ztg.)

Fragekasten.

Antworten.

Zu 16. Original-Trio-Paste nach Prof. Dr. Gysi liefert das Dental-Depot Ph. Müller, vorm. Dr. Narravay, Freiburg (Br.), Kaiserstraße 131.

Zu 29. Wir liefern Original-Thick-Artikulationspapier ab Lager. Schießer & Bergner (Frankfurt a. Main).

Zu 31. Roach-Attachements liefert das Dental-Depot Ph. Müller, vorm. Dr. Narravay, Freiburg (Br.), Kaiserstr. 131.

Zu 33. Elektrische Bohrmaschinen, welche an jeden Lichtsteckkontakt angeschlossen werden können, liefern wir ab Lager. Weyel & Täschner (Düren, Rhld., Marburg, Lahn).

Bücher- und Zeitschriftenschau

Zeitschriften.

Deutsches Reich

Ergebnisse der gesamten Zahnheilkunde 1924, 7. Band, 5. Heft.

Dr. Hermann Becks (Rostock): **Ueber akute aleukämische Lymphadenose mit herdförmiger nekrotisierender Stomatitis als Folge einer Angina Plaut-Vincenti?**

Ausführliche Krankheitsgeschichte mit kritischen Ausführungen. Becks hält für das Wahrscheinlichste, daß hier eine latente, unbeachtet gebliebene lymphatische Leukämie durch das Hinzutreten einer Angina in ein akutes Stadium verwandelt wurde und mit aleukämischem Charakter, der durch septische Komplikationen bedingt ist, unter zunehmendem Kräfteverfall weiter verlief.

Ernst Peters (Hamburg): **Ueber das Drehen von Zähnen.**

Als Ergebnis der sorgfältigen, recht ausführlichen Arbeit betont Peters die Wichtigkeit einer frühzeitigen Regulierung und die Wichtigkeit der Retention. Peters behandelt eingehend die Drehungen um die Längsachse, die Drehungen um die transversale Achse und die Drehungen um die sagittale Achse. Auch die Retention muß nach den verschiedenen Arten der Drehungen systematisiert werden.

Dr. Friedrich Jungheim (Hamburg): **Die Darstellung der Pulpa und ihrer Ramifikationen bei menschlichen Zähnen.**

Nachprüfung der Ergebnisse von Fischer, Preiswerk u. a. durch Dentinaufhellung und zwar nach dem Krauseschen Verfahren der Durchsichtigmachung organischer Gewebe mittels Karbolsäure. Jungheim fand die von den Autoren gefundenen Besonderheiten im anatomischen Bau der Wurzelkanäle bestätigt.

Privatdozent Dr. Alfred Rohrer (Hamburg): **Die Bewertung der Unterlagefüllungen unter Silikatzement.**

Auf Grund seiner im hydro-auto-hämolytischen Differenzversuch nach Kafka-Rohrer durchgeführten Untersuchungen stellt Rohrer vom Standpunkt der Unschädlichkeit als beste Unterlagefüllung fest: Guttapercha, Zinnfolie, Pulptektum und Jacobsens Unterfüllung. Ganz günstig wirkt noch Zinkoxyd-Eugenol, vorausgesetzt, daß es mit Zinkoxyd voll gesättigt ist. Enttäuscht hat Fletscher und vollständig überrascht Phosphatzemente. Diese hielten die Silikatschädigungen keineswegs ab, sondern übertrafen noch die Anfangsschädigungen des Silikates. Lichtwitz (Guben).

Gegenbaur's morphol. Jahrbuch 1923, Band 52, Heft 4, S. 353.

E. Huber: **Ueber das Muskelgebiet des Nervus facialis beim Hund, nebst allgemeinen Bemerkungen über die Facialismuskulatur.** (A. d. anat. Inst. a. Univ. Zürich).

Während Huber im ersten Teil seiner Arbeit (Bd. 52, Heft 1) eingehend die oberflächliche Muskulatur behandelte, wird hier die tiefe Facialismuskulatur und die Verbreitung des Nervus facialis ebenso eingehend dargestellt; daran schließen sich allgemeine Betrachtungen vergleichend-anatomischer und paläontologischer Natur über die Facialismuskulatur.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Klinische Wochenschrift 1923, Nr. 10.

Dr. C. Weiss: **Freiwillige, wiederkehrende Untersuchungen anscheinend Gesunder in ihrer Bedeutung für die soziale Fürsorge.**

Verfasser schildert die diesbezüglichen Einrichtungen, wie sie seit 1919 bei der Betriebskrankenkasse für die Gußstahlfabrik der Friedrich Krupp-Aktiengesellschaft zu Essen bestehen und die den ersten derartigen Versuch in Deutschland auf breiter Grundlage darstellen und gibt die Untersuchungsergebnisse im Jahre 1921 wieder. Aus den interessanten Einzelheiten sei hier erwähnt, daß den Mandeln und Zähnen besondere Beachtung geschenkt wurde, worauf Verfasser die Tatsache zurückführt, daß die Zahl der herdförmigen Nierenentzündungen unerwartet gering war, und daß er hofft, daß dadurch diese Zahl weiter abnehmen werde.

Klinische Wochenschrift 1923, Nr. 10.

Dr. Hesse: **Dysostosis cleido-cranialis.**

In der Sitzung der Medizinischen Gesellschaft Jena (14. 12.) demonstrierte Hesse eine 22-jährige Patientin und deren Zwillingsschwester mit multiplen Wachstumshemmungen, die bei beiden Zwillingen gleichmäßig vorhanden waren; außer den bekannten Symptomen (fast völliger Klavikulardefekt, offene Schädelnähte, Verbreiterung des Schädels, Verkümmerung des Nasenbeins) hatten sie folgende Anomalien des Zahnsystems: Verspäteter Durchbruch und Persistenz der Milchzähne, Retention des bleibenden, z. T. verlagerten Gebisses, Anomalien der Zahl und Form der Zähne, Neigung zu follikulären Zysten und Karies. Es sind bis jetzt etwa 70 solcher Fälle veröffentlicht.

Klinische Wochenschrift 1923, Nr. 16, S. 725.

W. Fischer (Rostock): **Neue Ergebnisse der Amöbenforschung.**

Bericht über die wichtigsten Ergebnisse auf dem Gebiete der Amöbenforschung der letzten Jahre. Die Mund-Amöbe „Entamoeba gingivalis" oder „buccalis" ist überall weit verbreitet; nach den Untersuchungen des Verfassers kommt ihr keinerlei pathogene Bedeutug zu.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Medizinische Klinik 1923, Nr. 27, S. 950.

Prof. S. Gräff (Niigata, Japan): **Wechselbeziehungen von Zahn- und Allgemeinleiden.**

Die Zähne können einerseits der Ausgangspunkt schwerer, ja tödlicher Allgemeinerkrankung sein, und zwar spielen hier die verschiedenen Formen der akuten septischen Infektion die wesentliche Rolle; andererseits führen eine große, bis jetzt noch nicht erschöpfend festgelegte Zahl von Allgemeinleiden, darunter auch hier wieder akute Infektionen, zu einer gleichmäßigen Erkrankung der Zahnpulpa oder des Periodontiums. Diese beiden Gruppen werden im einzelnen abgehandelt und danach die Anschauung von der „oralen Sepsis", wie sie durch M. H. Fischer bekannt geworden sind, kritisch analysiert mit dem Ergebnis, daß vom pathologisch-anatomischen Standpunkt aus die bisherigen Versuche, diese Lehre zu begründen, als vorläufig noch ungenügend abzulehnen sind.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Dermatologische Zeitschrift 1923, Band 38, Heft 5, S. 257.

A. Jordan: **Schleimhautveränderungen bei Pityriasis rubra pilaris.** (A. d. II. Moskauer Univ.-Hautklinik. Prof. Meschtscherski).

Bisher nahm man an, daß Pitryriasis rubra pilaris gleich dem Lichen ruber acuminatus, im Gegensatz zum Lichen ruber planus, die Schleimhaut nicht betrifft. Fälle von Nielsen (1910), E. Hoffmann (1904) und Verfasser, der einen dritten mitteilt, zwingen, von dieser Annahme abzugehen, wenn auch die Schleimhautveränderungen bei der Pitryriasis rubra pilaris äußerst selten sind. M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Münchener medizinische Wochenschrift 1924, Nr. 5, Seite 129.

Prof. Dobbertin: **Warum wirken Antiseptica keimtötend?** (Aus der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses „Königin Elisabeth-Hospital", Berlin).

Nach theoretischen Erörterungen über das Zustandekommen der keimtötenden Wirkung der Antiseptica wird auf Grund bakteriologischer und klinischer Ergebnisse das Pantosept, eine Dakinsche Lösung in fester Form, als ideales Antisepticum das praktisch die theoretisch-chemischen Erwartungen über

die souveränen bakteriziden Eigenschaften der unterchlorigen Säure und ihrer Abkömmlinge erfüllt, empfohlen. Es ist unbegrenzt haltbar, in Lösung von großer Beständigkeit, seine keimtötende Kraft ist enorm und übertrifft alle bisher gebräuchlichen Desinfizientien, es ist ungiftig und reizlos, das organische Gewebe nicht angreifend. Da es Wäsche, Verbandsstoffe, Gummisachen, Instrumente nicht schädigt und im Preise um das Zehnfache billiger ist, als die Quecksilbersalze, ist es auch aus Sparsamkeitsrücksichten vorzuziehen.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Münchener medizinische Wochenschrift 1924, Nr. 7, Seite 206.

Dr. med. et phil. A. H. Kettner (Charlottenburg): **Osteomyelitis des Oberkiefers durch mechanische Insulte im Säuglings- und Kleinkindesalter.**

Mitteilung von 2 Fällen: Im ersten entwickelte sich im Anschluß an eine Stomatitis ulcerosa eine trotz Operation und allen sonstigen Maßnahmen zum Tode führende Ostitis und Osteomyelitis des Oberkiefers bei einem 2½jährigen Kinde, dem seit längerer Zeit die Zähne mit einer amerikanischen Zahnpaste geputzt worden waren, wobei es nicht selten zu Blutungen des Zahnfleisches gekommen war. Durch diese fortgesetzte Reizung wurden Verletzungen der Schleimhäute hervorgerufen, durch welche giftige Fremdkörper chemischer (chlorsaures Kali oder Blei) und bakterieller Art in die Lymphbahn und damit in das Knochengewebe des Oberkiefers gedrungen sind.

Im zweiten Fall betraf es ein Neugeborenes in der zweiten Lebenswoche, bei dem der mechanische Insult durch die Wochenpflegerin hervorgerufen war, die dem Säugling mehrmals täglich die Nasenlöcher mit einem am Stiel befestigten Schwämmchen gereinigt und dabei unbemerkt die zarten knorpligen Zwischenwände zerstört hatte und in den Alveolarteil des Oberkiefers geraten war. Sofortige Operation ergab ebenfalls schwere Zerstörungen des Oberkiefers. Heilung.

Beide Fälle mahnen erneut, das Pflegepersonal und die Angehörigen anzuhalten, Mund und Nase des Neugeborenen unberührt zu lassen und beim Kleinkind zur Zahnpflege nur mildes Salzwasser und eine weiche Kinderzahnbürste zu verwenden.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Münchener medizinische Wochenschrift 1924, Nr. 9, Seite 266.

Landesgewerbearzt Teleky (Düsseldorf): **Die Symptome der Bleivergiftung, ihre Bedeutung für Frühdiagnose und Diagnose.**

Auf Grund längerer Beobachtungen an 32 Arbeitern kommt Teleky zu dem Ergebnis, daß es Fälle gibt, bei denen als erstes Symptom der Bleiwirkung die Blutveränderungen aufzutreten scheinen (insbesondere beim weiblichen Geschlecht), in anderen Fällen scheint der Bleisaum, in anderen die Aenderung der Gesichtsfarbe, von Blässe bis Kolorit, bei anderen Streckerschwäche das erste Symptom zu sein. Bei Erkrankten konnte er den Bleisaum am seltensten feststellen. Er scheint das Symptom zu sein, das am meisten durch ein rein äußerliches Moment (Zahn- und Mundpflege) beeinflußt wird. In den meisten Fällen schwindet der Saum in wenigen Monaten, bei schweren Fällen dauert er etwas länger. Der verschwindende Saum unterscheidet sich auch klinisch vom frischen, während dieser scharf begrenzt ist, zeigt er dann später ein Verschwimmen gegen die proximalen Teile des Zahnfleisches zu. M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Frankreich

La Semaine Dentaire, 4. Jahrgang, Nr. 23.

Semon: **Ueber einige Hautaffektionen auf dentaler Grundlage.**

Die Theorie, daß irgend ein Infektionsherd im Körper die Veranlassung zu Hauterkrankungen geben kann, hat durch die Veröffentlichungen von Barber und Roberts eine bedeutsame Stütze gefunden. Semon veröffentlicht nun gleichfalls fünf Fälle, die Beachtung verdienen.

1. Ein Pruritusfall: 62jährige Frau leidet seit etwa sechs Wochen an allgemeinem Juckreiz. In der Anamnese nichts, das als Ursache herangezogen werden kann. Zähne, Zahnfleisch gesund erscheinend, Larynx, Pharynx, Lungen, Herz ohne Befund. Bei längerer Beobachtung glaubte Semon bei der Patientin eine Zahnerkrankung mit leichtem Fieber festzustellen. Ueberweisung an einen Zahnarzt. Dieser findet röntgenologisch mehrere apikale Herde. Acht Zähne werden extrahiert, an deren Wurzeln der Streptococcus haemolyticus pyogenes vorherrschend gefunden wird. Herstellung eines Vaccins, drei Injektionen, Schwinden des Pruritus. Nach einigen Monaten Pruritusrezidiv. Wieder zwei neue apikale Herde festgestellt. Extraktion, kein Vaccin, definitive Heilung.

2. Fall von Erythema multiforme. Verheiratete Frau, 48 Jahre alt, kommt 19. August 1921 mit Hauteruption, Urticaria ähnlich, rings um den Hals. Zwei Jahre vorher nur ein zwei Monate dauernder gleicher Hautausschlag von selbst abgeheilt. Der jetzige Zustand besteht seit zehn Tagen. Da Foetor ex ore und schlechte Mundverhältnisse, Ueberweisung an den Zahnarzt. Extraktion mehrerer Zähne, Vaccininjektion (in den Zähnen war Streptococcus viridans vorherrschend gefunden), Heilung.

3. Fall von chronischer Urticaria mit Knotenbildung in der Haut. 54jähriger Mann, Juckreiz am ganzen Körper, Abmagerung, Appetitlosigkeit, Nervosität. Allgemeine Untersuchung, auch des Harns, ohne Befund. Die Hauterscheinungen spärlich, vor allem am Vorderarm knotenförmige, empfindliche Herde. Ein Jahr zuvor war bei Patienten nach Extraktion von acht Zähnen eine Milderung einer bis dahin heftigen, hartnäckigen Ischias eingetreten. Extraktion eines Zahnes, an dem sich Staphylococcus albus und Streptokokken fanden. Vaccinbereitung, fünf Injektionen, Besserung. Vier Wochen später Extraktion von 13 Zähnen (! Der Ref.). 48 Stunden später Verschwinden der Urticaria. Völlige Heilung.

4. Chronische Urticaria. 50jährige Frau leidet seit drei Jahren an einer Urticaria, die vor allem im Frühling und Herbst auftritt. Vor zwei Jahren waren nach Extraktion von zwei Zähnen an Händen und Rücken breite rote Flecken aufgetreten, die bald verschwunden seien. Semon konnte keine Erscheinungen an der Haut feststellen. Nur fand er unter einer unteren Zahnprothese einen Wurzelrest mit entzündeter Umgebung. An dieser fanden sich nach Extraktion Streptococcus viridans. Die Urticaria verschwand nach mehreren Vaccineinjektionen bis auf leichte Rezidive an Körper und Händen.

5. Furunkulosefall. 43jährige Frau kommt mit einer alten Furunkulose des Gesichtes und Nackens, die seit vier Jahren besteht. Uebliche Untersuchung negativ. Im Munde noch drei überkronte Zähne, von denen der eine früher eine Fistel gehabt hat. Röntgenuntersuchung ergibt apikalen Herd. Extraktion der drei Zähne, Kultur ergibt Streptococcus viridans. Vaccininjektion, Heilung.

Semon zieht aus diesen Fällen folgende Schlußfolgerungen:

1. Furunkulose, Pruritus, Erythema multiforme können auf einem dentalen Infektionsherd beruhen.
2. Der Streptococcus viridans und haemolyticus scheinen dabei eine wesentliche Rolle zu spielen.

Max Meyer (Liegnitz).

Spanien

Revista de Odontologia 1924, Nr. 4.

Dr. P. Mayoral: **Neue Untersuchungen über die Nasmythsche Membran.**

Zur Untersuchung wurden Zähne sowohl von gesunden, als von kranken Personen genommen, ebenso von jungen und alten Leuten und in folgender Lösung fixiert: Aqu. 90, Acid. nitr. pur. 5, Formol 5. Nach einer weiteren Woche wurden die Zähne histologisch untersucht, wobei sich für die Nasmythsche Membran folgendes Ergebnis zeigte: **1. Das Häutchen** ist farb- und strukturlos; es hat das Aussehen einer sehr dünnen Zelluloidschicht. 2. An den Stellen, die mit einer Füllung versehen sind, findet sich ein Häutchen von ähnlichem Aussehen, das aber nicht als Nasmythsche Membran anzusehen ist. 3. Manche Zonen zeigen insofern Struktur, als sie den Schmelzprismen ähnliche Figuren aufweisen; sie werden erklärt durch unvollständige Entkalkung. 4. Die Mem-

bran kariöser Zähne enthält vereinzelte Leukozyten, die nach Ansicht des Verfassers als Folgeerscheinung einer Pulpitis durch Diagnose an die innere Schicht des Häutchens gelegt sind. 5. Bei nicht vollständig gesäuberten Zähnen findet man auf der Oberfläche der Membran zahlreiche Kolonien von Leptothrix racemosa.

Jose Peraire: **Elektrotherapie in der Zahnheilkunde.** Der Artikel bringt im großen und ganzen nichts Neues. Nach einer Einleitung über die geschichtliche Einführung und Anwendung der elektrischen therapeutischen Hilfsmittel in unserer Disziplin wendet sich der Verfasser den einzelnen Arten zu. In dem 1. Teil, der in dem vorliegenden Heft enthalten ist, bespricht er die Röntgenstrahlen und die Heilwirkung des Quecksilberlichtes. Das letztere soll besonders bei Tuberkulose der Mundhöhle und bei schweren Phlegmonen sehr gute Dienste tun. Bei allen Applikationsarten ist wegen Verbrennungsgefahr größte Vorsicht geboten.

Bericht über die wissenschaftliche Sitzung der Spanischen Zahnärztlichen Gesellschaft vom 23. November.

Dr. Espegel berichtet über einen Fall einer Oberkieferzyste, in der ein bleibender Eckzahn sich befand. Nach Beschreibung der Pathologie und Histologie schließt sich an differential-diagnostische Besprechungen die Therapie, die ausschließlich in der Partsch schen Operation bestand. Anschließend daran zeigte Dr. Mayoral Mikrophotographien von paradentären Zysten.

Dr. Betancourt legt eine Abhandlung vor über Bleichung von Zähnen mit ultravioletten Strahlen, wobei er die Kromayer sche Lampe in Verbindung mit Perhydrol benützte. Nach seinen Angaben wurde u. a. ein Zahn, der ungefähr die Farbe Nr. 22 des Solila-Ringes hatte, vollständig gebleicht.

Revista de Odontologia 1924, Nr. 5.

Aktinomykose. Aus dem 4. Kapitel des „Lehrbuch der Grenzgebiete der Zahnheilkunde" von Dr. Misch.

Es wird sich bei der großen Verbreitung dieses Lehrbuches wohl erübrigen, ausführlich darüber zu referieren. Ich glaube, man geht nicht fehl in de Annahme, daß die deutsche Wissenschaft auch im Ausland wieder anerkannt wird. Freuen wir uns darüber und suchen wir durch Höchstleistungen dieses Vertrauen zu rechtfertigen.

Dr. Antonio Cervera: **Die Vacunotherapie in der Zahnheilkunde.**

Zwei spanische Professoren waren es, Prof. Mayoral und Prof. Landete, die die Vacunotherapie in die Zahnheilkunde einführten. Der Verfasser interpretiert Vacunotherapie als eine aktive Immunität, die durch Inokulation bestimmter Bakterienarten erzeugt wird. Er kommt dann auf die bakteriologische Seite zu sprechen, ohne hier Neues zu bringen. Einen ausführlichen Raum nimmt die praktische Ausübung ein. Als Applikationsort wird das subkutane Gewebe des Oberarmes empfohlen. Wie bei allen Impfungen, sind auch hier lokale und allgemeine Reaktionen des Körpers zu beachten. Sie nehmen im allgemeinen keine bedrohliche Formen an. In Spanien wird sowohl in prophylaktischer als in kurativer Hinsicht mit dem Heilmittel gearbeitet. Prophylaktisch in der Art, daß die Verletzungen des Mundes, die infektiös werden könnten, zur Hebung der Widerstandsfähigkeit des Körpers Bakterien injiziert werden. Kurativ bei chirurgischen Eingriffen, bei infektiösen Prozessen und beim erschwerten Durchbruch des 3. Molaren. Auch bei Periodontitis kann der Verfasser über ausgezeichnete Erfolge berichten. Vor allem ist es der Schmerz, der schon nach der 1. Injektion verschwindet. Manchmal ist auch ein vollständiges Zurückgehen der Erkrankung zu konstatieren.

Im allgemeinen injiziert der Verfasser das erste Mal 1 ccm, das zweite Mal, 48 Stunden später, 1½ ccm und wieder 48 Stunden später, zum 3. Mal, 2 ccm.

Ein bemerkenswerter Erlaß.

Abdruck eines Erlasses des Gouverneurs von Palma (Balearen) demzufolge 6 Herren, die ohne zahnärztliche Approbation Praxis ausübten, zur gesetzlich zulässigen Höchststrafe verurteilt wurden.

Monheimer (München).

Vereinigte Staaten von Amerika

The Journal of the American Dental Association 1923, Nr. 6.

Vilray P. Blair, M. D., F. A. C. S. (St. Louis, Missouri): **Verhütung von Mundkarzinomen.**

Der Wert der Frühdiagnose für die operative Entfernung der Mundkarzinome wird hervorgehoben und auf die Verantwortung des Zahnarztes in dieser Hinsicht besonders hingewiesen. Nun kann jedem Zahnarzt nicht dringend genug ans Herz gelegt werden, stets die gesamte Mundhöhle einer eingehenden Untersuchung zu unterziehen und sich nicht nur auf Kontrolle der Zähne selbst zu beschränken. Eine Anzahl von Photographien zeigt die Erfolge der Totalexstirpation von Karzinomen mit nachfolgender Dermoplastik.

A. W. Ward, D.D.S. (San Francisco, Californien): **Störungen der Beziehungen der Kauhöcker zueinander als ätiologischer Faktor bei der Periodontoklasie.**

Nach Uebersicht über die bisherigen Anschauungen in der Frage nach Entstehung der Alveolarpyorrhoe betont Verfasser die Wichtigkeit von Okklusionsstörungen in dieser Hinsicht. Da Okklusionsstörungen bei jedem Erwachsenen durch die physiologische Abnutzung der Kauhöcker entstehen, so ist bei der Behandlung der Alveolarpyorrhoe nur dann Aussicht auf Erfolg, wenn gleichzeitig mit der Reinigung und Behandlung der Eitertaschen auch eine Korrektion der traumatischen Okklusion vorgenommen wird.

George B. Snow, D.D.S. (Long Beach, California): **Warum enttäuschen uns Prothesen manchmal in ihrem Sitz?**

Der Kautschuk macht beim Vulkanisieren eine Volumverminderung durch. Infolgedessen wird bei der vulkanisierten Prothese immer eine Verzerrung eintreten, die umso stärker ist, je dicker die Kautschukplatte, besonders über den Alveolarrändern ist. Verringern läßt sich diese Erscheinung durch gleichmäßige Stärke der Platte und durch Glätten der Lingualflächen des Gipsmodells in der Küvette. Dann löst sich der Kautschuk beim Erkalten hier infolge der verminderten Adhäsion leichter, während er an der Palatinalfläche kleben bleibt und hier keine störenden Verzweigungen auftreten können. (Nach Gysi.)

Theo B. Beust, M.D., D.D.S. (Louisville, Kentucky): **Wert der Phänomen elektrischer Lokalisation als Beweis für die Beziehungen zwischen dentaler Herdinfektion und Systemerkrankungen.**

Kritik der einschlägigen Arbeiten Rosenows und Ablehnung der extremen Anschauung von der Bedeutung dentaler Herdinfektionen, da der Beweis hierfür noch durchaus auf schwachen Füßen steht.

Septische Herde sind natürlich aus dem Körper zu entfernen, wo immer sie angetroffen werden; aber ein Alveolarabszeß, aus dem hin und wieder einige Keime in die Blutbahn gelangen, kann den Körper gegen diese Bakterien mit der Zeit ebensogut immunisieren, wie zu Allgemeinerkrankungen den Anlaß geben.

Bigadier General Charles E. Sawyer (Washington), D. C.: **Beziehungen zwischen dem Doktor der Heilkunde und dem Doktor der Zahnheilkunde.**

Bringt nichts Neues.

Charles S. White, M.D., F.A.C.S. (Washington), D. C.: **Herdinfektionen und ihre Beziehungen zur Abdominal-Chirurgie mit besonderer Berücksichtigung zu Ulcera des Magens und Duodenums, zur Appendicitis und Cholecystitis.**

Wenn chirurgische Eingriffe in das Abdomen noch in so reichem Maße notwendig sind, so hat das seinen Grund meist in einem wenig einwandfreien Zustand der Mundhöhle. Zusammenarbeit von Zahnarzt und Arzt wird die Morbidität und Mortalität einschränken. — Ueber den Wert der Anschauung, daß zwischen dentaler Herdinfektion und Magenulzerationen Zusammenhänge bestehen, ist in unserer Fachpresse schon eingehend geschrieben worden, so daß wir von der sonst notwendigen Kritik hier absehen können. (D. Ref.).

C. N. Johnson, M.A., S.D.S., D.D.S., M.D.S., F. A. C. D. (Chicago, Illinois): **Zahnärztliche Wirtschaftslehre mit besonderer Berücksichtigung der Kapitalsanlage.**

So wenig der Zahnarzt seine Tätigkeit lediglich auf das Geldverdienen einstellen darf, so wenig darf er sich andererseits scheuen, für gute Leistungen auch gute Bezahlung zu fordern. Der Wert zahnärztlicher Leistungen wird vom Pub-

likum leider noch immer unterschätzt. Die nötige Aufklärung wird aber auch hier Wandel schaffen und ausreichende Honorare gewährleisten. — Die Ratschläge zur Kapitalsanlage passen nicht auf unsere Verhältnisse.

Juliette A. Southard (New York, New York): **Die Zahnschwester (Dental assistent) der Zukunft.**

Folgenden Anforderungen soll eine Zahnschwester gerecht werden: Gewisses Alter, gute Schulbildung, geistige Regsamkeit, Menschenkenntnis, Lust und Liebe zum Beruf, bestimmte Vorkenntnisse in der Anatomie, Physiologie, der Chemie und Medikamentenlehre, der A- und Antisepsis, der Instrumentenlehre und des Röntgenverfahrens, der zahnärztlichen Technik u. a. m.

Es gibt in den U. S. bereits Institute — zum Teil den Universitäten angegliedert — die sich mit der Ausbildung von Zahnschwestern befassen. Wenn diese Institute erst allgemeiner geworden sind, ist für den Nachwuchs brauchbarer Zahnschwestern Sorge getragen, und es wird dann hoffentlich das „Office-girl" zu gunsten der erstrebten „Dental assistents" verschwinden.

Menifee R. Howard, D.D.S. (Denver, Colorado): **Ein ungewöhnlicher Fall von Alveolotomie.**

Beschreibung einer ungewöhnlich starken Protrusion bei einer 21jährigen Frau: Unmöglichkeit des Lippenschlusses, Trockenheit der Mundhöhle, Zahnfleisch hypertrophisch, eiternd und ulzerös, physischer und psychischer Verfall. Nach Resektion der Alveolarfortsätze und späterer totaler Prothese vollkommene Heilung des Krankheitsbildes, und, wie die beigefügten Photographien beweisen, überraschender Erfolg in ästhetischer Hinsicht.

M. H. Draham, D.D.S (Omaha, Nebraska): **Einbetten und Stopfen von Kautschukarbeiten.**

Verfasser will beim Stopfen einen Ueberschuß an Kautschuk vermeiden und erreicht dies durch mehrfaches Pressen und behutsames Nachstopfen von Kautschuk, bis die ganze Form ausgefüllt ist, ohne daß die Ränder überquellen. Auf die Oberfläche des Gegengusses poliert er eine dünne Zinnfolie auf, aus Gründen, die im Referat der Snowschen Arbeit (dieses Heft) schon erwähnt sind.

Virgil Loeb, A.B., M.D., D.D.S. (St. Louis, Missouri): **Die Verantwortlichkeit des Zahnarztes.**

Betrachtungen über die Verantwortung, die der Zahnarzt kraft seines Berufes dem einzelnen Patienten sowie der Menschheit gegenüber trägt, und die er gegen Kollegen und sich selbst empfinden muß. Die Anschauungen des Verfassers sind von so hohem Idealismus getragen, daß zwischen ihnen und der Praxis wohl stets ein beträchtlicher Abstand bleiben muß. (Der Ref.).

Paul A. Barker, D.D.S. (Denver, Colorado): **Operative Maßnahmen am Kindergebiß.**

Unlust zur Kinderbehandlung an sich und nicht ausreichende Bezahlung dafür sind die Gründe, die hauptsächlich der Vernachlässigung des Milchgebisses in der zahnärztlichen Praxis verursachen. Beides muß überwunden werden, da Fehler und Unterlassungssünden hier sich später bitter rächen. Bei der Behandlung von Kindern muß ein Maximum an Arbeit in einem Minimum von Zeit geschafft werden. Keinesfalls darf die einzelne Sitzung über 15 Minuten ausgedehnt werden. Das Schmerzhafteste (Extraktion usw.) ist bis auf die letzte Sitzung zu verschieben, um das Kind nicht scheu zu machen. Bei der Kavitätenpräparation empfiehlt es sich, nicht alles erweichte Dentin zu entfernen, wenn Gefahr der Freilegung der Pulpa besteht. Imprägnation des erweichten Dentins mittels Silbernitratlösung tötet in ihm alle Keime und tut bessere Dienste als Pulpenüberkappung. Kupferamalgam oder kupferhaltiges Zement sind wegen ihrer natürlichen Bakterizidität allen anderen Füllmaterialien vorzuziehen.

William Wight Tracy, D.D.S. (New York, New York): **Die bestehenden Beziehungen zwischen Zahnarzt und Zahnschwester.**

Höflichkeit, Takt, Geduld, Ruhe, Gleichmut und fröhliches Gemüt, sowie Sauberkeit an Körper und Geist und nicht zuletzt Arbeitsfreudigkeit und guter Wille sind die Eigenschaften, die eine Zahnschwester mit in ihren Beruf bringen muß. Sowie der Zahnarzt den richtigen Abstand und die nötige Autorität wahren muß, so darf er andererseits seine Sprechstundenhilfe nicht als Dienstboten behandeln und muß ihr den Dienst durch ausreichende Bezahlung und nötige Freizeit angenehm und erträglich machen.

The Journal of the American Dental Association 1923, Nr. 7.

William H. Gilpatric, D.M.D. (Boston, Massachusetts): **Ist die Vorherbestimmung des Kieferbogens praktisch?**

Bei allen orthodontischen Behandlungen will Verfasser die Vorbestimmung des zu erreichenden Endresultates, was die Form des Zahnbogens anlangt, nicht missen. Nur so läßt sich der erreichte Behandlungserfolg richtig bewerten und nur so werden Mißgriffe und Fehlbehandlungen vermieden. Ein vom Verfasser konstruierter Aufnahmeapparat für photographische Messungen der gewonnenen Kiefermodelle sowie zahlreiche Fälle von Einzelbehandlungen werden beschrieben und im Bilde vorgeführt.

Clarence J. Grieves, A.M., D.D.S. (Baltimore, Maryland): **Die Einwirkung mangelhafter Nahrung auf die Zähne. Die Beziehungen von Calcium, Phosphor und organischen Faktoren zu Karies-ähnlichen Defekten und solchen der Zahnnachbargewebe.**

Die Untersuchungen Grieves erstrecken sich auf Ratten; berücksichtigt wurden in der Nahrung Calcium und Phosphor als anorganische Bestandteile und der organische Faktor in Butter und Lebertran (fettlösliches A. ?) Es genügt nicht, daß alle Faktoren in der Nahrung vorhanden sind, sondern auf das richtige Mengenverhältnis zueinander kommt es vor allem an. (Minimumgesetz! Der Ref.) Auf die interessanten Einzelergebnisse einzugehen, ist hier nicht möglich; es wurden Kariesbilder an den Zähnen, Osteoporose der Alveolarränder und Zahnfleischaffektionen, die an Alveolarpyorrhoe erinnern, beobachtet.

W. D. Vehe, D.D.S. (Minneapolis, Minnesota): **Eine rationelle Methode der Anwendung von Porzellan bei der Wiederherstellung individueller Zähne.**

Unter Wiederherstellung individueller Zähne versteht Verfasser die Anwendung von Porzellaninlays oder Porzellanmantelkronen mit der jeweilig individuellen Farbe und Form. Die ganze Arbeit beschäftigt sich mit der Theorie der Farben unter den verschiedensten Beleuchtungs- und Kontrastverhältnissen, die der Zahnarzt beherrschen muß, um sich vor Mißerfolgen zu schützen.

R. W. Hayward, D.D.S. (Los Angeles, California): **Partieller Zahnersatz, der auf dem Zahnfleisch aufliegt, und einseitige Sattel-Prothesen.**

Partielle Prothesen, die durch Klammern gehalten werden, ihr Widerlager aber in der Mucosa finden sollen, müssen so konstruiert sein, daß der Kaudruck sich gleichmäßig auf die umklammerten Zähne und die Mundschleimhaut verteilt. Das ist aber nur zu erreichen, wenn die verwendeten Klammern genügende Elastizität besitzen, um den Widerstandsunterschied zwischen den starren Zähnen und der nachgebenden Mundschleimhaut auszugleichen. Außerdem ist darauf zu achten, daß die Auflagefläche auf der Mucosa genügend groß ist, damit der nicht unerhebliche Kaudruck auf eine möglichst große Fläche verteilt wird.

Russel L. Haden, M.D. (Kansas City, Missouri): **Das Zählen der verschiedenen Leukozytenformen bei chronischer periapikaler Infektion.**

An 200 Fällen dentaler Herdinfektion hat Verfasser das Blutbild auf Veränderungen in Zahl und Form der Leukozyten hier untersucht. Wenn auch die Leukozyten allgemein und die polymorphnukleären besonders relativ vermehrt erscheinen, so ist dieser Befund doch nicht eindeutig genug, um daraus auf etwaige latente dentale Herdinfektionen schließen zu können.

Elbert J. Weaver, D.D.S. (Milwaukee, Wisconsin): **Prophylaxe, die nach Heilung erkrankter Zahnnachbargewebe angewandt werden muß, um ein Wiederkehren der Krankheit zu vermeiden.**

Um die Erfolge der Periodontisten in der Heilung von Periclasia und anderen Affektionen der Zahnnachbargewebe in definitive und dauernde zu verwandeln, ist neben sorgfältiger Mundpflege eine ständige Ueberwachung durch den Arzt erforderlich, damit alle Faktoren lokaler und allgemeiner Art, die Wiederkehr des Uebels begünstigen können, im Keime erstickt werden.

John G. Meißer, D. D. S. (Rochester, Minnesota): **Herdinfektion als Ursache von Erkrankungen des Tractus urinarius.**

An Hand von 2 Krankengeschichten und systematischen Experimenten an Kaninchen und Meerschweinchen wird die Tatsache bewiesen, daß zwischen dentaler Herdinfektion und Pyelonephritis und Cystitis ein ursächlicher Zusammenhang besteht. Erreger waren in beiden Fällen Streptococcus viridans. Im Urin wird der Streptococcus viridans häufig vor den Colibazillen übersehen, die aber sekundärer Natur sind.

O. S. Clappison, D. D. S. (Hamilton, Ontario, Kanada): **Eine systematisierte Gußtechnik für Goldinlays.**

Eine Uebersicht über die verschiedenen Methoden des Abdrucknehmens, Einbettens und Gießens von Goldinlays, aus denen Verfasser sich das Zusagendste herausgesucht hat, ohne etwas Neues zu bringen.

Ruth A. Carr (Chicago, Illionis): **Die erfolgreiche Zahnschwester.**

Die Ausführungen enthalten dieselben Grundgedanken wie die Aufsätze von Juliette A. Southard und William Dwight Tracy in Nr. 6, auf deren Referat hier verwiesen sei.

Fred W. Frahm, A.B., D. D. S. (Los Angeles, California): **Physikalische Grundlagen des Problems der Bewegung.**

Die Arbeit beschäftigt sich mit der Mechanik der Kaubewegung und klingt in eine Forderung nach dem Artikulator aus, der individuelle Kaubewegungen gestattet.

Victor H. Srars, D. D. S. (Salt Lake City, Utah): **Immediatprothesen.**

Sears Verfahren der Herstellung von Immediatprothesen ist folgendes: 1. Abdruck der Kiefer mit Zähnen und Wurzeln. 2. Einspannen der Modelle in den Artikulator. 3. Abschneiden der Zähne des Gipsmodells und Modellieren der Alveolarrücken. 4. Aufstellen und Vulkanisieren der Prothesen.

Nachdem die fertigen Kautschukstücke auch im Bereich der Alveolarrücken poliert sind, wird 5. eine Zelluloidform (durchsichtig) dieser Partien hergestellt.

6. An Hand dieser Zelluloidschablonen wird der Kiefer chirurgisch zubereitet. 7. Die Prothesen werden eingesetzt und erst nach 3 Tagen wieder zur Reinigung herausgenommen. Eine Naht der Wundränder erübrigt sich, da selbige durch die Prothese zusammengehalten werden.

Miß A. Tew (Los Angeles, California): **Schönheit und Zahnheilkunde.**

Es wird auf den großen Wert künstlerischer Urteilskraft für den Zahnarzt hingewiesen und die Forderung nach Ausbildung des ästhetischen und künstlerischen Empfindens erhoben.

R. J. Humphrey, D. D. S. (Chicago, Illinois): **Der Anteil der Zahnheilkunde an der Mundhygiene der Industriearbeiter.**

Die Mundverhältnisse der Bevölkerung der Industriezentren waren die denkbar schlechtesten, bis durch Einführung der Fabrikzahnbehandlung (Industrial dentistry) hier Wandel geschaffen wurde. An einigen besonders krassen Fällen wird der Wert der Einrichtung klargelegt.

Ernst Schmidt (Magdeburg SO.).

The International Journal of Orthodontia, Oral Surgery and Radiography 1923, Heft 3.

Dr. P. T. Meaney (Portland, Oregon): **Vorteile des Lingualbogens, Indikation und Zeitpunkt für seine Anwendung bei Disto-Okklusion.**

Verfasser geht davon aus, daß die Knochenentwicklung hauptsächlich durch die Beziehungen der Knochen untereinander, die Muskelansätze und deren Tätigkeit beeinflußt wird. Die Ernährung spielt natürlich dabei auch eine Rolle. Aus diesen Erwägungen heraus glaubt Verfasser dann den günstigsten Zeitpunkt für eine Behandlung der Disto-Okklusion gekommen, wenn ein bleibender Molar des Unterkiefers zum Durchbruch drängt. Ganz besonders günstig sei die Zeit vom 5. bis zum 13. Lebensjahr, wo die ersten und zweiten Molaren zum Durchbruch kommen. Da wird der Wachstumsdruck des durchbrechenden Zahnes in seiner Wirkung sehr ausgiebig durch einen Lingualbogen unterstützt. Es werden weiter noch die Vorteile einer lingualen Apparatur besprochen, wie Einfachheit in Anwendung und Funktion, angenehmes Tragen für den Patienten usw.

W. J. Bell, D. D. S. (Los Angeles, Californien): **Einige vorteilhafte Methoden in der Anwendung des Lingualbogens.**

Verfasser beschreibt zwei Methoden, die sowohl ein leichteres Anlegen, besseren Sitz und leichtes Entfernen wie auch eine bessere Kraftübertragung auf die zu bewegenden Zähne ermöglichen. Einzelheiten können nur im Original richtig verstanden werden.

Oehrlein (Heidelberg).

Schluß des redaktionellen Teils.
Verantwortl. für die Schriftleitung: Dr. H. E. Bejach (Berlin).

Zahnärztliche Rundschau

Zentralblatt für die gesamte Zahnheilkunde

Schriftleitung:
Dr. med. Hans Egon Bejach
Zahnarzt u. Arzt
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 163

Verlag:
Berlinische Verlagsanstalt
G. m. b. H.
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 164

33. Jahrgang **Berlin, den 22. Juni 1924** **Nr. 25**

INHALT:

Einige Bemerkungen zu dem Aufsatz von Dr. Hans Sachs:

Moderne Mundhygiene auf „biologischer" Grundlage.

Von Prof. Dr. **Schoenbeck** (Berlin).

Der Aufsatz von Sachs in Nr. 20 der Z. R., der eine Entgegnung auf den gleichnamigen Artikel von Mamlok (Z. R. Nr. 11 und 12) darstellt, enthält am Schluß vier Leitsätze, von denen der letzte einer Erweiterung bedarf. Der Autor schreibt: „Ein gutes Zahnputzmittel muß der wichtigsten Forderung: Beeinflussung der Zahnsteinbildung entsprechen. Die von den Herstellern sonst noch gerühmten Eigenschaften sind von untergeordneter Bedeutung."

Unter Beeinflussung bezw. Bekämpfung versteht der Verfasser, den „täglich käsig, flockig, noch nicht inkrustierten Zahnstein in statu nascendi aufzulösen". Sachs bespricht schließlich einige Pasten, denen diese Wirkung zukommen soll.

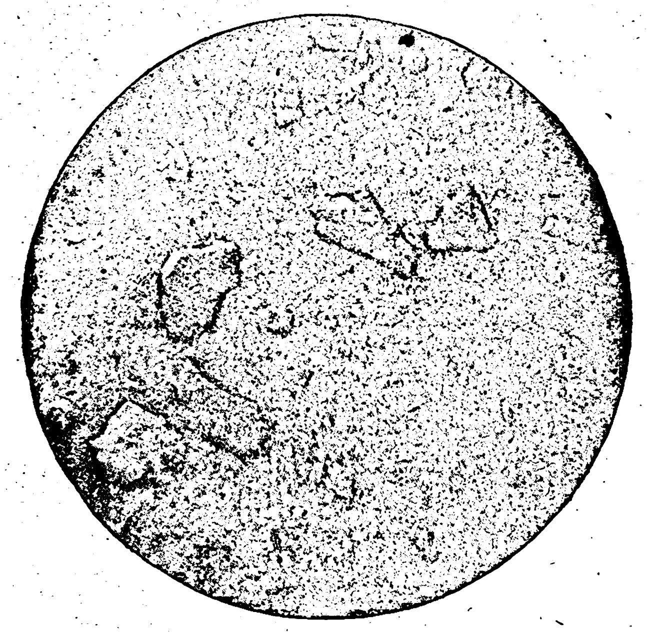


Abbildung 1.

Die vom Autor aufgestellte Forderung unterstreiche ich ohne weiteres, doch sollte nicht vergessen werden, daß die mechanische Reinigung, die der der Paste beigemengte Putzkörper zu übernehmen hat, ein wichtiger Bestandteil der Zahnpflege ist. Die so oft gerühmte Desinfektionskraft der Zahnpflegemittel ist von ganz untergeordneter Bedeutung, worauf ja auch u. a. Mamlok hingewiesen hat, dagegen ist die Art und Beschaffenheit des Putzkörpers von großer Wichtigkeit. Besteht z. B. ein solcher aus harten, kristallinen, unlöslichen Substanzen, so wird er schleifend wirken und die Zähne schädigen, ganz davon abgesehen, daß die scharfen Kristalle bei aufgelockertem Zahnfleisch durch die Bürste hineingetrieben und zu Reizungen Veranlassung geben werden.

Ein brauchbarer Putzkörper soll aus einer weichen Substanz von feinem, abgerundetem Korn bestehen. Dieser Forderung kommen z. B. richtig präparierter kohlensaurer Kalk oder kohlensaures Magnesium nach. Austernschalen, die man immer wieder als Material für Zahnpulver angeführt findet, sind entschieden abzulehnen. Sachs nennt u. a. die Litho-Paste und erwähnt, daß diese als Putzkörper Bolus enthalte, wodurch die desodorierende Wirkung erhöht werde. Dieser Vorzug wird teuer erkauft! Die Silikate, zu denen bekanntlich auch Bolus gehört, sind in der vorliegenden Form gänzlich ungeeignet. Zum Beweis füge ich ein mikroskopisches Bild bei, das deutlich das großkristalline, scharfkantige Material erkennen läßt (Abb. 1). Im Vergleich hierzu möge der Putzkörper einer anderen Pasta dienen, der bei gleicher Vergrößerung unter gleichen Bedingungen (Balgauszug usw.) photographiert worden ist (Abb. 2). Beide Putzkörper wurden durch Abschlämmen mit kaltem und zuletzt mit heißem Wasser isoliert.

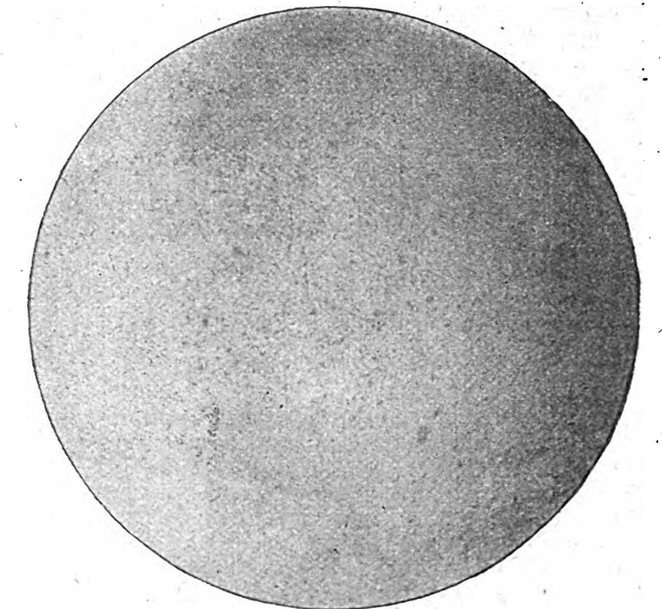


Abbildung 2.

Will man besonderen Wert auf eine desodorierende Wirkung legen, so empfiehlt sich ein Zahnpulver mit einem Zusatz von Magnesium-Perhydrol, das ausgezeichnete Wirkung hat.

Wenn in der Literatur angeführt wird, daß die Verwendung von kohlensaurem Kalk als Putzkörper die Zahnsteinbildung begünstige, so teile ich diese Ansicht nicht, denn einmal wird durch kräftiges, gründliches Nachspülen mit Wasser das feinkörnige Material wieder entfernt und zweitens sind doch für die Zahnsteinbildung kolloidchemische Reaktionen maßgebend, die im Zusammenhang mit der H- bzw. OH-Ionenkonzentration des Speichels stehen.

Berufsekzem.

Von Dr. C. F. Geyer (Berlin).

Gesunde und stets gebrauchsfähige Hände sind der wichtigste Faktor für den Erfolg des Zahnarztes. Die Gefahren, die diesen Organen bei der Ausübung des Berufes drohen, sind mannigfaltig. Neben mechanischen Verletzungen und Infektionen dürfte das Berufsekzem wohl die am meisten unter den Zahnärzten verbreitete Erkrankung der Hände sein, deren ausgesprochen chronischen Charakter sie zu einer recht lästigen Angelegenheit macht. Die Wichtigkeit der richtigen und rechtzeitigen Erkenntnis und Behandlung dieser sowohl für den Betroffenen, als auch, bis zu einem gewissen Grade, für die Patienten recht unangenehmen Berufskrankheit veranlassen mich, im folgenden meine eigene Krankengeschichte zur Kenntnis zu bringen.

Seit vier Jahren nach dem Kriege wieder im Beruf tätig, war ich als Assistent an der konservierenden Abteilung des Universitätsinstituts gewohnt, mit aller Vorsicht für meine Hände die verschiedenen bei der konservierenden Behandlung gebräuchlichen Medikamente in Anwendung zu bringen. Ich war umso erstaunter, als Mitte Januar 1923 sich bei mir unter dem freien Rande der Fingernägel des zweiten, dritten und vierten Fingers der rechten Hand kleine, anfänglich äußerst schmerzhafte Risse in der Epidermis bemerkbar machten, die ich zunächst auf geringfügige Verletzungen beim Reinigen der Nägel durch ein Stahlinstrument schob, das ich zu diesem Zweck benutzte. Diese geringfügigen Rhagaden schlossen sich nach einiger Zeit wieder, ohne daß ich irgend etwas dafür tat, um die Heilung zu beschleunigen. Nach etwa 4—6 Wochen — es war Ende März — riß von neuem die Epidermis unter dem freien Rande des Nagels ein, diesmal an beiden Zeige- und Ringfingern. Die Fissuren waren äußerst schmerzhaft beim Waschen mit kaltem Wasser, schlossen sich zeitweise, brachen wieder auf und vergrößerten sich allmählich dadurch, daß sie sich nach den beiden Längsseiten der Nägel ausdehnten. Nach einiger Zeit stellte der Nagelwall an den Seitenrändern eine 1—2 mm breite, schmerzhafte Wundfläche dar, die im ersten Stadium keinerlei Heilungstendenz zeigte, trotz Anwendung der verschiedensten Medikamente, vom Jodoform bis zum Argentum nitricum. Der Nagelwall am proximalen Ende der betroffenen Nagelglieder war stark verdickt. In diesem Stadium der Affektion war ich genötigt, bei der Arbeit am Patienten ständig Gummifingerlinge zu verwenden, von denen ich, nebenbei bemerkt, im Verlauf der Erkrankung eine recht beträchtliche Anzahl konsumiert habe. Trotz äußerster Vorsicht konnte ich nicht verhindern, daß sämtliche Finger beider Hände, mit Ausnahme der Daumen, mehr oder weniger starke Schädigungen der Epidermis aufwiesen.

Der Befund war zu jener Zeit der folgende: An beiden Seitenrändern der Nägel des zweiten, dritten und vierten Fingers beider Hände etwa 1—2 mm breiter Epidermisdefekt; das freiliegende Unterhautzellgewebe ist stark verdickt, wulstig und scheint aus den Seitenrändern des Nagelbettes hervorzuquellen. Hierdurch erscheint die Begrenzung des Nagels, von oben gesehen, an den Längsseiten nicht mehr eine gerade Linie, sondern unregelmäßig, und am proximalen Rande, unterhalb der Lunula, ebenfalls unscharf (s. Abb. 1). Diese Stellen sind leicht nässend und ziemlich schmerzhaft. Unter den freien Rändern der Nägel des zweiten, dritten und vierten Fingers beider Hände multiple kleine Rhagaden, die äußerst schmerzhaft sind, besonders bei Berührung mit Wasser. Die Epidermis unter dem Margo liber erscheint verdünnt und zart rosa gefärbt. Keine Bläschenbildung. Die Nagelwurzel ist überall verdickt. Insbesondere am Mittelfinger der rechten Hand starke Infiltration des dorsalen Teiles des ganzen Nagelgliedes, verbunden mit starker Rötung desselben. An einigen Fingern geringe Schuppenbildung, aber stets nur an der Nagelwurzel. Häufig starker, lästiger Juckreiz an den befallenen Fingern. Die gesamte Peripherie des Nagelbettes war also mehr oder minder der schützenden Epidermis beraubt; die Schädigung der Radix unguis dokumentierte sich nach geraumer Zeit durch hypoplastische Querfurchen in der nachwachsenden Hornmasse der Nägel (s. Abb. 2).

Die Therapie, die ich während dieser Periode anwandte, bestand in häufigen heißen Seifenbädern — mindestens dreimal täglich — und Tragen von feuchten Verbänden mit ½proz. essigsaurer Tonerde an den einzelnen Fingern in den arbeitsfreien Stunden und vor allem während der Nacht. Eine merkliche Besserung wurde durch diese Behandlung nicht erzielt; immerhin hielt sich das Ekzem in den einmal befallenen Zonen, ohne sich weiter auszudehnen.



Abb. 1.

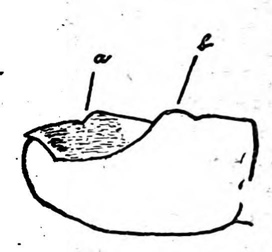


Abb. 2.
a) Querfurche,
b) verdicktes Nagelbett

Anfang September trat ich meinen Urlaub an. Schon einige Tage nach der Entfernung aus dem Sprechzimmer bemerkte ich eine allmähliche Besserung des Zustandes meiner Finger. Ich nahm jetzt, gewissermaßen als Ultima ratio, Zuflucht zu einem alten Hausmittel: statt heißer Seifenbäder applizierte ich den Fingern heiße Bäder in Kamillentee. Unterstützt wurde diese äußerliche Therapie durch eine gleichzeitige Arsenkur (Sol. arsen. Fowleri, dreimal täglich je 4—15 Tropfen auf- und absteigend.) Der Erfolg war ein überraschender. Nach etwa 3 Wochen waren die seitlichen Rhagaden fast völlig verschwunden und mit einer zarten Epidermis bedeckt, die zwar noch des öfteren bei geringen mechanischen Insulten neue Defekte erlitt, aber doch immer wieder von neuem sich schloß. Die Rhagaden unter dem Margo liber schlossen sich gleichfalls; die umgebende Epidermis wurde weniger empfindlich. Die Infiltrate an der Nagelwurzel gingen zurück; hier trat jetzt eine stärkere Schuppenbildung ein, die mit der Zeit ebenfalls aufhörte.

Bei meiner Rückkehr in den Beruf Anfang Oktober war der Befund so günstig, daß ich während der Behandlung keine Gummifinger mehr trug. Ich setzte die Bäder mit Kamillenaufguß fort; gleichwohl erschienen nach etwa 14 Tagen erneut kleine Rhagaden unter dem freien Rande sowie an den Längsseiten der früher betroffenen Nägel. Erneutes Tragen von Gummifingerlingen und fortgesetzte Behandlung mittels Kamillenbädern führten die diesmal endgültige Heilung herbei. Nur gelegentlich, bei gehäufter Arbeit, treten geringfügige Risse und Abschuppungen auf, und zwar immer am proximalen Nagelwall, besonders an denjenigen Fingern, bei denen das Vallum unguis nach dem Abheilen des Ekzems eine dauernde geringe Verdickung aufweist (Abb. 2). Die angrenzende Umgebung der Haut ist stets leicht gerötet. Mehrmalige heiße Bäder mit Kamillenaufguß und häufigeres Einfetten der betroffenen Stellen bringen das Rezidiv zum Stillstand und Abheilen.

Die Aetiologie unseres Berufsekzems ist bekannt. Die Entstehung des Ekzems ist bedingt durch eine Herabsetzung der Widerstandskraft und der Regenerationsfähigkeit der Epidermis an denjenigen Stellen, die in Berührung mit Medikamenten kommen. Bekannt ist das „Formalinekzem", das durch den Gebrauch des so beliebten Trikresol-Formalins schon manchem Kollegen zu schaffen gemacht hat. Ich selbst habe nie Trikresol-Formalin verwendet, so daß bei mir andere Medikamente als schuldige Faktoren in Betracht kamen. Ich schob zuerst die Schuld auf die Desinfektionsflüssigkeit, in die ich die gebrauchten Instrumente lege, bevor sie ausgekocht werden. Ich verwende hierzu Solveol, doch konnte ich nach Verbannung desselben aus dem Sprechzimmer keinerlei Besserung bemerken. Bei der Durchsicht meines ohnehin nicht allzu umfangreichen Medikamentenschatzes fand ich noch Chlorphenol und Antiformin, die beide eventuell eine Schädigung hätten hervorrufen können. Ich vermied jegliche direkte Berührung dieser Flüssigkeiten dadurch, daß ich das jeweils nötige Quantum in ein Dappenglas goß und mittels Glaspipette in den Zahn brachte; trotzdem trat ein Umschwung zur Besserung erst dadurch ein, daß ich einige Wochen der Praxis fernblieb. Ein Zufall brachte mich auf eine weitere Ursache der Rhagadenbildung. Kurz nach meiner Rückkehr in die Praxis setzte ich einem Patienten gleichzeitig zwei Gußfüllungen ein. Die bei dieser Prozedur notwendige Eile brachte es mit sich, daß die Fingerkuppen meiner rechten Hand mit dem dünn ange-

rührten Zementbrei benetzt und erst nach dem Erhärten des Zements von diesem befreit wurden. Prompt traten nach einem Tage an diesen beiden Fingern erneut Rhagaden auf. Die im Zementbrei befindliche freie Phosphorsäure genügt also, eine tiefgreifende Schädigung der Epidermis herbeizuführen.

Es kann mithin das Formalin allein nicht für die Entstehung des Ekzems verantwortlich gemacht werden. Die Herabsetzung der Widerstands- und Regenerationskraft der Epidermis kann vielmehr durch alle jene zahlreichen Medikamente erfolgen, die eine deletäre Wirkung auf die Cutiszellen auszuüben imstande sind. Wir sind daran gewöhnt, in der konservierenden Zahnheilkunde mit konzentrierten Lösungen von Säuren, Laugen, Phenolen usw. zu arbeiten, die ohne weiteres diese schädigende Wirkung, trotz der kleinen Mengen, die jeweils verwendet werden, ausüben. Hinzu kommt die offenbare kumulierende Wirkung der einzelnen Insulte, die wohl auch durch den Mangel bzw. die Geringfügigkeit einer reaktiven Entzündung bei diesem Prozeß begünstigt wird. Die Unzulänglichkeit der Abwehrmaßnahmen des Organismus macht somit auch jede Therapie illusorisch, die durch die Reizwirkung bestimmter Medikamente (Argentum nitricum, Scharlachrot) eine Epithelisierung der Wundflächen erstrebt.

Was das von mir eingeschlagene Heilverfahren betrifft, so glaube ich, daß der Hauptfaktor für den günstigen Verlauf die Unterbrechung der beruflichen Tätigkeit für einige Wochen gewesen ist. Die während dieser Zeit vorgenommene Arsenkur mit ihrer roborierenden Wirkung auf den Gesamtorganismus hat das Regenerationsvermögen der befallenen Epidermis zweifellos günstig beeinflußt. Erst in dritter Linie schreibe ich den heißen Bädern mit Kamillenaufguß eine Heilwirkung zu. Ich nahm die Handbäder dreimal täglich etwa 20 Minuten, so heiß, wie ich sie ohne starke Schmerzen vertragen konnte. Im schwersten Stadium der Affektion brachte gerade die hohe Temperatur des Bades eine Linderung der immer vorhandenen Schmerzen und des Juckreizes. Der wirksame Bestandteil der Kamille ist erst kürzlich rein dargestellt worden. Er ist als „Kamillosan“ auch in die Zahnheilkunde als Antisepticum eingeführt worden. Neben der antiseptischen Wirkung dürfte wohl die leicht adstringierende Wirkung der Kamille einen günstigen Anreiz auf das geschädigte Gewebe ausgeübt haben. Es ist anzunehmen, daß Kamillosan in entsprechender Verdünnung einen gleich günstigen Effekt auf dieses, wie auch auf andere unkomplizierte Ekzeme ausüben dürfte. Die Therapie des Berufsekzems fordert demnach als conditio sine qua non ein Aussetzen der Tätigkeit für mindestens 3—4 Wochen bei entsprechender innerer und äußerer Reiztherapie.

Unbedingt wichtig erscheint für alle wohl die Frage der Verhütung des Berufsekzems. Hier ist natürlich zunächst die Konstitution eine variable, unbekannte Größe, die bei dem einzelnen Individuum ausschlaggebend ist. Besteht jedoch eine durch einmalige Erfahrung festgestellte Ueberempfindlichkeit der Haut gegenüber chemischen Schädigungen, so gilt es zunächst, neben der allgemein üblichen Vorsicht beim Verarbeiten der Medikamente, eine Beschränkung im Medikamentenschatz des Sprechzimmers auf die notwendigsten Medikamente vorzunehmen, die eine Noxe auszuüben vermögen. Unbedingte Verbannung des Formalins ist notwendig, da dieses auch durch Abspalten des gasförmigen Formaldehyds schädlich wirkt, während die anderen Medikamente wohl nur im flüssigen Zustand bei direkter Berührung schaden. Beim Verarbeiten von Silikat- und insbesondere Phosphatzement ist eine Berührung des Zementbreis mit den Fingern zu vermeiden.

Neben diesen prophylaktischen Maßnahmen haben wir vor allem auch unser Augenmerk auf eine rationelle Pflege unserer Hände zu richten. Das häufige Waschen der Hände während der Arbeit hat nach dem jeweiligen Trocknen unbedingt eine erhöhte Trockenheit der Haut zur Folge, die nicht immer durch die regulierende Tätigkeit der Hautdrüsen ausgeglichen werden kann. Diese Sprödigkeit der Haut, die oft durch nachlässiges Trocknen nach dem Waschen begünstigt wird, ist sicher ein auslösendes Moment bei der Entstehung des Berufsekzems. Ihr vorzubeugen, befolge ich seitdem den Rat eines Kollegen, der vor jedem Waschen die Fingerspitzen mit weißer Vaseline einfettet. Ich empfehle, an der Waschvorrichtung im Sprechzimmer eine zweite Seifenschale anzubringen, die stets zur Hälfte mit weißer Vaseline gefüllt ist. Vor jedem Waschen werden die Fingerspitzen beider Hände so in die Vaseline getaucht, daß diese auch zwischen Finger und Nagel einzudringen vermag. Danach wird mit Seife gewaschen und beim Abtrocknen mit dem Handtuch die Vaseline wieder von den Fingern entfernt. Durch diese Maßnahme wird den gefährdeten Stellen der Epidermis stets ein Ueberschuß von Fett zugeführt, so daß diese stets geschmeidiger und widerstandsfähiger bleiben. Ist trotz aller Kautelen einmal eine größere Schädigung eingetreten, so bleibt allerdings als einziges, wenn auch drastisches Heilmittel, das Aussetzen der Tätigkeit für eine längere Zeit.

Noch einmal zur Frage der Alkaleszenz der Injektionsanaesthetica.

Von Dr. med. **Emil Treitel**, Zahnarzt und Arzt (Berlin-Wilmersdorf).

„Die Spannung“, mit der Silbermann in Nr. 23 der Z. R. „meinen weiteren Aufklärungen entgegensieht“, zwingt mich, zu dieser Frage ausführlicher Stellung zu nehmen, als ich es in Nr. 15 in einer vorläufigen Mitteilung getan hatte. Zunächst stelle ich fest, daß Silbermann die Ampullen mit einem Zusatz von 0,4 Prozent Kalium sulfuricum + 0,75 Prozent Natrium bicarbonicum (Nosubikamampullen der Merzwerke), auf die sich meine Veröffentlichungen in Nr. 15 und Nr. 20 der Z. R. bezogen, bisher immer noch nicht untersucht hat. Jedenfalls ist es etwas Ungewöhnliches, die Ergebnisse einer wissenschaftlichen Untersuchung anzuzweifeln und einer derartigen Kritik zu unterwerfen, wie es Silbermann in Nr. 20 der Z. R. getan hat, ohne diese Ergebnisse selbst nachgeprüft zu haben. Wenn Silbermann auf eine telephonische Anfrage bei der Berliner Vertretung der Merz-Werke die Nosubikampullen nicht erhalten konnte, so kann ich darin noch keinen genügenden Grund erblicken, „an einer Existenz dauernd beständiger, alkalischer Lösungen“ zu zweifeln.

Den Versuchen, die Wirkung der Novokain-Suprareninlösungen durch den Zusatz von Kalium sulfuricum und Natrium bicarbonicum zu steigern, liegen außerordentlich komplizierte pharmakologische und kolloidchemische Betrachtungen zugrunde, die Liesegang in einem Artikel: „Studien über Novokain und Suprarenin“ (Pharmazeut. Zentralhalle 1922, Nr. 26) zusammengestellt und kritisch bewertet hat. Ich lasse hier die wichtigsten Ergebnisse dieser Untersuchungen folgen, soweit sie zur Klärung dieser Frage von Bedeutung sind.

W. Jacobi fand bei Untersuchungen an der Schwimmhaut des Frosches, daß Alkaligegenwart zu einer mehr als 30 fachen Steigerung der Suprareninwirkung führen kann. Er erklärte dies dadurch, daß Alkali eine „Dekondensation der Kolloide des Zellprotoplasmas“, also ein Auseinanderrücken derselben, bewirke. (Münchener Medizinische Wochenschrift 1921, Nr. 68). Gros war der erste, der zeigte, daß man die anästhesierende Wirkung der Chloride des Novokains und anderer Lokalanästhetica steigern kann, wenn man ihrer Lösung eine etwa äquivalente Menge Natronlauge zusetzt. Die Basen wirken erheblich stärker als die Salze. Die Versuche wurden angestellt am Ischiadicus des Frosches. Novokainbikarbonat wirkt nach Gros 3 bis 5 mal stärker als das Chlorid (Archiv. für experimentelle Pathologie 1912, Heft 2). Diese Ergebnisse fanden auf zahnärztlichem Gebiet ihre Bestätigung durch Philipp (D. Z. W. 1912, Nr. 16) und veranlaßten J. Parreidt, eine Novokain-Suprarenin-Lösung mit Natrium bicarbonicum -Gehalt für zahnärztliche Zwecke durch die Byk-Guldenwerke herstellen zu lassen. Diese Lösung wird in zwei getrennten Ampullen geliefert, deren Inhalt vor dem Gebrauch gemischt wird.

Der Zusatz von Kalium sulfuricum wurde von Hoffmann und Kochmann (D. M. W. 1912, Nr. 48) empfohlen; sie beobachteten bei diesem Zusatz eine Steigerung der Novokainwirkung um das fünffache. Der Gehalt von 0,4 Prozent ist von den Höchster Farbwerken selbst als der geeignetste angegeben und sowohl von Braun für die Allgemeinmedizin als von Williger für die speziell zahnärztlichen Verhältnisse übernommen worden. „Hauptsächlich hat sich A. Buchinger in seiner Würzburger Dissertation (1921) mit diesen Bi-

karbonat und Kaliumsulfat enthaltenden Novokain-Suprarenin-Ampullen befaßt. Einerseits untersuchte er, in welcher Zeit der Schenkel eines dekapitierten Frosches seine Reizbarkeit verliert; außerdem stellte er am Menschen Versuche mit Quaddeln (Braunsche Methode) an; ferner die Prüfung der Leitungsanästhesie nach dem Verfahren von Oberst. Eine Lösung von Bikarbonat und Kaliumsulfat, welche nur 1 Prozent Novokain enthielt, wirkte beim Froschschenkel schon nach 5 Minuten, während eine 2 proz. Novokainlösung ohne diese Zusätze 45 Minuten erforderte. Allgemein fand Buchinger, „daß bei den Froschversuchen die Präparate, denen Natriumbikarbonat zugesetzt war, erheblich schneller wirken als alle übrigen; ein Vorteil, der jedoch zum Teile aufgehoben wird durch die geringere Wirkungsdauer der Natriumbikarbonatpräparate."

Meine eigenen Erfahrungen über die Wirkung Natriumbikarbonathaltiger Novokain-Suprarenin-Lösungen auf unserem speziell zahnärztlichen Gebiet erstrecken sich nunmehr auf einen Zeitraum von über 3 Jahren. Bei der Beobachtung meiner Injektionsergebnisse am Patienten war mir ohne irgendwelche Kenntnis der Untersuchungen von Buchinger ebenfalls das raschere Eintreten und raschere Abklingen der anästhetischen Wirkung aufgefallen. Ich schloß daraus rein empirisch auf einen reaktionsloseren Verlauf der Injektion und als Folge davon auf die Vermeidung von Nachschmerzen und Gewebsschädigungen. Die alkalische Reaktion dieser Ampullen habe ich im Laufe der Jahre sehr häufig mit Lackmuspapier nachgeprüft. Unter freundlicher Unterstützung durch Herrn Prof. Dr. Schoenbeck habe ich den freien Alkaligehalt an Ampullen verschiedener Herstellungszeit im chemischen Laboratorium der hiesigen Universitätszahnklinik mit Methylorange und Lackmustinktur austitriert. Hierbei zeigt es sich, daß der auf den Ampullen angegebene Gehalt von 0,75 Prozent Natrium bicarbonicum sich fast mit mathematischer Genauigkeit austritieren ließ, was einem Gehalt an freiem Alkali (Na OH) von 0,36 Prozent entsprechen würde, wie Silbermann ganz richtig in Nr. 23 der Z. R. errechnet hatte. Hieraus folgt weiterhin rückschließend, daß diese Ampullen vor dem Zusatz von Natrium bicarbonicum praktisch neutral reagiert haben müssen.

In Nr. 15 der Z. R. hatte ich auch noch die Ampullen nach Professor Dr. G. Fischer in modifizierter „Ringerlösung" erwähnt. Die günstige Wirkung dieser Lösungen beruht nicht auf einer alkalischen Reaktion, sondern auf ihrem Gehalt an Calcium und Kalium. Fischer selbst hat sich in der neuesten Auflage seines Buches über die Verwendung der Ringerlösung ausführlich geäußert. Selbstverständlich ist es nicht ohne weiteres möglich, der fertigen Ringerlösung Novokain-Suprarenin zuzusetzen, da man so eine hypertonische Lösung erhalten würde. „Die Isotoniefrage bei den Novokain-Suprarenin-Lösungen ist besonders durch die wichtigen Arbeiten von Professor Gürber vom Physiologischen Institut Marburg vor wenigen Jahren in Bewegung gekommen. Er erklärt, daß sie sich überhaupt nicht richtig beantworten lasse. Injiziert man nämlich eine Lösung, welche neben 2 Prozent Novokain (Suparenin kommt isotonisch nicht in Betracht) noch 0,9 Prozent Chlornatrium (oder entsprechende Mengen der anderen Salze der Ringerlösung) enthält, so ist diese natürlich zuerst hypertonisch. Aber hiervon dringt die Novokainbase, als lipoidlöslicher Körper, in die Zelle ein. Dadurch wird die Außenflüssigkeit isotonisch. Verwendet man den Chlornatriumgehalt entsprechend der osmotischen Wirksamkeit des Novokains, so ist die Lösung zu Beginn der Injektion isotonisch, nach kurzer Zeit aber hypotonisch. Langjährige Erfahrung hat gelehrt, daß ein Mittleres zwischen diesen beiden Polen das Richtige ist." Die „Ringerlösung-Ampullen nach Professor Fischer" enthalten also die Ringerlösung nicht unverändert, sondern hauptsächlich deren wichtige Bestandteile Calcium und Kalium. Alkalische Reaktion würde hier kalkfällend wirken. Wenn Silbermann aus dem außerordentlich geringen Gehalt an Natrium bicarbonicum schließt, daß die Ringerlösung alkalisch reagieren müsse, so ist auch dies ein Irrtum: Die Ringerlösung reagiert neutral. Angeregt durch die Ausführungen Silbermanns in Nr. 23 der Z. R. habe ich den Gehalt an freier Säure der „Ringerlösung-Ampullen nach Professor Fischer" austitriert und denselben mit 0,000365 g freier Säure (H Cl) pro 1 ccm festgestellt; das dürfte etwa gerade dem Säurezusatz des in der Ampulle enthaltenen Suprarenins entsprechen.

Von praktischer Bedeutung ist die Feststellung, wie weit darf der Säuregehalt einer Injektionslösung gehen, ehe sie gewebsschädigend wirkt; eine Frage, die auch Reinecke in Nr. 22 der Z. R. aufwirft. Ein minimaler Gehalt an freier Säure, wie er normaler Weise dem Suprarenin schon zugesetzt ist (vgl. Reinecke Z. R. Nr. 22), ist sicherlich bedeutungslos. Doch glaube ich die Ergebnisse meiner Untersuchungen und Beobachtungen am Patienten dahin zusammenfassen zu dürfen, daß Injekionslösungen mit alkalischer Reaktion, insbesondere mit einem Zusatz von Kalium sulfuricum und Natrium bicarbonicum, den Vorzug verdienen.

Geheimmittel?

Von Dr. phil. **Bincer**, Chemiker (Berlin)*).

Zu den Ausführungen Dr. Reineckes in Nr. 22 dieser Zeitschrift möchte ich folgendes bemerken: Durch den Hinweis auf Seite 8 des Novokain- resp. Suprarenin-Prospektes der Höchster Farbwerke meint Dr. Reinecke die Frage nach stabilisierenden „Geheimzusätzen in Bezug auf die Höchster Ampullen verneinend entschieden zu haben". Er übersieht dabei, daß es sich hier um Vorschriften für Selbstbereitung von Lösungen handelt, die nur kurze Zeit haltbar sind, und die auch nicht haltbar werden, wenn man sie unter Beobachtung strengster Kautelen auf Ampullen füllt. Es ist daher nicht ohne weiteres zulässig, die Gültigkeit dieser Angaben auch für die Ampullenlösungen anzunehmen. In der Tat läßt sich durch einen einfachen chemischen Versuch die abweichende Zusammensetzung der Ampullenlösung nachweisen. Fügt man nämlich zu einer aus Originalsubstanz oder aus Tablettenform E lege artis selbstbereiteten Lösung etwas Chlorzinkstärkelösung und tropfenweise $^{1}/_{100}$ normale Jodlösung, so wird durch den ersten, höchstens zweiten Tropfen bei 2 ccm Lösung eine nicht sofort verschwindende Blaufärbung hervorgerufen. Bei 2 ccm 2proz. Ampullenlösung Form E verbraucht man einen halben ccm der genannten Jodlösung, bevor diese Blaufärbung auftritt. Der Jodverbrauch schwankt bei den Ampullenpräparaten der verschiedenen Firmen in weitesten Grenzen und ist auch vom Alter der Lösung abhängig. Läßt man eine Ampullenlösung einige Zeit offen stehen, so verbraucht sie weniger Jod als eine frischgeöffnete.

Diese Erscheinungen lassen sich doch nur so deuten, daß die Ampullenlösung noch eine jodentfärbende, also reduzierende Substanz enthält, die durch den Luftsauerstoff allmählich aufgebraucht wird.

Es is natürlich vollständig widersinnig, aus diesem Anlaß die Höchster Farbwerke, die ja den Löwenanteil an der heutigen Stellung der deutschen chemischen Industrie in der Welt haben, der Geheimmittelfabrikation zu beschuldigen. Tatsächlich haben auch nicht wir diesen Vorwurf erhoben, sondern er ist eine Folge der unhaltbaren, von Dr. Reinecke unterstützten Forderung Dr. Flieges, bei einem Medikament müsse die vollständige lückenlose Zusammensetzung angegeben sein, wenn es allgemein Verwendung finden solle. Würde Flieges Forderung zum Gesetz erhoben, so müßte die Heilkunde nicht nur auf eine Reihe glänzend bewährter und weit verbreiteter Einzelmedikamente, sondern auf ganze Gruppen von Heilmitteln verzichten. Wenn ich in Folgendem einige Präparate als Beispiele anführe, so bitte ich, dieses nicht als Stellungnahme für oder gegen dieselben aufzufassen.

Unter der Bezeichnung „Pantopon" finden die Gesamtalkaloide des Opiums weitestgehende Verbreitung. Es ist nun bekannt, daß die Zusammensetzung des Opiums je nach seiner Herkunft starken Schwankungen unterworfen ist, so daß die Zusammensetzung des Pantopons auch nicht stets dieselbe sein kann.

Die meisten Digitalispräparate des Handels werden auf ihre physiologische Wirksamkeit eingestellt, der Versuch, ihre Zusammensetzung im Einzelnen anzugeben, wäre angesichts der komplizierten Verhältnisse auf diesem Gebiete hoffnungslos. Von den zahlreichen Serum-, und Organopräparaten wollen wir gänzlich absehen. Hier finden wir lediglich die Angaben, daß beispielsweise 1 ccm Serum soundsoviel Einheiten entspricht.

*) Aus dem analytischen Laboratorium der Firma Sanosa.

Auch bei den neuerdings beliebt gewordenen kolloiden Präparaten kann fast immer nur der Gehalt an wirksamer Substanz angegeben werden, über die unwirksamen Beimengungen und Schutzkolloide findet man höchstens Andeutungen. Wie soll man sich nach Dr. Flieges Forderung die Angabe der Zusammensetzung von Eiweißpräparaten wie z. B. Protargol oder Albargin vorstellen, oder wie soll man sich mit der Frage des Insulins abfinden? Es wäre doch vollständig abwegig, alle genannten Präparate als Geheimmittel abzulehnen. Ich würde Dr. Flieges Forderung etwa folgendermaßen formulieren, ohne mit den bestehenden Verhältnissen in unlösbare Konflikte zu gelangen: „Der Arzt muß über die Zusammensetzung der wirksamen Stoffe eines Medikamentes soweit orientiert sein, daß er dessen Wirkungsweise beurteilen, Kontraindikationen ersehen, und das Präparat genau dosieren kann." Da eben die Zeit der Geheimmittel vorbei ist, muß der Arzt tatsächlich dem Chemiker der Industrie soviel Vertrauen entgegenbringen, daß er ohne weiteres annimmt, daß letzterer kein Medikament in den Verkehr bringt, von dessen Unschädlichkeit er sich nicht durch entsprechende Tierversuche überzeugt hat und das er nicht in stets gleichbleibender Zusammensetzung herzustellen vermag. Umgekehrt muß sich ja auch der Chemiker darauf verlassen, daß der Arzt sein Präparat sachgemäß anwendet und darf nicht etwaige Mißerfolge ohne weiteres auf Rechnung einer fehlerhaften Anwendung des Arztes setzen.

Unter diesen Gesichtspunkten ist aber auch „Molaria" ebensowenig ein Geheimmittel, wie das Höchster Präparat und alle anderen zitierten Präparate.

Beitrag zur kombinierten Wurzelfüllung nach Albrecht-Sommer.

Von Dr. **Schwarzschulz** (Spangenberg).

Untersuchungen und Abhandlungen über Wurzelbehandlungen und -Füllungen setzen die Auseinandersetzung des Autors mit der Frage voraus, wie die anatomischen Verhältnisse des Pulpenkanals angenommen werden. Auf dieser Grundlage erst läßt sich eine in sich logische Beantwortung der äußerst komplizierten Fragen, welche ihre praktische Auswirkung aufwirft, ermöglichen und zur Diskussion stellen.

Die von Preiswerk eingeleiteten Untersuchungen des Wurzelkanalbaues stellten fest, daß der Verlauf der Pulpenkanäle durchaus nicht als so einfach und unkompliziert angesehen werden darf, wie bis dahin allgemein geglaubt wurde. G. Fischer und Hess vor allem bauten dann Preiswerks kritische Methoden aus und erbrachten an Hand ihres Materials den Nachweis, daß sowohl der normale Zahn, wie ganz besonders der durch pathologische Vorgänge beeinflußte, im überwiegenden Prozentverhältnis ein ganz kompliziertes Wurzelkanalsystem besitzt, welches die restlose Entfernung der Pulpen mit den uns heute zur Verfügung stehenden Hilfsmitteln als unmöglich erscheinen läßt.

Die gegenteilige Ansicht vertreten hauptsächlich Feiler, Rottenbiller und in der jüngsten Zeit Djerassi, die auf Grund ihrer Untersuchungen zu dem Schluß kommen, daß das Wurzelkanalsystem ein verhältnismäßig einfaches ist. Die das Gegenteil beweisenden Präparate von Fischer, Hess usw. werden von ihnen als nicht beweiskräftige Kunstprodukte, hervorgerufen durch die mazerierende Vorbehandlung der Untersuchungsobjekte, angesprochen. Diese Autoren aber werden durch die neuesten Publikationen von Zürcher und besonders Junghenn m. E. widerlegt. Zürcher und besonders Junghenn, der bei seinen Arbeiten die möglichen Fehlerquellen wohl völlig ausgeschaltet hat, bestätigen die Ergebnisse von Fischer, Hess und ihren Schülern. Der Praktiker hat nun hieraus den Schuß zu ziehen, daß das Wurzelkanalsystem aller Zahnarten für die Behandlung niemals als einfach und unkompliziert verlaufend angesehen werden kann, zumal im Munde die topographische Orientierung gänzlich unmöglich ist.

Eine Unterfrage, die aus der makroskopischen Anatomie der Wurzelkanäle sich ergibt, heischt noch Beantwortung, nämlich die nach der sogenannten Durchgängigkeit der Pulpenkanäle. Lipschitz hat wohl als Erster Forschungen hierüber angestellt und kommt bei einem Untersuchungsmaterial von 93 Zähnen zu dem Resultat, daß etwa 20 Prozent selbst mit Aqua regia unpassierbar sind. In seiner klassischen Studie über Wurzelfüllungsmethoden prüft Möller die Angaben von Lipschitz nach und konstatiert bei einem Material von 146 Zähnen Undurchgängigkeit der Kanäle in rund 60 Prozent. Stitzel prüft sein Material für die Untersuchungen zur Frage der totalen Pulpenexstirpation auf drei verschiedene Arten und erhält bei 47 Zähnen etwa 40 Prozent undurchgängige Kanäle. Ich selbst bin in meiner Dissertation Lipschitz und Möller nachgegangen und habe bei einem Material von 44 Objekten 55 Prozent unpassierbare Wurzelkanäle gefunden. Das Alter der Versuchsobjekte ist bei den verschiedenen Autoren zum Teil sehr unterschiedlich gewesen. Lipschitz gibt dafür 21 bis 80 Jahre mit 20 Prozent dreiwurzeligen Zähnen an, Möller 15 bis 25 Jahre mit 46 Prozent Molaren, Stitzel 11 bis 60 Jahre mit 30 Prozent, und ich selbst habe reichlich 50 Prozent Molaren untersucht. Ganz besonders interessant ist das Resultat der Beobachtungen von Lichtwitz, da „sämtliche Versuche erst im Munde und dann nach Extraktion der Zähne an diesen außerhalb des Mundes vorgenommen" sind. Das Material der Lichtwitzschen Untersuchungen erstreckt sich auf 174 Zähne, bei denen 65 mal die Wurzelkanäle unpassierbar waren.

Auch Popper hat die Durchlässigkeit der Pulpenkanäle in den Kreis seiner Untersuchungen gezogen und in äußerst interessanter Weise die Prüfung ausgebaut, indem er nach der Feststellung mit der Millernadel die Objekte noch einer Behandlung für Durchlässigkeit einer Methylenblaulösung unter 70 cm Wassersäulendruck unterwarf. Das Resultat dieser subtilen Prüfung bestätigt die anderen Ergebnisse, 44 Prozent der 37 untersuchten Kanäle sind selbst für diesen äußerst dispersen Stoff nicht mehr passierbar.

Hieraus ergibt sich zwangsläufig die Folgerung, daß wir kein Kriterium im Munde dafür besitzen, ob ein Pulpenkanal für unser Instrumentarium und die chemischen Hilfsmittel durchgängig ist, und weiter muß hieraus gefolgert werden, eine restlose Pulpenexstirpation darf als wirklich erfolgt niemals angenommen werden. Kompliziert werden die Erwägungen, welche aus den vorstehenden Prämissen sich ergeben, noch dadurch, daß Wilhelm Stitzel in seinen Untersuchungen über die Möglichkeit einer vollständigen Pulpenentfernung trotz subtilster mechanischer und nachfolgender chemischer Reinigung nicht nur gut erhaltene Pulpareste, sondern sogar Wattefasern als Rückstände der Behandlung feststellen mußte. Als Ursache hierfür gibt er interstitielle und wandständige Dentikel mit durchschnittlich 29 Prozent Ramifikationen und apikale Verästelung mit rund 31 Prozent und Seiten-, Mark- und Quer-Kanäle mit durchschnittlich 26 Prozent an.

Eine weitere Frage ist noch kurz zu streifen, weil in Veröffentlichungen der letzten Zeit wiederholt propagiert worden ist, den seiner Pulpa verlustig gegangenen Wurzelkanal nicht abzufüllen, sondern nach Behandlung mit chemischen Agentien gewissermaßen sich selbst zu überlassen. Rein empirisch war man in der zweiten Hälfte des XIX. Jahrhunderts dazu übergegangen, nach der Pulpen-Extraktion den Kanal abzufüllen. Eine kritische Begründung für diese Maßnahme erbrachte aber erst 1909 Szabo in der Einleitung zu seinen experimentellen Untersuchungen über Zahnwurzelfüllungsmethoden. Kurz zusammengefaßt besagt sie, daß durch das Foramen apicale Gewebsflüssigkeit in den leeren Wurzelkanal eindringt, welche den günstigsten Nährboden für jegliche Bakterienflora abgibt. Dependorf, der Szabos Ergebnis nachprüft, bestätigt das Resultat, und ich selbst habe in erweiterter Form die Untersuchungen mit dem gleichen Erfolge durchgeführt. Die Versuchsanordnung habe ich zum Teil umgekehrt. Hieraus muß ich folgern, „daß im Wurzelkanal zurückgebliebene Stoffe, welche in Flüssigkeit löslich sind oder durch sie an entfernte Stellen getragen werden können, in Austausch mit dem periapikalen Gewebe zu treten vermögen." In den neueren Lehrbüchern der konservierenden Zahnheilkunde wird auch das Leerlassen der Wurzelkanäle als grober Fehler bezeichnet (Feiler). Walkhoff faßt den Zweck der Wurzelfüllung prägnant in die Worte zusammen: „Das Abfüllen der Wurzelkanäle hat nicht nur den Zweck, den Hohlraum, welcher durch den Verlust der Pulpa entstanden ist, möglichst durch ein geeignetes Mittel mechanisch auszufüllen, sondern auch durch geeignete Eigenschaften des letzteren etwa trotz aller Vorsichtsmaßregeln noch vorhandene Mikroorga-

nismen, die eine neue Erkrankung des Zahnes verursachen können, zu vernichten."

Das Material für die Wurzelfüllungen umfaßt alle nur denkbaren Stoffe und Kombinationen; Elander führt einige sechzig an. Am meisten gebräuchlich ist die Paste hierfür geblieben. Ohne auf den medikamentösen Wert der einzelnen Zusammenstellungen einzugehen, muß aber festgestellt werden, daß ihr Aufbau im Schema gleichartig ist, nämlich als Träger der wirksamen (antiseptischen) Substanz Zincum oxydatum, durch Glyzerinbeigabe geschmeidig gemacht. Einen wirklichen Abschluß des Foramen apicale, den eigentlichen Zweck der Wurzelfüllung, kann streng genommen die Paste nicht erreichen. Sie erfüllt weder die Forderungen Millers — vor allem widerspricht ihr ganzer Aufbau der sechsten —, noch läßt Elander sie als Obturator gelten, der bestenfalls den Pasten einen Platz in der Skala der Repulsoren einräumt. Die Praxis hat gezeigt, daß nach mehr oder minder langer Zeit, an Stelle einer soliden Pasten-Wurzelfüllung bröcklige, aus ihrem Zusammenhang gerissene Massen das Kanallumen ausfüllen, welche gewissermaßen wie ein nicht abgefüllter Wurzelkanal zu bewerten sind, ja oft noch schwammartige, besonders aufsaugende Wirkung besitzen (Szabo, Lichtwitz).

Die anatomische Voraussetzung ergibt, daß ein flüssig eingeführtes Material die größte Wahrscheinlichkeit einer restlosen Ausfüllung des Wurzelkanals besitzt, und daß es auch als hermetischer Abschluß in der Apikalpartie angesehen werden darf, wenn es, ohne sein Volumen wesentlich zu verändern, erstarrt.

Große Hoffnungen wurden deshalb auf das Paraffin gesetzt; Szabo glaubt in seiner Studie 1909 es als das Ideal bezeichnen zu dürfen, jedoch auch hier hat die Praxis gezeigt, daß Paraffin, allein und in Verbindung mit Antisepticis, zumal es im Körper resorbiert wird, weder als mechanischer Abschluß eines Wurzelkanals, noch im Elanderschen Sinne als repulsierendes Moment gelten kann. Das Gleiche gilt für das Thymol, das von Foucon in die Zahnheilkunde als Wurzelfüllungsmaterial eingeführt und anfänglich von Adloff und Wustrow als durchaus geeignet betrachtet wurde.

Es bedeutet deshalb die Veröffentlichung der eingehenden Arbeiten Albrechts über das seinen Namen tragende Wurzelfüllungsmaterial einen gar nicht zu überschätzenden Fortschritt auf diesem Gebiete. Die Albrechtsche Wurzelfüllung beruht auf der bekannten Tatsache, daß Phenole mit Aldehyden im Ueberschuß Kunstharze bilden.

Möller hat nun 1914 die Albrechtsche Wurzelfüllung eingehenden Untersuchungen unterworfen und konstatiert, daß auch für Nadeln unzugängliche Abzweigungen und Aussparungen des Wurzelkanals damit gefüllt sind; stets ist das Foramen apicale hermetisch abgeschlossen und die rötliche Verfärbung der angrenzenden Zahnbein-Partien, glaubt er, für Dentinkanälchen mit dem gelatinierten Material angefüllt halten zu müssen. Die Schrumpfung der Albrechtschen Wurzelfüllung im eigentlichen Kanallumen führte er auf das sehr starke Eindringen der flüssigen Materie in die Zahnbeinkanälchen zurück, er schließt sich hier der Ansicht des Erfinders an. Im allgemeinen bestätigen Gayser und Lichtwitz die Beobachtungen Möllers und Adloffs, der gleichfalls zu diesem günstigen Resultat kommt. Elander lehnt dagegen die Albrechtsche Wurzelfüllung als hermetischen Obturator ab, und auch ich habe bei meinen Versuchen in Marburg nicht die gleichen Resultate wie Möller konstatieren können. Allerdings sind meine Versuche mit einem Flüssigkeitsgemenge ausgeführt worden, dem die Mängel der letzten Kriegsjahre noch anhafteten.

In einer groß angelegten Studie über die flüssigen Wurzelfüllungsmaterialien kommt Popper zu dem Ergebnis, daß die Albrechtmasse „dem Eindringen von Lymphserum in die Kanäle einen durchaus erheblichen Widerstand entgegenzusetzen imstande ist". An durchsichtig gemachten Zähnen und Schnitten gefüllter Wurzeln konstatiert er deutliche Ausfüllung der Kanallumina bis zum Apex und das Vordringen bis in die feinsten Verzweigungen. Besonders günstig ist seine Beobachtung, daß die Albrechtsche Wurzelfüllung in ihrer Erhärtung und Konsistenz durch etwas Feuchtigkeit (Wasser, Serum) im Kanal nicht erkennbar beeinflußt wird. Es tritt also durch die tatsächlichen Verhältnisse im zahnärztlichen Operationsgebiet in keiner Weise eine Verzögerung oder gar Störung der Gelatinierung ein. Die rötliche Färbung in den Dentinkanälchen dagegen ist kein Zeichen ihrer Obliterierung durch die Albrechtmaterie, sondern nur als diffundierter Farbstoff anzusehen. Popper ist sogar der Ansicht, daß Albrecht sehr wenig diffundibel sei; im Gegensatz hierzu steht die Meinung der übrigen Autoren.

Sommer erblickt noch in seiner letzten Arbeit „Die kombinierte Wurzelfüllung" ein Kriterium für das diffundierte Material in der Rotfärbung des Zahnbeins. Infolge der großen Adsorptionsfähigkeit des Dentins, welches er für ein totes Gewebe hält, bedingt durch die Ausdehnung seiner Oberfläche, wird ein nicht unwesentlicher Teil des Flüssigkeitsgemisches in die Dentinkanälchen eindringen, wo es dann den Gesetzen des kolloidalen Albrecht folgend in 3—4 Stunden gelatiniert. Diese Menge Wurzelfüllungsmaterial aber wird dem Wurzelkanal entzogen, und als Folge hieraus sind die Schrumpfungen des Albrechtgels und die nicht genügende Ausfüllung des Pulpenkanals zu erklären. Um diesem Uebelstande abzuhelfen, hat Sommer als Ergebnis mehrjähriger Arbeit den „Recator" der Fachwelt übergeben, einen pulverförmigen Körper, der mit der Albrechtschen Flüssigkeit zu einer Paste gemischt, wie üblich, in den Wurzelkanal nachgefüllt wird, nachdem dieser vorher kunstgerecht mit der flüssigen Materie beschickt worden ist.

Die Idee, von welcher Sommer bei der Zusammenstellung des Recators ausging, ist die gewesen: Der großen Adsorptionsfähigkeit des die Wurzelfüllung einschließenden Zahnbeins ist eine Masse mit annähernd gleicher Oberflächenspannung im Kanal selbst entgegenzusetzen.

In den pulverisierten Materialien der Adsorptionstherapie fand er die geeigneten Substanzen. Sommer nimmt nun an, daß die beiden Adsorptionskräfte (Zahnbein und Recator) sich die Wage halten, so daß auf diese Weise keine Schrumpfung der Albrechtschen Wurzelfüllung mehr eintritt, und da zugleich Antiseptica von länger anhaltender Wirksamkeit (sogen. Dauerantiseptica) dem Adsorptionspulver beigefügt sind, ist auch hier durch die bakterizide Kraft der Wurzelfüllung erhöht. Eine weitere Folge der Recatornachfüllung besteht darin, daß die Rotfärbung des Zahnbeins auf eine ganz geringfügige Zone in den unmittelbaren Grenzschichten des Wurzelkanals beschränkt wird, da die früher stattfindende große Diffusion und Adsorbierung durch die ausgleichenden Komponente der Paste auf ein Minimum zurückgeführt wird.

Im folgenden teile ich Phantom-Versuche mit, welche ich mit der kombinierten Albecht-Sommerschen Methode ausgeführt habe. Die Technik der Wurzelfüllung ist die hierfür übliche: Es wird zuerst vorschriftsmäßig das Versuchslumen mit der flüssigen Albrechtmaterie beschickt, sodann das Recator-Albrecht-Gemisch in der für Pasten üblichen Weise nachgefüllt, bis Ueberschuß am Eingang des abzufüllenden Kanales auftritt.

a) Vorversuche, ausgeführt im Reagenzglas respektive in Glaskapillaren: Die Erwärmung ist bei beiden Füllungsmaterialien gleich groß und hält etwa 15 Minuten deutlich vor. Das Erstarren der Kombination mit Recator geht etwas schneller vor sich; die Albrecht-Recator-Wurzelfüllung hat nach 2 Stunden 30 Minuten die Konsistenz erreicht, welche tagelang vorhält, während die Gelatinierung des unvermischten Albrecht reichlich drei Stunden dauerte. Die Recatorpaste breitet sich in tiefere Partien aus, als sie durch die pumpende Nadel direkt eingeführt wird (Gesetz der Schwere).

b) Versuche an extrahierten Zähnen; es sind insgesamt 30 Versuchsobjekte benutzt worden; ihre Sektion erfolgte 2—5 Tage nach der Wurzelfüllung.

Um die Phantomversuche nach Möglichkeit den tatsächlichen Verhältnissen im Munde anzupassen, bin ich in folgender Weise vorgegangen:

Weithalsige Glasgefäße wurden bis zum Halse mit physiologischer Kochsalzlösung beschickt und mit guten Korken verschlossen. In sie wurden nun die Versuchszähne und eine Glasröhre eingelassen; das Apexniveau und die untere Oeffnung der Glasröhre wurden stets möglichst in eine Ebene gebracht. Hierauf überzog ich den Korken und den Hals des Glases mit einer dicken Ceresinschicht (Schmelzpunkt 51 °), damit die Verdunstung der physiologischen Kochsalzlösung unmöglich wurde. Die Glasröhre füllte ich sodann reichlich 11 cm hoch mit Quecksilber, um so den normalen Turgor wiederzugeben.

Nun erst ging ich an die sogenannte Wurzelbehandlung der Zähne, um jede Selbsttäuschung über die Durchlässigkeit der Foramina apicalia auszuschließen. Für die Kanalreinigung kombinierte ich die mechanische und chemische Methode (Kalium hydricum compositum Köhler; Aqua regia). Es stellte sich bei der Sektion der Zähne sodann heraus, daß die gefühlsmäßige Abtastung der Wurzelkanalwände auf organische Reste sich in keiner Weise als Kriterium für die Säuberung von diesen Massen verwerten läßt. Bei fast sämtlichen Versuchsobjekten habe ich Pulpenrückstände feststellen müssen (vergl. Stitzel).

Dieses Moment, daß nämlich organische Massen im Pulpenkanal verbleiben, ist für die Auswahl des Wurzelfüllungsmaterials ganz wesentlich. Da es im strengen Sinne des Wortes kein Dauerantisepticum gibt, muß die Materie durch mechanische Ausschaltung (Einhüllung, Durchtränkung) die organischen Rückstände unschädlich machen. Wie Möller, Popper u. a. m. nachgewiesen haben, besitzt Albrecht diese Fähigkeit.

Ergebnis der Sektion:

Der Wurzelkanal ist stets restlos mit dem Albrecht-Recator ausgefüllt; Pulpenreste sind von gelatinierter Albrecht-Masse durchtränkt, bzw. eingeschlossen. In diesen Partien ist Recator nicht beobachtet worden. Die pastöse Kanalfüllung ist dunkelrot verfärbt. Die Dentinrandzone dagegen wies nur in zwei Fällen Spuren einer rötlichen Verfärbung auf.

Ich schließe aus diesen Versuchen, daß bezüglich der Verfärbung die Kombinierung der Albrechtschen Wurzelfüllung mit dem Recator nach Dr. Sommer einen ganz wesentlichen Fortschritt bedeutet, so daß zukünftig auch sichtbare Zähne nach dieser Methode unbesorgt gefüllt werden können. Auch in bezug auf die tatsächlich mechanische Abfüllung des Kanales ist ein nicht unbedeutender Schritt nach vorwärts gemacht worden. Dagegen konnte ich mich einiger Bedenken nicht erwehren, ob nicht die sofortige Nachfüllung der Recatorposte die Diffusion bzw. Adsorption des flüssigen Materials in die Dentinkanäle ungünstig beeinflußt. Die weiteren Versuche modifizierte ich deshalb in der Weise, daß ich die kombinierte Wurzelfüllung nicht in zwei zeitlich ohne Pause aufeinander folgenden Phasen ausführte, sondern zwischen die Beschickung der Pulpenkanäle mit dem flüssigen Albrecht und dem Nachfüllen mit dem Recator eine Zeitspanne von etwa 15 Minuten legte. Ich bezweckte hiermit, dem flüssigen Vehikel genügend Zeit zu lassen, infolge kapillarer Wirkung die feinsten Kanalabzweigungen und die Apexregion hermetisch abzuschließen. (Popper füllt aus den gleichen Erwägungen 24 Stunden später das Lumen mit Thymol nach.)

Das Resultat der so modifizierten Kombination nach Sommer ist folgendes:

Die Wurzelkanäle sind vollkommen mit rotverfärbter Recatorpaste ausgefüllt; die Kanalwände weisen einen farbig unterschiedenen Ueberzug auf, den ich für das Albrechtgel anspreche. Unter einer etwa zehnfachen Lupenvergrößerung erscheint die Dentinrandzone gleichmäßig im Ausmaße von 1 mm schwach rötlich gefärbt; an einzelnen Stellen ist sogar die Imbibierung des Zahnbeins mit dem Farbstoffe in größerem Maße zu beobachten. Sie bleibt jedoch immer gegen die Verfärbung der Kontrollzähne zurück.

Aus dem Ergebnis dieser Versuchsabänderung folgere ich:

Die kombinierte Wurzelfüllung Albrecht-Sommer ist in zeitlich scharf getrennten Phasen vorzunehmen. Weitere Versuche müßten Aufschluß darüber geben, ob die Zeitspanne von einer Viertelstunde, welche ich zwischen die beiden Operationen gelegt habe, bereits genügend groß ist, oder ob es sich empfiehlt, noch längere Zeit mit der Recator-Beschickung zu warten, nachdem vorher ordnungsmäßig die Wurzel mit der Albrechtflüssigkeit gefüllt ist.

Alle Kombinationen der Albrechtschen Wurzelfüllung, wie sie Lichtwitz, Krause, Möller, Popper u. a. m. angeben, halte ich jetzt für überholt, da die Nachfüllung der Recatorpaste, von der ein wesentlicher Bestandteil auch der flüssige Albrecht ist, m. E. nach ein Phasengleichgewicht herstellt, welches für den mechanischen Abschluß von gar nicht zu überschätzender Bedeutung ist.

Zusammenfassung:

In der kombinierten Wurzelfüllung nach Albrecht-Sommer erblicke ich zwei Momente, die bisher selbst unter Beobachtung sämtlicher Kautelen nur mangelhaft oder garnicht zu erreichen waren; nämlich die völlige mechanische Abfüllung des Kanallumens in randständiger Form unter gleichzeitiger Reduzierung der Rotfärbung auf ein Minimum. Diese beiden Faktoren bedeuten zweifelsohne einen wesentlichen Fortschritt auf dem so äußerst diffizilen Gebiete der Wurzelfüllung.

Schriftennachweis:

Junghenn: Die Darstellung der Pulpa usw. München 1924.
R. Möller: Experimentelle Beiträge zu den modernen Wurzelfüllungsmethoden. Leipzig 1924.
Popper: Experimentelle Untersuchungen über die flüssigen Wurzelfüllungsmaterialien usw. München 1923.
Sommer: Die kombinierte Wurzelfüllung. Berlin 1924.
Schwarzschulz: Versuche über die physikalischen Eigenschaften der gebräuchlichsten Wurzelfüllungsmaterialien. Marburg 1921.
Stitzel: Experimentelle und histologische Untersuchungen zur Frage der Totalexstirpation der Pulpa. Berlin 1922.
Szabo: Experimentelle Untersuchungen über Zahnwurzelfüllungsmethoden usw. Wien 1909.

Die Heliotherapie in der Zahnheilkunde.

Von Dr. E. Langebartels (Braunschweig).

Die Lichtstrahlentherapie der Allgemeinmedizin hat auch ihren Weg in die Zahnheilkunde gefunden. Wenn wir uns mit dieser Therapie beschäftigen wollen, so müssen wir vorerst ein wenig in ihr Wesen und ihre Wirkungsweise eindringen.

Die natürlichste Strahlenquelle ist die Sonne. Die Heilkraft der Sonne wurde, solange es Menschen, überhaupt Lebewesen, gibt, instinktiv empfunden. Die Aerzte des Altertums versuchten bereits den heilenden Faktor des Sonnenlichtes ausfindig zu machen; ihn zu finden blieb allerdings erst der neueren Zeit vorbehalten. Erst die Spektralanalyse gab näheren Aufschluß, da jeder Farbton einer bestimmten Strahlenart entspricht und diese wieder eine bestimmte Wellenlänge aufweist. Die Wellenlänge verkürzt sich im Sonnenspektrum von Rot nach Violett. Wir finden im Sonnenspektrum außer den bekannten Lichtstrahlen links vom Rot die ultraroten und rechts vom Violett die ultravioletten Strahlen. Den ultravioletten sprach man bis in die letzte Zeit die alleinige Heilkraft zu, da diese kurzwelligen Strahlen die chemisch wie auch biologisch stärkste Wirkung ausüben. Erst die allerneuesten Forschungen haben ergeben, daß diese Annahme nicht ohne weiteres stimmt, sondern daß auch die langwelligen Wärmestrahlen als die ultraroten Strahlen für den Heileffekt von allergrößter Bedeutung sind vor allem wegen ihrer großen Penetrationsfähigkeit, die die kurzwelligen Strahlen nicht aufweisen können.

Die Wellenlänge der sichtbaren Strahlen vom Rot bis Violett beträgt 700—400 Mikren (1 Mikron = 1 millionstel Millimeter), die der unsichtbaren Strahlen von 400 bis 200 Mikren und darunter. Die Lehre, daß die Heilung zunimmt, je kurzwelliger die Strahlen werden, hat sich als falsch erwiesen, da diese Strahlen zu sehr vom Sonnenlicht abweichen und nur destruierende Tendenzen aufweisen. Dieses sind also die Strahlen unter 290 Mikren. Der grundlegenden Darstellung von Cristen folgend, bezeichnen wir als Ultraviolett I die Strahlen zwischen 400 und 290 Mikren, als Ultraviolett II diejenigen, die kürzer als 290 Mikren und bis in die Gegen von 200 Mikren reichen. Nach den Untersuchungen von Schanz fehlen dem natürlichen Sonnenlichte die Strahlen unter 290 Mikren fast ganz. Nach Cristen besitzen diese dem Sonnenlicht fehlenden kurzwelligen Strahlen unter 290 Mikren eine ausgesprochene Reizwirkung. Ihre Wirkung zeigt sich in leicht feststellbaren destruierenden Zellenveränderungen. Nach den Untersuchungen Jünglings liegen die biologisch höher zu bewertenden Ultraviolettstrahlen über 290 Mikren. In allerneuester Zeit hat Th. Hansen auf Grund der Untersuchungen im Kopenhagener Finseninstitut auf die Rolle der Strahlen von höherer Wellenlänge, vor allem bei der Stoffwechselwirkung hingewiesen und als Ideal einer künstlichen therapeutischen Lichtquelle eine Kohlenbogenlampe von höherer Ampèrezahl bezeichnet, die sowohl ultraviolette als auch reichlich langwellige Strahlen gibt. Also zusammenfassend gesagt: Die künstliche Lichtquelle zu therapeutischen Zwecken muß dem Sonnenlicht möglichst nahekommen.

Es gibt nun eine Reihe von künstlichen Lichtquellen, die diese Forderung mehr oder weniger erfüllen. Die Quecksilberdampflampen (künstliche Höhensonne von Bach, Kromayer-Lampe) senden vor allem die kurzwelligen ultravioletten Strahlen unter 290 Mikren aus und sind damit dem Sonnenlicht eigentlich am unähnlichsten, weil ihnen die langwelligen Strahlen vollkommen fehlen. Ihr Gehalt an kurzwelligen Strahlen macht sie zwar chemisch am wirksamsten, nicht aber biologisch-therapeutisch, da ihre Belichtungszeit nur eine sehr kurze sein darf wegen der großen Verbrennungsgefahr (destruierende Prozesse). Ferner kenne ich die Siemenssche Aureollompe (Kohlenbogenlicht), die Ultraluxlampe von Kohl, die Mebolithlampe und die Ultrasonne von Dr. Landeker. Die letzte Lampe ist wie die anderen ein Kohlenbogenlicht, dessen Kohlenstifte mit Metall imprägniert sind, um durch ein Bogenlicht neben den langwelligen Strahlen den Gehalt an Ultraviolettstrahlen über 290 Mikren zu erhöhen. Die

reinen Lichtwärmelampen, von denen die Solluxlampe die bekannteste ist, kommen für diese Abhandlung wegen ihrer ganz anderen Wirkungsweise nicht in Frage.

Für den zahnärztlichen Gebrauch stand bislang nur die bekannte Kromayer-Quarzlampe zur Verfügung, sehen wir von den reinen Wärmestrahllampen ab. Für die Kromayer-Lampe gilt das über das Quarzdampflicht überhaupt Gesagte. Die Verbrennungsgefahr ist bei dieser Lampe außerordentlich hoch, vor allem, da es sich in unserem Gebiete fast ausschließlich um Schleimhautbestrahlungen handelt. Zu diesem Nachteil kommt der Umstand der erforderlichen Wasserkühlung, die Handhabung und Gebrauch der Lampe sehr erschwert. Die Lampe bedarf eben einer sehr intensiven Wartung.

Seit über 1½ Jahren steht mir neben der Kromayer-Lampe die Ultrasonne von Dr. A. Landeker (Berlin) zur Verfügung. Diese hat wegen ihrer besseren Wirkung und einfacheren Bedienung die Kromayer-Lampe bei mir verdrängt. Mit der Ultrasonne ist die Möglichkeit geschaffen, die Strahlen beliebig lange ohne jedes Filter auf die Schleimhäute einwirken zu lassen, ohne jede geringste Verbrennungsgefahr. Die Landekersche Ultrasonne enthält metallimprägnierte Kohlenelektroden, deren Licht in seinem ultravioletten Teil aus Strahlen von einer Wellenlänge von 400 bis 290 Mikren besteht, also keine destruierenden Strahlen enthält. Die lange Bestrahlungsmöglichkeit mit dieser Ultrasonne ergibt auch die Möglichkeit wohl einer größeren biochemischen als auch einer größeren Tiefenwirkung. Nach Jüngling ist die therapeutische Lichtintensität und der biologische Lichteffekt abhängig von der Belichtungszeit.

Ich habe mit der Ultrasonne auf dem Gebiete der reinen Mundkrankheiten, wie Gingivitiden, schweren Stomatitiden, Katarrhen der Mundhöhle ausgezeichnete und vor allem sehr schnelle Heilerfolge erzielt. Auch die sogenannte Alveolarpyorrhoe habe ich durch Bestrahlung mit gutem Erfolge bekämpft. Beim ersten Stadium (Einteilung nach Neumann) wurde eine vollkommene Heilung erzielt; das zweite Stadium habe ich chirurgisch mit nachfolgender Bestrahlung behandelt. Unter der Bestrahlung ließ sich eine schnelle Regeneration des Gewebes durch ein Festwerden der Zähne feststellen. Beim dritten Stadium waren auch mit diesem Mittel alle Versuche vergeblich.

Mit großem Erfolge habe ich die Bestrahlung mit der Ultrasonne bei jauchigen Abszessen, eitrigen Periostitiden, Phlegmonen, Tuberkulose der Mundhöhle, Osteomyelitis und bei Drüsenschwellung angewandt. Augenscheinliche Erfolge traten ein nach chirurgischen Eingriffen. Entstandene Oedeme, Haematome gingen unter Einwirkung der Strahlen schnell zurück unter sofortigem Nachlassen der Schmerzen. Zysten und Empyeme des Antrums wurden durch die Strahlen der Ultrasonne günstig beeinflußt. Eitrige Periostitiden habe ich nach vorgenommener Punktion durch Bestrahlung in den allermeisten Fällen unter Erhaltung des Zahnes zur Ausheilung gebracht. Die Exsudate kommen durch die Bestrahlung sehr schnell zur Resorption. Fälle chronischer Wurzelhautentzündungen mit Granulombildung wurden durch die erzeugte Hyperämie und große Tiefenwirkung der Strahlen in mehreren Fällen ausgeheilt. Der Verlauf der Heilung wurde von mir durch Röntgenogramme kontrolliert. Die intensive Tiefenwirkung verwendete ich auch mit Erfolg bei Dentitio difficilis und zur Erweichung von Narben.

Schließlich möchte ich noch die Anwendung der Ultrasonne zum Bleichen der Zähne erwähnen. Eine Abdeckung des Zahnfleisches und der übrigen Zähne ist bei Anwendung der Ultrasonne nicht notwendig, wie dieses die Kromayer-Lampe erfordert, wenngleich auch die Kromayer-Lampe in der Bleichwirkung der Ultrasonne infolge ihrer chemisch wirksameren kurzwelligen Strahlen vielleicht überlegen ist.

Aus der Reihe der Behandlungsfälle seien hier einige angeführt.

1. Stomatitis aphthosa; Patientin gravid. Trotz der medikamentösen Behandlung weisen Ober- und Unterlippenschleimhaut durch Konfluieren der Aphthen große Epitheldefekte auf. Nach drei Bestrahlungen von 10 Minuten geheilt.

2. Zwei Fälle schwerer Stomacace mit Fiebererscheinung. Reinigung mit Dakinscher Lösung. Einträufelung von Wasserstoffsuperoxyd und Bestrahlung von je 20 Minuten. Vier Bestrahlungen waren erforderlich.

3. Ein mir überwiesener Patient zeigte Knochengangrän des rechten Unterkiefers, ausgehend von einer infizierten Extraktionswunde. Weder durch Exkochleation noch durch medikamentöse Behandlung trat Besserung ein. Ich versuchte schließlich auch die Ultrasonne. Nach drei intensiven Bestrahlungen trat Stillstand des jauchigen Prozesses ein. Nach vier weiteren Bestrahlungen schloß sich die Wunde, nachdem sich noch ein Sequester abgestoßen hatte.

4. Abscessus paradentalis der beiden oberen Schneidezähne. Spaltung des Abszesses mit nachfolgender Bestrahlung. Heilung nach zwei Sitzungen von je 20 Minuten.

5. Adenitis und Lymphangitis submandibularis infolge Dentitio difficilis Mol. III mit Kieferklemme. Extraorale Bestrahlung der Drüsen, nach Rückgang der Kieferklemme dann intraorale Bestrahlung. Drei Sitzungen.

6. Patientin mit Tabes dorsalis. Beginnende Nekrose des linken unteren Alveolarfortsatzes unter Ausfallen der Zähne und eitrigem Zerfall der Schleimhaut und des Periostes. Nach Entfernung der Sequester und Abtragen des Alveolarfortsatzes keine Heilungstendenz trotz Salvarsaninjektion. Spontanfraktur des Kiefers war zu erwarten. Nachdem ich den Kiefer geschient hatte, versuchte ich durch Bestrahlung den bloßliegenden Knochen zu retten. Nach der zweiten längeren Bestrahlung begann das Periost seitlich zu wuchern und sich über den Knochen zu ziehen. Nach weiteren Bestrahlungen folgt die Schleimhaut. Nach weiteren zwei Bestrahlungen von etwa 10 Minuten innerhalb einer Woche ist die Wunde zugranuliert.

In diesem schweren Falle konnte die Wirkung der Ultrasonne augenscheinlich beobachtet werden, wie Schritt für Schritt unter Einwirkung der Strahlen die Heilung erreicht wurde. Die Patientin spürte am Schluß der Behandlung im Kiefer ein wohliges Gefühl, obwohl eine vollkommene Paraesthesie der ganzen Seite vorgelegen hatte.

Zusammenfassung:

Zusammenfassend wage ich zwecks Nachprüfung die Behauptung aufzustellen: Die verbrennungsfreie Ultrasonne nach Dr. Landeker ist sowohl wegen ihrer Wirkung, wegen ihres praktischen Baues, als auch ihrer einfachen und gefahrlosen Anwendungswese ein sehr wertvolles Instrumentarium für den Zahnarzt zur schnellen und intensiven Behandlung von Mund- und Kieferkrankheiten.

Aus der städtischen Schulzahnklinik Breslau.
(Leiter: Direktor Dr. Schnitzer.)

Jahresbericht der städtischen Schulzahnklinik Breslau

über die im Jahre 1922-23 behandelten Kinder mittlerer und höherer Schulen.

Von Dr. **Walther Maagk**, 1. Assistent an der städtischen Schulzahnklinik Breslau.

Auf Beschluß der Schuldeputation wurde im Jahre 1922 auch die Behandlung der Schulkinder von mittleren und höheren Schulen eingeführt. Dieser Beschluß ist in erster Linie auf die Wünsche verschiedener Rektoren hin, die Besucher ihrer Anstalten ebenfalls in die Schulzahnpflege miteinzubeziehen, gefaßt worden, in zweiter Linie ist er auf das Bestreben der Kommune zurückzuführen, die Einnahmen aus der poliklinischen Behandlung zu steigern, deren Rückgang man seit der im Mai 1922 begonnenen planmäßigen Sanierung der Lernanfänger befürchtete. Der Abonnementsbeitrag betrug für das Jahr 100 Mark, während die Volksschulkinder der 6.—1. Klasse 50 Mark zahlten.

Im Schuljahre 1922/23 suchten im ganzen 276 Kinder mittlerer und höherer Lehranstalten die Klinik auf, 102 Knaben und 174 Mädchen. Mittlere Schulen besuchten 194, höhere Schulen 82 Kinder. Von den 276 Kindern waren vor der Aufnahme in die Schulzahnklinik 95 bereits behandelt, im Besitz von Freischule 82. Bei der ersten Untersuchung fanden wir 27 Kinder mit gesundem Gebiß (= normal), durch unsere Behandlung wurden 188 Kinder saniert. Die Tabelle I gibt diese Befunde wieder.

Tabelle I.

Besucher	Knaben	Mädchen	mittlere Schulen	höhere Schulen	vor der Aufnahme bereits behandelt	Freischüler	normal	saniert
276	102	174	194	82	95 = 34%	82 = 30%	27 = 9,7%	188 = 68%

Tabelle IIa.

			1	1									1	3			Zahl der Extraktionen
Zahnsystem	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	
	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	
			15	2			1						1	8			

An den 95 Kindern, die vor der Aufnahme in die Klinik schon einmal in der Behandlung eines Zahnarztes oder Zahntechnikers waren, verteilten sich die Extraktionen bleibender Zähne auf das Zahnsystem so, wie es die Tabelle IIa zum Ausdruck bringt.

Die Verteilung der Füllungen bei den Milchzähnen bringt die Tabelle IIb, bei den bleibenden Zähnen die Tabelle IIc zur Darstellung.

Tabelle IIb.

	1	2	2	1	Zahl der Füllungen
Zahnsystem	V	IV	IV	V	
	V	IV	IV	V	
	3	3	1	4	

Tabelle IIc.

Zahl der Füllungen			5	35	3	4		7	10	10	9	1	6	4	32	7	
	Zahnsystem	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8
		8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8
		1	9	48	5	1								2	40	7	1

Ein Kind hatte bereits ein zweizähniges Oberstück als Ersatz für verlorengegangene Frontzähne (r. o. 2 1).

Die Leistungen der freien Praxis an den 95 bereits behandelten Kindern vor der Aufnahme in die Klinik sind also zusammengefaßt folgende:

Tabelle IId.

Extraktionen bleib. Zähne	Füllungen an Milchzähnen	Füllungen an bleib. Zähnen	Prothese
33	17	247	1

Die Leistungen der Schulzahnklinik an allen 276 Kindern zeigt die Tabelle III, wobei unter Mf. die Zahl der Füllungen an Milchzähnen, unter Bce. die Zementfüllungen an bleibenden Zähnen, unter Bcu., Bas., B. gangr. die Kupferamalgamfüllungen ohne Wurzelbehandlung, nach Arseneinlagen, nach Gangrän, endlich unter Mex. und Bex. die Zahl der Extraktionen von Milch- und bleibenden Zähnen verstanden wird.

Tabelle III.

Mf.	Bce.	Bcu.	Bas.	B. gangr.	Mex.	Bex.
23	53	277	120	14	239	137
	464					

Unter den 137 Extraktionen bleibender Zähne sind vier Extraktionen von pervers durchgebrochenen Zähnen (meist von Eckzähnen) und $13 \times 4 = 52$ symmetrische doppelseitige Extraktionen.

Das Verhältnis zwischen der Zahl der Füllungen und den Extraktionen bleibender Zähne stellt sich bei den 95 bereits behandelten Kindern auf $247 : 33 = 7,5 : 1$, bei den 276 in der Klinik behandelten Kindern auf $464 : 137 = 3,4 : 1$. Die Verhältniszahlen sind in Anbetracht der poliklinischen Behandlungsweise nicht abnorm (vergl. Kantorowicz: Die Schulzahnpflege, Tabelle II, im „Praktikum der sozialen Zahnheilkunde").

Die Differenz der beiden Verhältniszahlen von den vor der Aufnahme in die Klinik bereits privat behandelten Kindern und den in der Klinik behandelten Kindern veranlaßten mich, noch einmal die Ergebnisse der ersten Untersuchung in der Klinik an den 95 schon privat behandelten Kindern in bezug auf die vorhandene Karies im Zahnsystem zu prüfen. Dabei ergab sich das Bild in Tabelle IV.

Das sind also 179 kariöse Zähne und 15 Wurzelreste von den ersten Molaren. Von den 179 kariösen Zähnen entfallen 103 auf die ersten bleibenden Molaren, die oft tief zerstört waren und Fisteln besaßen. Die Wurzelreste und viele von den nicht mehr erhaltungsfähigen Sechsjahrmolaren wurden natürlich in der Klinik entfernt. So erklärt sich die kleinere Verhältniszahl der in der Klinik behandelten Kinder.

Was die Ausdehnung der Schulzahnpflege auf die Kinder mittlerer und höherer Schulen anbetrifft, so sagt Kantorowicz in seiner bereits angezogenen Abhandlung: „Mir scheint kein vernünftiger Grund dafür zu bestehen, die ersteren Kinder der höheren Lehranstalten auszuschließen, falls man nicht etwa wirtschaftspolitische Gründe anführen will. Aber das ist keine zahnärztlich-hygienische Frage, sondern eine Frage nackter Interessenvertretung, die nicht hier, sondern im Wirtschaftskampfe erörtert werden muß."

Es ist durchaus verständlich, wenn sich die Zahnärzteschaft der freien Praxis rein prinzipiell aus diesem Grunde gegen diese Ausdehnung der Schulzahnpflege wendet. Auf Grund der von der Ortsgruppe Breslau des W. V. geführten Verhandlungen, die auch eine Protestversammlung gegen die Ausdehnung der Schulzahnpflege auf die Kinder

Tabelle IV.

Zahl der kariösen Zähne und Wurzelreste		8	36 + 3 Wurzelreste	1	3		7	8	6	4	1	2	3	32 + 1 Wurzelrest	3			
Zahnsystem	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8		
	8	7	6	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	
		10	13 + 5 Wurzelreste	2								1	5	22 + 6 Wurzelreste	12			

mittlerer und höherer Lehranstalten einberief, wurde der Beschluß der Schuldeputation rückgängig gemacht, und es werden nur die Freischüler der mittleren und höheren Schulen gegen Zahlung des gleichen Jahresbeitrages wie die übrigen poliklinisch behandelten Volksschulkinder zum Besuch der Klinik zugelassen. Allerdings scheinen die Befürchtungen der Zahnärzteschaft der freien Praxis hinsichtlich des Verlustes der Klientel zu weit zu gehen. Man vergleiche die Zahl von 276 in der Klinik behandelten Kindern mittlerer und höherer Schulen (von denen 82 im Besitz von Freischule waren) mit der Zahl von 128 (nach Lazarus' Adreßkalender 1920) in Breslau ansässigen Zahnärzten, um klar zu erkennen, daß eine nennenswerte Schädigung der Interessen der freien Praxis nicht eingetreten ist und wohl auch bei dem Bestehen der Ausdehnung nicht eingetreten sein würde. Mit allen Zahnärzten der freien Praxis glaube ich darin übereinzustimmen, daß es besser ist, den Kindern minderbemittelter Eltern aus mittleren und höheren Schulen — und um solche handelt es sich bei uns fast ausnahmslos — in der Schulzahnklinik zahnärztliche Hilfe angedeihen zu lassen, als sie der Behandlung des angeblich billigeren Zahntechnikers auszusetzen.

Universitätsnachrichten.

Berlin. Habilitierung von Dr. Ernst für das Fach der Zahnheilkunde. Dr. Franz Ernst Assistent am zahnärztlichen Institut der Universität, ist als Privatdozent für Zahnheilkunde von der medizinischen Fakultät zugelassen worden.

Personalien.

Berlin. Rückkehr Dr. Paul W. Simons von seiner Amerikareise. Wie wir bereits berichteten, war Dr. Paul W. Simon von der American Society of Orthodontists zu deren Versammlung in Kansas City (17. bis 21. März) eingeladen worden. In einem kurzen Bericht, der im International Journal of Orthodontia 1924, Nr. 4 enthalten ist, heißt es, daß der Vortrag von Dr. Paul W. Simon über das Thema „Gnathostatische Diagnose in der Orthodontie" wohl das wichtigste Verhandlungsthema dargestellt habe. „Dieser Vortrag, der die ganze Frage der Einteilung und Diagnose der Okklusionsanomalien von einem wissenschaftlichen Punkt angreift, erregte nicht allein die größte Aufmerksamkeit, sondern rief auch eine sehr lebhafte Diskussion hervor und muß betrachtet werden als von sehr großer Tragweite und Bedeutung. Daher berief die New Yorker Gesellschaft der Orthodontisten eine besondere Tagung ein, um Dr. Simon vor seiner Rückkehr nach Europa sprechen zu hören." Den ersten Vortrag hielt Simon am 17. März in Kansas City, ferner hielt er Vorträge und Demonstrationen in Saint Louis, Chicago, Milwaukee, Buffalo, Boston, Philadelphia, Washington und New York.

Die großen Ehrungen, die Simon zuteil wurden, stellen eine besonders im Lande Angles doppelt bedeutsame Anerkennung der jungen deutschen zahnärztlich-orthopädischen Wissenschaft und eines ihrer hervorragendsten Vertreter dar.

Preußen. Landesgesundheitsrat. Ministerialdirektor Dr. Dietrich vom Volkswohlfahrtsministerium wurde zum Präsidenten des Landesgesundheitsrats für Preußen ernannt; sein Stellvertreter ist Ministerialrat Krohne. Ministerialdirektor a. D. Gottstein wurde zum Mitglied ernannt.

Zur Richtigstellung. Die Zahnärztliche Vereinigung zu Leipzig e. V. bringt in Nr. 22 dieses Jahrganges eine sehr berechtigte öffentliche Bewertung des Schriftleiters der Deutschen Monatsschrift für Zahnheilkunde, Herrn Hofrat Dr. Julius Parreidt, zu seinem 75. Geburtstage. Sie schildert besonders seine unvergänglichen Leistungen für das Organ des Centralvereins, die jeder Fachgenosse voll anerkennen wird. An erster Stelle hat das wohl immer der Vorstand getan. Leider macht die Vereinigung zu Leipzig dabei aber einen schweren Angriff auf letzteren, der zurückgewiesen werden muß. Sie schreibt: „Parreidt betrachtete die Erhaltung des Organs des Centralvereins als vornehmste Aufgabe des Vereins, hat dabei aber nicht immer volles Verständnis gefunden. Groß war seine Freude daher, als es ihm gelang, den Beschluß durchzusetzen, wonach die Monatsschrift jedem Mitglied des Vereins zugestellt wurde. Diesen Beschluß hat der Vorstand des Central-Vereins im vorigen Jahre aufgehoben. Möge die diesjährige Mitgliederversammlung diesem Vorstandsbeschluß nicht zustimmen, sie würde damit Parreidt eine große Freude machen und damit den Dank für seine Arbeit von 40 Jahren abtragen." — Selbstverständlich lag auch dem gesamten Vorstande des C. V. das Gedeihen seines Organes immer sehr am Herzen, und wir wünschen nicht minder, daß möglichst jeder Zahnarzt dasselbe hält. Als aber im vorigen Jahre bei der Inflation zahlreiche Mitglieder des Vereins erklärten, daß sie die Zeitschrift nicht mehr aus pekuniären Gründen halten könnten und daß sie, wenn das Zwangsabonnement aufrecht erhalten würde, aus dem Verein austreten würden und auch austraten, beschloß der Vorstand die Aufhebung des Zwangsabonnements, um nicht auch die Mitglieder selbst noch zu verlieren. Denn viele wünschten auch doch noch im Verein wenigstens zu bleiben. Außerdem war der Vorstand bzw. die Kasse des Central-Vereins nicht imstande, die Kosten für die zahlreichen, nicht bezahlten Exemplare noch weiter zu bezahlen, wozu sie dem Verlage gegenüber vertraglich verpflichtet war. Noch ein paar Monate, und der Verein hätte seine Zahlungsunfähigkeit mit wahrscheinlich noch ganz anderen Folgen erklären müssen! Das mußte vom Vorstande jedenfalls verhindert werden, und deshalb wurde das Zwangsabonnement bis auf bessere Zeiten aufgehoben.

Es wäre gerade bei dieser Gelegenheit besser gewesen, wenn sich die zahnärztliche Vereinigung in Leipzig vorher über die Beweggründe des Vorstandes des Central-Vereins etwas informiert hätte. So muß der Angriff auf letzteren als vollkommen deplaziert erklärt werden.

Prof. Dr. Walkhoff, I. Vorsitzender des C. V. D. Z.

Vereinsanzeigen.

Zahnärztliche Einkaufsgenossenschaft zu Dresden e. G. m. b. H.

Einladung

zur Hauptversammlung am Donnerstag, den 19. Juni 1923 abends 7 Uhr bei Knust, Große Brüdergasse.

Tagesordnung:

1. Vorlegung der Bilanz vom 31. Dezember 1923 und Beschlußfassung über deren Genehmigung.
2. Entlastung des Vorstandes und Aufsichtsrates.
3. Antrag auf Auflösung der Genossenschaft.
4. Antrag auf Neugründung einer Genossenschaft.
5. Neuwahl des Vorstandes und Aufsichtsrates.
6. Satzungsänderungen.
7. Verschiedenes.

Der Vorstand: I. A.: Hendrich; Kretzschmar; Heinrich.
Der Aufsichtsrat: Wirsing, Obmann.

Gesellschaft für Zahnheilkunde zu Berlin.

Sitzung am Donnerstag, den 26. Juni, abends 8 Uhr 30 Min., im Deutschen Zahnärzte-Haus, Berlin W, Bülowstraße 104 (Guttmann-Saal).

Tagesordnung:

Professor Dr. Schuster a. G.: Was muß der Zahnarzt von der Hysterie und den anderen Nekrosen wissen?

Gäste willkommen.

Landsberger, I. Vorsitzender, Gebert, I. Schriftführer, Berlin W, Bayreuther Straße 41. Tel.: Lützow 7672.

Zahnärztliche Universitätspoliklinik zu Heidelberg.

Wissenschaftlicher Abend am Freitag, den 27. Juni 1924, abends 6 Uhr pünktlich.

Es werden sprechen:

1. Geheimer Hofrat Professor Dr. Ernst, Direktor des Pathologischen Instituts: Ueber Degenerationen.
2. Privatdozent Dr. Hildebrandt, Pharmakologisches Institut: Ueber Lokalanästhetica.
3. Professor Dr. Blessing: Ueber die Bedeutung der Heliothermie als Hilfsmittel für die zahnärztliche Therapie, verbunden mit der Demonstration der neuen Solluxlampe.
4. Privatdozent Dr. Weißenfels: Actiotrope Behandlungsmethoden in der Zahnheilkunde.

Nach Schluß der Vorträge zwangloses Zusammensein.

Central-Verein Deutscher Zahnärzte.

Tagung verbunden mit der Wanderversammlung der Süddeutsch-Schweizerischen Vereinigung in München, 6. bis 9. August 1924.

Vorläufiges Programm.

6. August, nachmittags 3 Uhr: Eröffnung der Ausstellung in der Neuen Anatomie, Pettenkofer Straße 11; abends 8 Uhr: Begrüßungsabend.

7. August, vormittags 10 Uhr: Eröffnungssitzung, anschließend wissen-

schaftliche Vorträge. (Die Vorträge und Demonstrationen finden im zahnärztlichen Institut und in der Anatomie statt.) Nachmittags 3 Uhr: Vorträge und Demonstrationen; abends 8 Uhr: Kellerfest im Alt-Münchener Stil, veranstaltet von den Münchener Zahnärzten.

8. August, 9—12 und 3—6 Uhr: Fortsetzung der wissenschaftlichen Vorträge und Demonstrationen; abends 8 Uhr: Festabend — gemeinsames Abendessen — Konzert — Tanz.

9. August, 9—12 und 3—6 Uhr: Fortsetzung der wissenschaftlichen Vorträge und Demonstrationen.

10. August: Ausflüge in die Umgebung von München.

(Damenprogramm wird später veröffentlicht.)

Vorträge und Demonstrationen sind möglichst bald, spätestens bis 20. Juni, an Prof. Dr. Walkhoff (Würzburg, Zahnärztliches Institut) zu melden.

Anmeldungen der ausstellenden Firmen werden an Dr. Jul. Marchner (München, Augustenstraße 40) erbeten. — Sonstige Anfragen an die Geschäftsstelle der Tagung unter der Anschrift: Prof. Dr. Kranz (München, Zahnärztliches Institut, Pettenkofer Straße 14a).

Ortsausschuß: Prof. Dr. Kranz.

Vermischtes.

Zahlungsbedingungen. Zeit einiger Zeit fängt auch bei uns wieder das schlechte Zahlen der Patienten an. Es liegt nur an uns, daß wir uns nicht wieder so unter die Räder bringen lassen, wie in der jetzt glücklich verflossenen Zeit.

Wir haben daher in unserem Wartezimmer neu das folgende Plakat angebracht:

Die festgesetzten Preise (Amtl. Preuß. Geb.-Ordnung) gelten nur bei sofortiger Barzahlung.

Bei jeder sich über 3 Tage erstreckenden Verzögerung der Zahlung tritt stets vom Tage der Behandlung resp. Rechnungsstellung an, der jeweilige Bankzins als Zuschlag hinzu.

Ich nehme an, daß das Plakat schon durch sein Vorhandensein günstig wirken wird. Außerdem aber wäre es angebracht, wenn von einer Druckerei kleine Zettelchen mit gleichem Inhalt zur Beifügung zu den Liquidationen gedruckt werden würden. Diese Zettel können dann bei dem augenblicklichen Zustande benutzt werden, die alten vom W. V. herausgegebenen können für eine evtl. Wiederkehr des alten Zustandes aufgehoben werden. Auf jeden Fall aber kommt es für uns darauf an, schnell zu handeln.

Dr. Lichtwitz (Guben).

England. Erfindung eines Zahnarztes. In einem der neueren Hefte der Zeitschrift Evening News erschien ein Aufsatz, der erzählt, wie Dr. Truman, der Hofzahnarzt der Königin Viktoria von England, eine Lebensversorgung für sich erhielt. Im Jahre 1851 wurde das erste atlantische Kabel gelegt. Es konnte jedoch kein Mittel gefunden werden, das die Kabel vor Angriffen durch das Seewasser schützte. Truman wies auf die Widerstandsfähigkeit des Kautschuks gegen Säuren hin. Der Kautschuk, der für künstliche Zähne verwendet wurde, half schließlich der Kabelgesellschaft über ihre Schwierigkeiten hinweg. Nach einigen Versuchen wurde ein Stoff gefunden, der patentiert wurde und den Truman der Gesellschaft empfahl. Sie bot ihm 10 000 Pfund Sterling als Abfindung an oder je 1000 Pfund jährlich für die Zeit seines Lebens. Er entschied sich für 1000 Pfund jedes Jahr.

Rußland. Neue zahnärztliche Zeitschrift. Seit Mai ds. Js. erscheint in Rußland eine zweite zahnärztliche Fachzeitschrift „Odontologie". Sie wird vom Verlag „Nautschnaja Misl" in Charkow herausgegeben. Die Schriftleitung liegt in den Händen der Herren Prof. Dr. med. Grinew, Prof. Dr. med. Maslow, Dr. med. Goffung und Dr. med. Geisenberg.

Aegypten. Amerikanische Hilfe bei der Kinderbehandlung. Der Dental-Cosmos berichtet in einem der letzten Hefte, daß „der nahe Osten verspricht, ein hervorragendes Land für amerikanische Zahnärzte und zahnärztliche Waren zu werden. Dank amerikanischer Hilfe werden die Kinder schon von früher Jugend an unterrichtet, wie sie ihre Zähne zu pflegen haben. Mit Ausnahme der Städte sind Zahnärzte meist unbekannt in diesem Teil der Welt". Wie dann weiter ausgeführt wird, befinden sich in Alexandropol, das das größte Waisenhaus der Welt beherbergt, etwa 15 000 Kinder. Zu ihrer Versorgung dienen sechs zahnärztliche Kliniken, die vollkommen mit den modernsten amerikanischen zahnärztlichen Ausrüstungen durch die Regierung der Vereinigten Staaten ausgestattet sind. Angestellt sind dort einige weibliche Zahnärzte, deren eine ehemals zum Hof des Zaren in Moskau gehörte. Dieser Zahnärztin fiel früher die Aufgabe zu, die Zähne der Frauen aus der Umgebung der Zarin zu untersuchen und zu behandeln. Heute ist sie selbstverständlich ohne jede Lebensmöglichkeit, so daß sie sich jetzt durch die Behandlung der ägyptischen Waisenkinder unter amerikanischer Fürsorge ihren Lebensunterhalt erwirbt.

New York. Schließung zahnärztlicher Kliniken in den öffentlichen Schulen. Am 13. Februar 1924 hat das Erziehungsamt beschlossen, keine weitere zahnärztliche Behandlung in öffentlichen Schulen ausüben zu lassen und so schnell wie möglich die jetzt übliche zahnärztliche Behandlung abzuschaffen. Das hat zu bedeuten, daß Zähne, die früher durch Zahnärzte untersucht wurden, in Zukunft nur noch durch Zahnpflegerinnen (Nurses) untersucht werden. Wenn die Nurse die Zahnbehandlung für notwendig erachtet, so wird sie den Eltern eine Nachricht zukommen lassen. Bei diesem Schritt hat das Erziehungsamt den Standpunkt eingenommen, daß die zahnärztliche Behandlung für Kinder nur in regulär organisierten Freikliniken vorgenommen werden soll. Eine der bedeutendsten zahnärztlichen Gesellschaften New Yorks, die Kings County Dental Society, hat eine Entschließung gegen die geplante Abschaffung der freien zahnärztlichen Behandlung gefaßt, und auch der New Yorker Zahnärztebund, Allied Dental Council, plant eine gleiche Aktion für seine nächste Versammlung.

Fragekasten.

Anfragen.

37. Wie kann die Lösung I von Dr. Jacobsens Unterfüllung, wenn sie hart geworden ist, wieder flüssig gemacht werden? Dr. Ody (Niedermendig b. Coblenz).

38. Ich bitte die Kollegen, die an einem Trikresol-Ekzem gelitten haben, mir mitzuteilen, wodurch sie am schnellsten davon befreit worden sind? Dr. Haendel (Schivelbein).

Anmerkung der Schriftleitung: Wir verweisen auf den in diesem Heft enthaltenen Aufsatz von Dr. Geyer (Berlin) über Berufsekzeme.

39. Seit Monaten bemühe ich mich, gute bes. aseptischen Ansprüchen genügende Instrumente zur Wurzelbehandlung zu erhalten. Ich denke besonders an die in Amerika (nach Prof. Prinz) verwandten Instrumente, vor allem: 1. Kerrsche Nadeln zur mechanischen Erweiterung und zum gleichzeitigen Einpumpen von Säure, (müssen ziemlich säurebeständig sein, soweit das Stahl zuläßt). 2. Instrumente mit kantigen, besonders 3-kantigen Nadeln und langen Griffen für Seiten- und kurzen für vordere Zähne. 3. Sogenannte Rat-tails, die im Auslande benutzt werden und verschiedene andere. 4. Welche Verfahren der Reinigung gezahnter Nadeln bewähren sich?

Dr. Garbarsky (Stettin).

Antworten.

Zu 35. Bucky und Eisex: Die Diathermiebehandlung in der Zahnheilkunde. — Z. R. 1922, Nr. 21, S. 321. — Geller: Zur Diathermiebehandlung in der Zahnheilkunde. — Z. R. 1922, Nr. 32, S. 484.

Medizinisch-literarische Zentralstelle (Berlin W 15).

Zu 35. Seit 1911 fabrizieren wir Spezialinstrumentarien für Hochfrequenzbehandlung in der Zahnheilkunde. Die Wirkung der Hochfrequenzbehandlung beruht u. a. auch auf Diathermie. Uns steht viel Spezialliteratur über das Arbeiten und die Wirkung mit und von hochfrequenten Strömen in der Zahnheilkunde zur Verfügung. Wir sind gern bereit, jedem Interessenten, der sich an uns wendet, diese Literaturauszüge zuzusenden, wie auch jederzeit weitere Anfragen bereitwilligst beantwortet werden.

Elektrodental Fischer & Rittner G. m. b. H. (Dresden-N. 6).

Zu 36. a) Ihre Wohnung können Sie bei einem evtl. Praxistausch nach auswärts nicht ohne Einwilligung des Hauswirtes abgeben. b) Bei einem Tausch nach außerhalb bedürfen Sie unbedingt der vorherigen Genehmigung des Wohnungsamtes. Professor Dr. Ritter (Berlin).

Bücher- und Zeitschriftenschau

Bücher und Abhandlungen.

Walter Marle: **Lexikon der gesamten Therapie des praktischen Arztes mit Einschluß der therapeutischen Technik.** 2. umgearbeitete Auflage. 2. Band K.—Sch. Mit 400 Abbildungen. Verlag von Urban & Schwarzenberg. Berlin und Wien 1923. Preis geb. 20,40 Mk.*).

Der erste Band wurde an dieser Stelle bereits kurz besprochen. Der vorliegende zweite enthält unter anderem ausführliche Abschnitte über die Narkose. Dabei empfiehlt Braun für ganz kurze, 1—1½ Minuten in Anspruch nehmende Operationen den Chloräthylrausch, und zwar besonders auch bei Kindern (S. 1119). In der kleinen Chirurgie mag dies zutreffen. In der Zahnheilkunde, besonders in der Schulzahnpflege, muß jedoch vor der Anwendung des Chloräthyls zu Rauschzwecken eindringlich gewarnt werden. Vielleicht sind für Eingriffe im Munde die in der kleinen Chirurgie genügenden geringen Chloräthylmengen nicht ausreichend, so daß, um hinreichende Rauschwirkung zu erzielen, zu viel Chloräthyl gegeben werden muß. Ueble Erfahrungen mit der Verwendung des Chloräthyls in der Schulzahnpflege haben erst jüngst das Hauptgesundheitsamt der Stadt Berlin veranlaßt, die Anwendung von Chloräthyl zu Rausch-Narkosezwecken in den Schulzahnkliniken grundsätzlich zu verbieten. —

Von weiteren Artikeln sind die über Nase und Ohr zu erwähnen, ferner der Abschnitt über Nervenpunktmassage von Cornelius. Sie wird leider auch heute noch bei den verschiedenen Formen der Neuralgien, auch der Trigeminus-Neuralgien, zu wenig berücksichtigt.

Curt Bejach (Berlin).

Zeitschriften.

Deutsches Reich

Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde 1923, H. 23.

Dr. W. Meyer (Göttingen): **Ueber die Dentitio difficilis des unteren Weisheitszahnes.**

Die Ursache der „Dentitio difficilis" des dritten unteren Molaren ist in seinem Verharren dicht beim Ramus ascendens zu suchen. Er kann durch eine gleichmäßig gespannte Gingivadecke nicht durchbrechen, sondern muß vielmehr die Mucosa an der Vorderseite des Ramus ascendens emporheben, die gewissermaßen wie eine mächtige Säule über ihm steht. Für diese lockere, besonders von rückwärts und von den Seiten her reichlich ernährte Mucosa ist kein Grund zur Atrophie und zum Schwund über der Kaufläche des Zahnes vorhanden, wie dies bei allen übrigen Zähnen mit straffer dünner Gingivadecke geschieht.

Ist der Raum zwischen dem dritten Molaren und Ramus ascendens so gering, daß seine Kaufläche nicht freigelegt werden kann oder nach Exzision enes Lappens nicht freibleiben kann, dann extrahiere man den Zahn.

Dr. Jonas (Leipzig): **Ein Beitrag zur Zystenätiologie.**

Es handelt sich um einen Fall von Follikularzyste, in der ein Zahnrudiment nicht nachweisbar war. Diese Erscheinung kommt vielleicht öfter vor, als sie in der Literatur beschrieben wird.

Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde 1923, H. 24.

Prof. Dr. H. Euler (Göttingen): **Die Heilung von Extraktionswunden. Eine tierexperimentelle Studie.**

Euler hat neben Untersuchungen an poliklinischen Patienten noch Tierexperimente angestellt, deren beiderseitige Ergebnisse volle Uebereinstimmung zeigten. Er ist dabei zu folgenden Resultaten gekommen:

1. Im Tierexperiment hat die Heilung von Extraktionswunden einwurzeliger Zähne nach neun Wochen einen vorläufigen Abschluß erreicht.

2. Die Schonung der Zahnfleischränder und die rasche Einstülpung derselben nach dem Wundzentrum ist für den Heilverlauf von größter Bedeutung.

3. Die Organisierung des Pfropfes erfolgt vom Periost des Alveolarrandes her.

4. In der ersten Heilzeit bleibt die Organisierung im Fundus der Alveole hinter der oberflächlichen Organisierung etwas zurück.

5. Das Zurückbleiben gewisser Periodontalreste hat keinen unmittelbaren Einfluß auf die Organisierung, vielmehr verfallen auch diese der traumatischen Degeneration.

Edgar W. Kappel (Port Alegre): **Calxyl und seine Verwendung in der Zahnheilkunde.**

In Fällen chronischer, weit fortgeschrittener Periodontitiden hat Calxyl dem Verfasser gute Dienste geleistet. Calxyl (Merz) ist ein Calciumhydroxyd nach den Angaben von B. Hermann (Frankfurt a. M.). Erich Priester (Berlin).

Zahnärztliche Mitteilungen 1924, Nr. 8.

Wissenschaftliche Beilage.

Dr. H. Gebhardt (Rauschenberg, Hessen): **Gedanken zur Frage des Dolor post extractionem.**

Der Dolor post extractionem gehört physiologisch zum physischen Schmerz, nur in den allerseltensten Fällen kann er auch einmal indirekt als Sekundärerscheinung zum psychischen werden. Pathologisch-anatomisch ist der Nachschmerz stets ein Entzündungsschmerz, lokal oder peripher, da er auf örtliche Irritation aller Qualitäten zunimmt, seinen Sitz nicht wechselt und kontinuierlich in die Erscheinung tritt. Die Entzündung äußert sich in Gingivitis, Periostitis, Ostitis oder Neuritis, meist Lymphangitis oder Lymphadenitis oder einer Kombination derselben. Gebhardt empfiehlt Auskratzen der Extraktionswunde mit dem scharfen Löffel. Als Reize kommen in Frage: Mechanische (Zangenapplikation über dem Zahnfleisch, Fingerkompression des Zahnfleisches post extractionem), chemische, vor allem bakterielle (unsaubere Instrumente), am seltensten thermische. Die beste Therapie ist die Prophylaxe. Der einzige Vorteil des Dolor post extractionem besteht darin, daß er die Therapie, wenn auch nur unwesentlich, unterstützt, indem der Patient instinktiv an der schmerzenden Stelle nicht kaut. Verfasser rät, niemals die positive Versicherung, daß die Schmerzen endgültig behoben seien, auszusprechen.

Zahnärztliche Mitteilungen 1924, Nr. 6—9.

Wissenschaftliche Beilage.

J. Leon Williams, D. D. S., L. D. S. (New York City): **Eine Studie über das Kiefergelenk mit besonderer Beziehung auf die Gestalt und Wirkung der Kauflächen der Zähne.** Deutsche Uebersetzung aus: The Journal of National Dental Association, April 1921 von Prof. Dr. H. Chr. Greve.

Eine ebenso interessante wie umfangreiche theoretisch-wissenschaftliche Arbeit, mit der uns die Uebersetzung Greves in dankenswerter Weise bekannt macht. Obgleich dieselbe für die Prothese und Orthodontie auch eminent praktischen Wert gewinnen kann, ist es doch im Rahmen eines kurzen Referates unmöglich, ausführlicher auf den Inhalt einzugehen. Um jedoch einen allgemeinen Ueberblick über die Gesichtspunkte zu geben, von denen der Verfasser bei seiner Arbeit ausgegangen ist, will ich nur die zehn Versuche aufführen, die Williams zur Lösung seiner Aufgabe angestellt hat:

1. Wie man auf einer horizontalen Ebene die Bewegungsgrenzen der unteren Schneidezahnkanten feststellt, wenn die Zähne sich nicht ganz berühren.

2. Uebertragen der gleichen Bewegungen auf eine vertikale Ebene.

3. Wie man die Bewegungen der Kondylen eines zahnlosen Patienten mit normalem Biß aufzeichnet und ferner auch den

---

*) Zu beziehen durch die Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23, Claudiusstraße 15.



Einfluß auf diese Bewegungen feststellt, die bei leichtem Oeffnen des Gebisses auf dieser hervorgerufen werden.

4. Wie man die Wirkung auf die Kondylenbewegung des geöffneten Bisses bei einem zahnlosen Patienten feststellt und zwar bei einem Patienten, dessen Kondylenbewegungen gewöhnlich nach beiden Seiten die gleichen sind.

5. Wie man auf einer horizontalen Ebene die Grenzen und die Richtung der seitlichen Bewegungen der Schneidezähne und ersten Molaren aufzeichnen kann.

6. Wie man auf einer horizontalen Ebene die verschiedenen Bewegungen der Höcker der oberen Zähne auf die unteren mit wechselnden Rotationspunkten aufzeichnen kann.

7. Wie man im Diagramm die Bewegung der Kondylen feststellt, so wie sie sich aus der Lage des Rotationspunktes an verschiedenen Stellen auf der Linie zwischen den Kondylen ergibt.

8. Wie man graphisch die Bewegung der Kondylen festlegt, welche sich aus der Lage der Rotationspunkte in der Mittellinie in verschiedenen Entfernungen zwischen den Kondylen ergeben.

9. Wie man das Verhältnis der Artikulationsfläche des Condylus zur Gelenkpfanne in Ruhelage der Kondylen feststellt.

10. Wie man diejenige Kurve ausfindig macht, welche eine ständige Berührung der oberen und unteren Zähne bei der Artikulation gewährleistet.

Williams geht bei seinen Versuchen von der Speeschen Kurve aus und wendet technisch die Methoden von Gysi und Hall an. Ferner verwendet er Bonwillsche Dreiecke in fünffachem Maßstabe sowie einen von ihm selbst erfundenen Spezialmikrometer, den er in Abb. 11 abbildet. Abb. 24 zeigt eine der sechs Metallplatten, die gleichfalls zu den Ausrüstungsstücken Williams' gehören und dazu dienen, durch starke Erhitzung die Bißplatten darauf zum Schmelzen zu bringen. Trotz aller dieser scharfsinnig erdachten und angewandten Hilfsmittel muß man aber doch ein großes Fragezeichen machen, wenn der Verfasser echt amerikanisch die kühne Behauptung aufstellt, daß es bei seiner Methode leicht möglich sei, ein künstliches Gebiß mit Artikulation und Okklusion herzustellen, „dessen Vollkommenheit sogar das vollkommenste natürliche Gebiß übertrifft."

Ein noch so vollendetes Kunstprodukt, wie es unsere moderne Prothetik herzustellen imstande ist, kann doch niemals das von der Natur gegebene Gebiß auch nur annähernd ersetzen, viel weniger noch übertreffen. Hier geht Verfasser in seinem scheinbar fast hypertrophischen Selbstbewußtsein entschieden zu weit und spricht wie jener „Kunstfreund", der beim Anblick einer hervorragenden Landschaft sagte, „sie wäre fast so schön wie gemalt".

Die Arbeit enthält eine Anzahl z. T. sinnentstellender Druckfehler: fovea sterigoidea statt pterygoidea (S. 53), Kontraktionseone statt —zone (S. 54), Prog. coronoideus statt Proc. (S. 61) und dann die berühmte „komische" Form (statt konisch, S. 68) u. a.

26 Figuren im Text erläutern denselben aufs Anschaulichste. Wie Greve im Nachwort erwähnt, leidet die Arbeit daran, daß Williams gute und grundlegende Arbeiten über die Kieferbewegungen einfach nicht kennt.

Lewinski (Jena).

Medizinische Klinik 1923, Nr. 30.

J. Fabry (Dortmund): **Zur Frage der Verhütung der syphilitischen Berufsinfektion.**

Mitteilung eines Falles, dessen Infektionsmodus und Behandlung für den Zahnarzt von großem Interesse sein dürfte: Ein Assistenzarzt hatte zwecks Untersuchung auf Spirochäten Reizserum bei einem typischen unbehandelten Primäraffekt entnommen und ein Deckgläschen damit beschickt, das durch einen unglücklichen Zufall zerbrach, und ein keilförmiger Splitter drang tief in die Kuppe des rechten Zeigefingers ein. Der Splitter wurde sofort entfernt, eine völlige Lokalanästhesie des Endgliedes des Fingers mit Adrenalin-Novokain gemacht und dann mit dem Spitzbrenner von der Einstichöffnung aus eine tiefe, wiederholte und längere Zeit anhaltende Kaustik vorgenommen, danach die Fingerkuppe 10 Minuten in einer Lösung von 0,45 Neosalvarsan zu 20 ccm Wasser gebadet (eine stärkere Tiefenwirkung wäre von Silbersalvarsan zu erwarten) und schließlich der Fistelgang mit Acidum carbolicum liquefactum geätzt. Heilung nach drei Wochen. Wassermann war acht Wochen nach dem Unfall negativ. Verfasser ist der Ansicht, daß es in diesem Falle gelungen sei, die Infektion zu verhüten, und empfiehlt sein Vorgehen bei ähnlichen Vorkommnissen.

Medizinische Klinik 1923, Nr. 37.

Dr. Reichenbach (Göttingen): **Die Bedeutung der Härte des Trinkwassers für die Häufigkeit der Zahnkaries.**

Aus theoretischen Gründen ist die Möglichkeit eines Einflusses der Trinkwasserhärte auf die Zahnkaries vielfach geleugnet worden. Die bisherigen Statistiken verlieren an Bedeutung, da Bevölkerungen verschiedener Rasse und Lebensweise miteinander verglichen wurden. Reichenbach untersuchte im Kreise Göttingen Schulkinder von Ortschaften, die bei rein ländlicher Bevölkerung derselben Rasse angehören und dieselbe Lebensweise haben (ähnlich den Untersuchungen von Opitz). Der einzige Unterschied der Orte besteht in der Härte des Trinkwassers bzw. der geologischen Formation (Muschelkalk bei den harten, Buntsandstein bei den weichen Orten). Es fand sich ein auffälliger Unterschied in der Art, daß die Orte mit weichem Wasser einen höheren durchschnittlichen Prozentsatz der erkrankten Zähne aufwiesen (21,0 Proz. gegen 9,1 Proz.).

Medizinische Klinik 1923, Nr. 38/39.

Prof. Dr. J. Citron: **Die Wismutbehandlung der Syphilis.** (Aus der II. Medizinischen Universitätsklinik der Charité zu Berlin.)

Das Wismut ist zur Behandlung der Syphilis bisher hauptsächlich von Dermatologen angewandt worden. Citron berichtet über günstige Erfahrungen bei Spätsyphilis, besonders dem viszeralen Typ derselben, und verbreitet sich auch über die Nebenerscheinungen der Wismutbehandlung. Als besonders wirksam hat sich das Spirobismol Homburg, dessen Zusammensetzung dadurch bemerkenswert ist, daß es die Wirkung eines löslichen, d. h. schnell resorbierbaren und meist schnell ausgeschiedenen, und unlöslichen Wismutsalzes kombiniert.

Medizinische Klinik 1923, Nr. 40, S. 1351.

Dr. G. Morelli (Budapest): **Die Rolle der kranken Zähne in der Pathologie der Gelenkerkrankungen.**

Morelli ist der Ansicht, daß aus schlechten Zähnen stammende Eiterherde in einigen Fällen Gelenkerkrankungen hervorrufen und unterhalten können, insbesondere Polyarthritis rheumatica acuta und chronica sowie septische Gelenkentzündungen und besonders bei knöchern-periostaler Verwachsung kariesfreier, doch mit nekrotischer Pulpa versehener Zähne, ferner bei periapikalen Granulomen und interradikulären Abszessen. Die sekundären und funktionellen Veränderungen der Gelenke erfahren durch die Ausschaltung der Krankheitsursache keine Veränderung, deshalb wäre statt Zahnextraktion durch die derselben äquivalente Wurzelresektion der Zähne der Eiterherd zu eliminieren.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Münchener Medizinische Wochenschrift 1923, Nr. 52, S. 1526.

F. Mende (Essen): **Die perlinguale Applikation der Medikamente.**

Mitteilungen historischer Natur über die Methode und Betonung, daß die von Großmann und Sänder empfohlene Ausspülung des Mundes mit acht Tropfen 1proz. Nitroglyzerinlösung in 15 ccm Wasser ohne Verschlucken der Lösung unbrauchbar sei; dagegen hätten sich die Perlingualtabletten mit Nitroglyzerin bei Asthma bewährt. Das gleiche sei der Fall bei der perlingualen Anwendung anderer Medikamente (Tabl. perling. somniferae, Kodein-, Morphium- und Atropintabletten).

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Schweiz

Schweizerische Monatsschrift für Zahnheilkunde 1924, Nr. 2.

Zahnarzt Paul Schmid (Baar, Kanton Zug): **Ueber die Einwirkung der Kälte auf die lebende Pulpa, speziell bei Anwendung tieferer Temperaturen (Gazotherme-Fabret).**

Die vielen Mittel und Behandlungswege zur Bekämpfung der Hypersensibilität des Zahnbeins, die in letzter Zeit angewendet wurden, zeigen, daß noch keines den Praktiker recht befriedigte. Verfasser greift daher zurück auf die Methode der Anästhesierung des Zahnbeins durch tiefe Temperaturen und stellt seine Versuche mit dem zu diesem Zwecke konstruierten Kohlensäure-Sauerstoffapparat „Gazotherme-Fabret" an.

Als Ergebnis der klinischen und histologischen Untersuchungen faßt der Autor zusammen:

1. Die Applikation der Kälte mit dem auf dem Einschleichungsprinzip beruhenden Gazotherme-Fabret war bei Zähnen, deren Pulpa keine akut entzündlichen Erscheinungen aufwiesen, in weit überwiegender Mehrzahl schmerzfrei.

2. Die Anästhesie des Dentins läßt sich in kurzer Zeit erreichen, und ihre Zuverlässigkeit steht außer Zweifel.

3. Klinisch ist in allen speziell nachgeprüften Fällen nach Applikation der Kälte eine leichte Hyperämie feststellbar, die aber so geringer Intensität ist, daß sie, wo nicht spezielle äußere Umstände vorliegen, wie sehr tiefe Außentemperaturen, keine subjektiven Erscheinungen hervorzurufen vermag.

4. Die Induktionsstromprüfung nach Schröder ergab keine Wertschwankungen, die auf eine erhebliche Schädigung der Vitalität schließen ließen.

5. Die histologischen Untersuchungen zeitigten einheitliche Resultate. Zähne, die kurz nach der Applikation der Kälte extrahiert wurden, zeigten als Reaktion auf die arterielle Anämie eine leichte arterielle Hyperämie. In späteren Stadien zeigte sich als vorherrschende Erscheinung sekundäre Dentinbildung mit breiter dentinogener Zone und Vakuolenbildung, oft in sehr ausgedehntem Maße. Kapilläre Blutungen traten nur in drei von 24 Fällen auf und können, da sie sich nur in sklerotischen Pulpen zeigten, nicht auf Konto der Kältewirkung allein gebucht werden.

6. Alle diese erwähnten Schädigungen sind jedoch nicht derart, daß die Vitalität der Pulpa durch sie in Frage gestellt wäre. Es ist somit die Anwendung tiefer Kältegrade zur Erreichung der Dentinanästhesie nicht als kontraindiziert zu betrachten.

Schweizerische Monatsschrift für Zahnheilkunde 1924, Nr. 3.

Zahnarzt Robert Wirz (Winterthur): **Der Einfluß der Vulkanisation des Zahnkautschuks auf dessen Festigkeit.**

Die Arbeit des Verfassers, hervorgegangen aus der technischen Abteilung des Universitätsinstituts Zürich unter Prof. Gysis Leitung, zeigt, daß eine große Abhängigkeit zwischen der Art der Vulkanisation und der Festigkeit des Zahnkautschuks besteht.

Auf Grund dieser mit großem Fleiß und mit klug ausgedachter feinster Apparatur angestellten Untersuchungen und Messungen auf Zug, Torsion und Hysteresis, die im einzelnen zu schildern zu weit führen würde, hat Verfasser gefunden, daß die beste Vulkanisation die folgende ist: Man lasse die Temperatur rasch von 0°—130° C. steigen, bei 100° C. ist das Ventil 1—2 Minuten zu öffnen. Dann lasse man langsam von 130—150° C. steigen in 40 Minuten und vulkanisiere 1¼ Stunde. Die Temperaturablesungen (die Atmosphärenzahlen beachte man nicht) haben am Manometer zu erfolgen (das entspricht der wirklichen Innentemperatur. Der Referent.), und die Muffel ist im Dampf zu vulkanisieren.

Nachdem das Gas ausgelöscht ist, warte man, bis der Manometerzeiger auf 0 gesunken ist, dann erst öffne man den Vulkanisator. Bei dieser Vulkanisation kann bestimmt ein homogenes, elastisches Vulkanisationsprodukt erwartet werden.

Dr. A. Dittmar (Halle, Saale): **Ueber Allonal, ein sedatives Analgeticum in der zahnärztlichen Praxis.**

Allonal enthält 37,5 Proz. Allylisopropylbarbitursäure und 62,5 Proz. Amidopyrin in salzartiger Verbindung und kommt in kleinen eiförmigen Tabletten, von denen jede 0,16 wirksame Substanz enthält, in den Handel (Firma Hoffmann-Laroche). Verfasser hat das Mittel mit gutem Erfolge angewendet:

1. Bei Schlaflosigkeit infolge starker Schmerzen;
2. zur Beseitigung von sofort auftretenden, anhaltenden Schmerzen im Anschluß an Zahnoperationen;
3. als Beruhigungsmittel vor der Behandlung überempfindlicher nervöser Patienten.

Gutbier (Langensalza).

Frankreich

La Semaine Dentaire, 4. Jahrgang, Nr. 26.

Dr. M. Mozer und Dr. G. Mozer: **Ueber den Wert der verschiedenen Zahn-Dystrophien als Zeichen der hereditären Syphilis.**

Die beiden Autoren stellen sich auf Grund eigener Beobachtungen in Gegensatz zu Fournier und wollen von den vielen Formen von Zahndystrophien, die als hereditär-syphilitische Erscheinungen angesehen werden, nur 3 Formen als pathognomonisch anerkennen und zwar 1. den bekannten Hutchinson-Zahn mit halbmondförmigem Defekt, 2. die Schraubenzieherform mittlerer Schneidezähne, 3. eine besondere, nur am Bild zu beschreibende Schmelzhypoplasie an den 1. Molaren.

James Intosh, Warwick James und Lazarus Barlow: **Der bakterielle Ursprung der Zahnkaries.**

Den Autoren ist es gelungen, mit gewissen Bakterienarten an Zähnen außerhalb des Mundes Karies zu erzeugen. Die Schlußsätze dieser interessanten Arbeit, die eine wichtige Stütze für die chemisch-parasitäre Karies-Theorie wäre, lauten:

1. Die Untersuchung von kariösen Massen ergibt das konstante Vorhandensein von Bakterien eines bestimmten Typs.

2. Diese Bakterien bilden unter bestimmten Bedingungen Säuren.

3. Zähne die man außerhalb des Mundes eine zeitlang mit diesen Bakterien-Kulturen zusammenbringt, zeigen Karies, die der natürlichen entspricht.

4. Die Bakterien zeigen in bezug auf Säurebildung und in ihrem Verhalten zu Säuren Aehnlichkeit mit der Gruppe von Moro. Die Autoren schlagen für diese Karies-Bakterien den Namen Bacillus acidophilus odontolyticus vor.

La Semaine Dentaire, 4. Jahrgang, Nr. 28.

Alcibiades Campodonico: **Prophylaxe in der Brückenverankerung.**

Verfasser verwirft die übliche Art der Brückenpfeiler mit Kronen und Wurzelringen, da sie in prophylaktischer Hinsicht den notwendigen Ansprüchen nicht genügten. Campodonico verwendet statt Kronen Inlay-artige Halbkappen, ähnlich den Halbkappen, wie sie Rank für vordere Brücken vorgeschlagen hat. Ein Bild von dem Campodonicoschen Prinzip können nur die hier nicht wiedergegebenen Abbildungen geben.

Dr. Duhem: **Ueber die Sicherheit bei der Anwendung von Kokain.**

Die Zahl der üblen Zufälle bei Anwendung von Kokain kann wesentlich herabgesetzt werden, wenn zwei Voraussetzungen erfüllt werden: 1. Der Patient soll in horizontaler Lage liegen. 2. Er soll nicht nüchtern behandelt werden, sondern eine Mahlzeit zu sich nehmen oder zumindest eine Tasse Kaffee.

Dr. Dunn: **Behandlung der Alveolarpyorrhoe.**

Dunn berichtet von einer Unterredung, die er mit Prof. Arnone (Florenz) hatte und die sich auf dessen Anwendung des ultra-violetten Lichts bei Alveolar-Pyorrhoe bezog. Danach ist es Arnone gelungen, Röntgenstrahlen direkt auf die Mundschleimhaut wirken zu lassen ohne Gefahr für die Gewebe. Er erreicht das, soweit man das aus der kurzen Unterredung herauslesen kann, durch vorherige Bestrahlung mit ultraviolettem Licht. Einzelheiten der Methode sind nicht angegeben.

Im feulletonistischen Teil dieser Nummer wird ein Fall erzählt, indem der Zahnarzt in der Aufdeckung eines Verbrechens eine wichtige Rolle spielt.

La Semaine Dentaire, 4. Jahrgang, Nr. 33.

Professor Sartony und Scheffer: **Pneumomykosis und Lingua nigra.**

Verfasser berichten von einem Patienten, bei dem eine Lingua nigra vorlag und dabei der Cryptococcus linguae filosae und Oospora pulmonalis gefunden wurden. 2 Jahre später kam der gleiche Patient mit einer Lungenaffektion (eitriges, fötides, blutiges Sputum) zur Behandlung, die zunächst als tuberkulös angesehen wurde. Die bakterielle Untersuchung ergab aber nur wieder Vorhandensein von Oospora pulmonalis. Jodbehandlung führte zur Heilung. Die Folgerungen, die die Verfasser daraus ziehen, sind: 1. Bei Lungenaffektionen auch an die Möglichkeit einer Pneumomykosis zu denken, und 2. bei der Lingua nigra prophylaktisch Jod zu verordnen.

La Semaine Dentaire, 4. Jahrgang, Nr. 34.

Bosquet: **„Hesperopithecus". Ein Zahn. Unser Ursprung.**

Der Artikel fußt auf einem prähistorischen Fund, der im Februar in Amerika gemacht wurde. Es handelt sich um einen oberen 2. Molaren, der zum Typ der Menschenaffen gehören soll. Der Artikel, der speziell die Anthropologen interessieren dürfte, bleibt ohne die Abbildungen unverständlich.

A. Ledran: **Varizen des Zahnarztes als Berufskrankheit und ihre Behandlung.**

Daß die Varizen beim Zahnarzt unter die Berufskrankheiten fallen, ist leider nicht zu leugnen. (Arbeiten im Sitzen müßte schon gleich auf der Universität gelehrt werden. Der Ref.) Abgesehen von den bekannten Methoden der Varizenbehandlung weist Verfasser auf die neueste Methode der intravenösen Injektion von 10 bis 20 ccm einer 10-proz. Natrium carbonicum-Lösung hin.

La Semaine Dentaire, 4. Jahrgang, Nr. 36.

Fräulein Dr. C. L. Millon: **Die sequestrierende Nekrose des Unterkiefers auf syphilitischer Grundlage.**

Die Ansicht älterer Autoren, daß Syphilis als ätiologisches Moment bei Unterkiefer-Nekrosen nicht in Betracht komme, ist heute überwunden. Die syphilitische Unterkiefer-Nekrose zeichnet sich durch auffallend große Sequester aus, der Geruch ist auffallend stinkend. Der oft auffallend beschwerdelose Verlauf bringt es mit sich, daß die Spontanfraktur als erstes Symptom in die Erscheinung tritt. Das Verhalten der in der Nekrose-Zone gelegenen Zähne ist bekannt: sie werden plötzlich, ohne zu schmerzen, locker und fallen aus. Die Differential-Diagnose hat Osteo-Sarkom, Tuberkulose, Aktinomykose und Intoxikations-Nekrosen (Phosphor, Hg) zu berücksichtigen. Der Artikel, der im Wesentlichen nichts Neues bringt, enthält noch die Röntgenbilder von zwei Fällen.

La Semaine Dentaire, 4. Jahrgang, Nr. 37.

Dr. Gérard Maurel: **Eingriffe in den Sinus maxillaris wegen Eindringens von Wurzeln im Verlaufe von Extraktionen.**

Nach Darlegungen der normal-anatomischen und pathologisch-anatomischen Beziehungen der Zähne zur Oberkieferhöhle bringt der Autor drei Fälle, in denen bei einer Extraktion Wurzeln in das Antrum eingedrungen waren. In zwei von diesen Fällen war ein Wurzelhebel angewendet. (! Der Ref.) Die Entfernung der eingedrungenen Wurzeln geschieht in allen Fällen durch Eröffnung des Antrums von der Fossa canina aus. Maurel resumiert, daß vor allem die palatinale Molarenwurzel zum Eindringen ins Antrum neigt. Er rät zu sofortigem operativem Vorgehen und zwar stets von der Fossa canina aus.

La Semaine Dentaire, 4. Jahrgang, Nr. 39.

L. Gatineau: **Ueber die Verwendung von Trichloressigsäure bei Zahnaffektionen.**

Gatineau verwendet die Trichloressigsäure bei der Alveolarpyorrhoe, der Epulis, Stomatitis mercurialis, Skorbut, Kiefernekrose und zur Beschleunigung der Wundheilung. Bei der Alveolarpyorrhoe ätzt Gatineau nach der üblichen Vorbehandlung die Taschen in Abständen von 8 Tagen aus und will so nach 5 bis 6 Sitzungen bereits erhebliche Besserungen erzielt haben. Bei einer Sequesterbildung will Gatineau die Ausstoßung desselben durch Einbringen von Trichloressigsäure beschleunigt haben. (? Der Ref.) Bei einer Verletzung des Zahnfleisches durch Hineinfallen in Drähte, wobei größere Teile des Zahnfleisches abgerissen wurden und der Knochen nicht unerheblich frei lag, hat Gatineau eine auffallend schnelle Regeneration des Zahnfleisches unter Anwendng der Trichloressigsäure beobachtet. Max Meyer (Liegnitz).

Vereinigte Staaten von Amerika
The International Journal of Orthodontia, Oral Surgery and Radiography 1923, Heft 3.

E. C. Read, D. D. S. (Long Beach, Californien): **Die frühzeitige Behandlung der Malokklusion.**

Nach der Meinung von Read ist das elfte oder zwölfte Jahr für eine Behandlung, wie dies gewöhnlich geschieht, zu spät. Er schlägt das sechste bis siebente Jahr vor oder allgemein den Zeitpunkt, wo die bleibenden Schneidezähne durchgebrochen sind und sich feststellen läßt, daß der Kieferbogen zu eng ist, um alle Zähne aufzunehmen. Es wird die Bedeutung der Dehnung bei fast allen orthodontischen Behandlungen betont, auf die Apparatur von Mershon hingewiesen und erörtert, welches Material nach seiner Meinung sich am besten für orthodontische Apparate eignet.

Allen H. Sugett, D. D. S (San Francisco, Californien): **Kunst in der Zahnheilkunde.**

Es wird allgemein darauf hingewiesen, wie wichtig künstlerisches Verständnis und Schaffen in allen Zweigen der Zahnheilkunde ist, besonders notwendig sei dies für das orthodontische Arbeiten.

Dr. Theodore H. Bast (Madison, Wisconsin): **Die Knochenzellen in ihrer Beziehung zu Knochenwachstum und -regeneration.**

Nachdem Bast die bisherigen Methoden der Knochenuntersuchung kurz beschrieben hat, bringt er eine eigene, die die Nachteile der Entkalkung vermeiden soll. Einzelheiten können nur im Original nachgelesen werden. Er beantwortet weiter die Frage, was eine Knochenzelle ist, bringt dann seine Beobachtungen über Form und Größe der Knochenzellen, über die Beziehungen der Zellen zu den Lakunen, über die Protoplasmafortsätze, Cytoplasma und Zellkerne. Zum Schlusse bespricht er dann die Vorgänge bei Teilung und Vermehrung der Knochenzellen.

H. C. Pollock, D. D. S. (St. Louis, Mo.): **Elementare orthodontische Technik. (Materialien für Molarenbänder.)**

Mit Pullen verlangt Verfasser von einem guten Bandmaterial: Hohen Schmelzpunkt, Korrosionsfreiheit, Bandstärke, Geschmeidigkeit. Er unterscheidet zwischen Ersatz- und Edelmetallen. Als Ersatzmetalle kommen in Betracht: German-Silber (eine Legierung aus Kupfer, Zink, Nickel) oder Nickel-Silber, als Edelmetalle Gold und Platin in verschiedenen Legierungen.

Grover C. Smith, D. D. S. (St. Louis, Mo.): **Die Gesetze der Hebelwirkung, angewandt auf Schienungen der verschiedenen Frakturen der Gesichts- und Kopfknochen.**

Verfasser zeigt in einigen Bildern Apparate, die zur Fixierung von Knochenfragmenten des Gesichts und des Kopfes dienen. Bei einem Apparat werden die Zähne als Verankerungspunkt gewählt, um das Gerüst, über das eine Nasenplastik ausgeführt wird, in Position zu halten. Zum Schlusse geht Smith noch auf die Replantation ein und betont, wie wichtig es ist, den replantierten Zahn vor jeder Beanspruchung durch Fixierung an Nachbarzähnen zu schützen.

Vilray P. Blair, M. D., F. A. C. S., und Morris J. Moskourtz, M. D. (St. Louis, Mo.): **Mund- und Kieferkrebs.**

Zuerst wird die Aetiologie des Karzinoms besprochen, unter anderem wird erwähnt: Reizung und Schädigung durch kariöse Zähne und scharfkantige Ersatzstücke, Pfeifenrauchen, wobei Zunge oder Lippen gereizt werden, Applikation von Aetzmitteln auf Geschwüre oder andere Affektionen, Syphilis. Betont wird dabei, daß ein gewisses Alter (40—50 Jahre) in der Regel Voraussetzung ist für Entstehung eines Karzinoms. Zum Schlusse wird eine Charakteristik des Karzinoms den anderen Geschwülsten gegenüber gegeben: Chronizität der Erkrankung, fortgesetztes Wachstum, Induration, Ulzeration, Schmerz, Affektion der Lymphdrüsen.

Dr. Charles S. Mc Cowen (Palo Alto, Californien): **Nützlichkeit eines Röntgenapparates in der Orthodontie.**

Verfasser verwendet die Röntgenaufnahme, um ein Profilbild des Patienten mit Einzeichnung der Knochen zu erhalten. Es lassen sich dann leicht die Knochenveränderungen

nachweisen, die in sagittaler Richtung durch die Behandlung erreicht werden. Auch angelegte Apparaturen lassen sich so genau in ihrer Lage kontrollieren. Oehrlein (Heidelberg).

The Journal of the American Dental Association 1923. Nr. 8.

Albert D. Davis, B. Sc., M. D., D. D. S. (Omaha, Nebraska): **Nervenaffektionen dentalen Ursprunges und ihre Folgeerscheinungen.**

Karies, verlagerte oder impaktierte Zähne, Dentikelabbildungen sowie pathologische Prozesse an den Wurzelspitzen können zu Nervenschädigungen führen. Natürlicherweise ist der Trigeminus infolge seiner engen Beziehungen zu den Zähnen dabei in erster Linie betroffen. Die medikamentöse Behandlung der Trigeminusneuralgie ist meist erfolglos. Nitroglyzerin in Gaben von 1—200 g zweistündlich, Aconitum crystall. gelsem. können versucht werden. Die allgemeinübliche Extraktion von Zähnen führt erst immer zu Mißerfolgen und hat deshalb zu unterbleiben. Alkoholinjektionen in das Ganglion Gasseri sind in ungeübten Händen äußerst gefährlich und deshalb Resektion des betroffenen Astes vorzuziehen.

Alfred W. Adson, M. D., B. Sc., M. A., M. Sc., F. A. C. S. (Rochester, Minnesota): **Die Radikalbehandlung der Trigeminusneuralgie.**

Die Trigeminusneuralgie ist eine sehr gefürchtete Krankheit, die den befallenen Patienten zum Invaliden stempelt. Alkoholinjektionen heilen nur auf eine bestimmte Zeit. Dauerheilung kann durch Radikaloperation: Entfernung der senksorischen Wurzel des Ganglion Gasseri, erzielt werden.

Charles D. Lockwood, M. D., B. A., F. A. C. S. (Pasadena, California): **Chirurgische Behandlung des Tic douloureux oder der Trigeminusneuralgie.**

Die Ausführungen decken sich ungefähr mit den beiden vorhergehenden Arbeiten. Für die Alkoholinjektion empfiehlt Lockwood 80proz. Alkohol mit einem Zusatz von 1/4proz. Novokain und 5—10 Tropfen Chloroform auf 5 ccm der angegebenen Lösung.

M. Evangeline Jordan, D. D. S. (Los Angeles, California): **Die Ernährung des Kindes vom Standpunkt des Zahnarztes.**

Während wir mit unserer Zivilisation prahlen, lassen wir unsere Kinder verhungern! Es ist nicht richtig, dem Kinde die gleiche Kost zu geben wie dem Erwachsenen. Der wachsende Organismus braucht viel fettlösliches Vitamin A., daher muß ein Kind viel Milch und frische Gemüse bekommen. An Zucker muß sehr gespart werden; denn zwar sättigend, aber ohne jeden Vitamingehalt, hält er vom Hunger nach vitaminreicher Kost ab. Das Gebiß des Kindes soll stets in gutem Zustande sein. Versuche an Waisenhäusern haben ergeben, daß die Zahl von Infektionskrankheiten usw. auf ein Minimum reduziert wird, wenn alle Zöglinge einer regelmäßigen und gründlichen Zahnbehandlung unterzogen werden.

S. L. Silvermann, D. D. S., F. A. C. D. (Atlanta, Georgia): **Weitere Studien über Trigeminusneuralgie.**

Sehr häufig lokalisiert sich die Trigeminusneuralgie auf den unteren Teil des Ramus maxillaris, den Zweig, der den Musculus buccalis versorgt und vom Verfasser daher als der bukkale Zweig benannt wird. Infolge seiner Lage zwischen Ramus infraorbitalis und Ramus mandibularis ist die Lokalisierung bei der Diagnosestellung schwierig. Verfasser hält nichts von den tiefen Alkoholinjektionen ins Ganglion Gasseri, hauptsächlich wegen der schwierigen Technik (auch in geübtesten Händen nur etwa 31 Proz. positive Resultate). Er beschreibt in Wort und Bild seine Methode der peripheren Alkoholinjektion extraoral durch die Wange hindurch: Der Patient öffnet weit den Mund und erhält einen Knebel auf der gesunden Seite zwischen die Zähne gesteckt. Dann muß er die Lippen spitzen und gleichzeitig die Oberlippe nach unten ziehen, bis der Processus coronoideus beiderseits sichtbar und fühlbar ist. Die Injektionsnadel wird jetzt durch die Wange in Höhe der vorspringendsten Partie des Os zygomaticum bis zur Innenseite der Spitze des Processus zygomaticus geführt und 1 ccm Alkohol injiziert.

Ernst Schmidt (Magdeburg).

Schluß des redaktionellen Teils.
Verantwortl. für die Schriftleitung: Dr. H. E. Bejach (Berlin).

Zahnärztliche Rundschau

Erscheint wöchentlich am Sonntag.
Preis des Einzelheftes 50 Pfennige.

Bezugsgebühren monatl. 2 Mark, für Studierende die Hälfte. Bestellungen von Zahnärzten sind an den Verlag, alle übrigen an das zuständige Postamt zu richten. Die „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau" erscheint wöchentl. und wird 4 Wochen für 40 Pf. postfrei zugesandt. Anzeigen-Annahme: Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23. Postscheckkonto: Berlin 1152. Oesterreich: Wien 130 879; Schweiz: Zürich VIII 2903; Tschechoslowakei: Prag 79 655. Drahtanschrift: Zahnrundschau Berlin.

Anzeigenpreise:	4 gespaltene	Millimeterhöhe	20 Pfennige
	2 „	„	40 „
Stellengesuche:	4 „	„	10 „
	2 „	„	20 „

Die Berechnung erfolgt durch Feststellung der Anzeigenhöhe in Millimetern von Strich zu Strich. Stellen-Angebote und -Gesuche erscheinen zugleich ohne Kostenerhöhung in der „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau". Schluß der Anzeigen-Annahme 5 Tage vor Erscheinen eines Heftes. Postfreie Zustellung der einlaufenden Meldungen erfolgt unter Deckanschrift (Zeichengebühr) gegen Erstattung von 50 Pfennigen.

Berichtigung. Durch einen Druckfehler ist in der Anzeige 480 der Firma **Kokoteck & Co., Berlin**, der Preis für **Original** C. Ash & Sons-Stents-Abdruckmasse mit 2.— statt mit **2.50** Mark angegeben. Wir stellen dies hiermit richtig.

Vergrößerung des Betriebes der Scheideanstalt **Dr. Th. Wieland (Pforzheim).** Wie wir erfahren, hat die obengenannte Firma ihren Betrieb nach Umzug in die neue Fabrik in der Museumstraße erheblich erweitert. Die über 50 Jahre bestehende Firma hat in den neuen Geschäftsräumen die modernsten Einrichtungen der Technik (elektrolytische Scheideeinrichtung, Gekrätzverbrennungsanlage usw.) sich zu eigen gemacht. Wie bisher wird sie auch jetzt der Herstellung von Edelmetall-Legierungen ihre besondere Aufmerksamkeit widmen.



Zahnärztliche Rundschau

Zentralblatt für die gesamte Zahnheilkunde

Schriftleitung:
Dr. med. Hans Egon Bejach
Zahnarzt u. Arzt
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 163

Verlag:
Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H.
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 164

Erscheint wöchentlich am Sonntag.
Preis des Einzelheftes 50 Pfennige.

Bezugsgebühren monatl. 2 Mark, für Studierende die Hälfte. Bestellungen von Zahnärzten sind an den Verlag, alle übrigen an das zuständige Postamt zu richten. Die „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau" erscheint wöchentl. und wird 4 Wochen für 40 Pf. postfrei zugesandt. Anzeigen-Annahme: Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23. Postscheckkonto: Berlin 1152. Oesterreich: Wien 130 879; Schweiz: Zürich VIII 2903; Tschechoslowakei: Prag 79 655. Drahtanschrift: Zahnrundschau Berlin.

Anzeigenpreise: 4 gespaltene Millimeterhöhe 20 Pfennige
2 „ „ 40 „
Stellengesuche: 4 „ „ 10 „
2 „ „ 20 „

Die Berechnung erfolgt durch Feststellung der Anzeigenhöhe in Millimetern von Strich zu Strich. Stellen-Angebote und -Gesuche erscheinen zugleich ohne Kostenerhöhung in der „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau". Schluß der Anzeigen-Annahme 5 Tage vor Erscheinen eines Heftes. Postfreie Zustellung der einlaufenden Meldungen erfolgt unter Deckanschrift (Zeichengebühr) gegen Erstattung von 50 Pfennigen.

33. Jahrgang **Berlin, den 29. Juni 1924** **Nr. 26**

INHALT:

Aus dem wissenschaftlichen Laboratorium des Zahnärztlichen Universitäts-Instituts Hamburg. — Direktor: Professor Dr. Fischer.

Untersuchungen über das Zahnsteinlösungsvermögen der gebräuchlichen Zahnpasten.

Von Privatdozent Dr. **Türkheim** (Hamburg).

Eine Aufgabe einer rationellen Mundpflege besteht in der Verhütung oder Beseitigung von Zahnsteinansatz; soweit die Mundpflege in den Händen des Patienten liegt, beschränkt sie sich auf Bürste, Paste und Mundwasser. Da sich der Zahnstein im Allgemeinen in unmittelbarer Nähe der Drüsenausführungsgänge abzusetzen pflegt, wäre er im Oberkiefer der Bürste zugängig, ebenso die harten, dunklen Konkremente am Labialsaum der unteren Schneidezähne, die unter dem Namen Serumstein bekannt sind, müßten sich abbürsten lassen. Dagegen lassen sich die Ablagerungen an der Lingualseite der unteren Schneidezähne schwer mit der Bürste entfernen, weil wir zur Zeit kein geeignetes Instrument besitzen. Die gebräuchlichen Bürsten sind ganz auf die konvexen Kieferbögen eingestellt. Es ist im höchsten Maße unbequem, mit einer derartig geformten Bürste ständig die Innenfläche der unteren Schneidezähne zu bearbeiten, weil man mit dem harten Borstenträger gegen die empfindliche Schleimhaut des Mundbodens und gegen die Schneiden der oberen Frontzähne stößt. Aus dieser Unterlassung heraus ist wohl auch der erhöhte Ansatz an den unteren Lingualflächen zu erklären.

Da wir auch kein spezifisch wirkendes Mundwasser besitzen, liegt es nahe, die Frage zu untersuchen, wieweit die Zahnpasten imstande sind, den Zahnstein zu lösen.

Die Spezialindustrie schreibt ihren Produkten die mannigfaltigsten Wirkungen zu, nur hat man es bedauerlicherweise bisher nicht unternommen, diese Behauptungen wissenschaftlich nachzuprüfen. Als Beitrag zu dieser Frage sind die folgenden Untersuchungen gedacht.

Die Entstehungstheorie des Zahnsteins dürfen wir als bekannt voraussetzen, dagegen mag in diesem Rahmen kurz das Wichtigste über die Zusammensetzung hervorgehoben werden.

Der Zahnstein ist keine chemische Verbindung, sondern ein mechanisches Gemenge, das durch Ausfällung der im Speichel gelösten Salze unter Niederreißung von Epithelien, Bakterien, Speiseresten entsteht. Es liegen sehr wenig quantitative Analysen vor, meistens handelt es sich um ungefähre Angaben, genaue Zahlen hat Kranz veröffentlicht; der Einfachheit halber ist bei der Wiedergabe aus den 5 Analysen das arithmetische Mittel gezogen

Feuchtigkeit	8,8
Wasserlösliche Substanz	4,6
Wasserunlösliche organische Substanz	14,9
Wasserunlösliche anorganische Asche	71,5
Magnesium-Phosphat	1,2
In 100 g Asche: Calcium carbonicum	6,0
In 100 g Asche: Calciumphosphat	63,9

Also der Hauptbestandteil ist anorganischer Natur, er setzt sich aus Kalziumkarbonat und Kalziumphosphat zusammen, und zwar im Verhältnis von etwa 1 : 10,5. Man kann sich vorstellen, daß durch eine Lockerung gerade dieser Moleküle auch eine Lockerung im Gefüge des Zahnsteins eintreten wird; da es sich eben um keine chemische Verbindung handelt, kann man sich ferner vorstellen, daß das mechanische Gemenge nach Einsetzen dieser Auflockerung weiter zerfallen wird.

Auf derartigen Gedankengängen bauten Trauner und Wischo auf, als sie das Massenwirkungsgesetz zur Zahnsteinauflösung heranzogen. „Der vollkommene oder teilweise Verlauf sowie die Geschwindigkeit chemischer Vorgänge sind abhängig von der Konzentration der beteiligten Stoffe und werden beherrscht von dem Gesetz der Massenwirkung, welches besagt, daß die chemische Wirkung der an einem

chemischen Vorgange teilnehmenden Stoffe proportional ist deren wirksamer Masse oder Konzentration." (Arnold.) Es besteht bei allen chemischen Vorgängen das Bestreben nach einem Gleichgewichtszustand, und diese Tatsache suchen Trauner und Wischo auszunutzen. Sie versuchen die wasserunlöslichen Kalziumverbindungen dadurch zu sprengen, daß sie auf den Zahnstein einen Stoff einwirken lassen, durch welchen eine wasserlösliche Ca-Verbindung gebildet werden kann. Wir haben hier zum ersten Male eine wissenschaftlich durchgebildete Methode der Zahnsteinbekämpfung, auf die wir im Laufe unserer Betrachtungen noch zurückkommen werden.

Die übrigen Zahnpasten sind meistens empirisch von Fabrikanten zusammengestellt, dementsprechend ist auch die jeweils angepriesene Wirkung recht problematischer Natur, worauf auch Blessing aufmerksam machte.

Die nachfolgenden Untersuchungen beschäftigen sich mit der Frage, ob und inwieweit die Zahnpasten imstande sind, Zahnstein zu lösen. Gemäß den vorher gemachten Ausführungen leitete der Gedanke bei den Analysen, daß das Ca-Lösungsvermögen gleichbedeutend sein müßte mit dem Zahnsteinlösungsvermögen. Die Untersuchungen wurden so angestellt, daß zunächst der Zahnstein fein pulverisiert und darauf bis zur Konstanz getrocknet wurde, was gewöhnlich nach der vierten Trocknung erreicht war. Als konstant wurde die Wägung bezeichnet, wenn die Abweichung von der vorhergehenden nicht größer als 0,05 mg war. Auf den so vorbehandelten Zahnstein ließ ich dann die zu untersuchende Paste einwirken, und zwar wurde jeweilig 1 g der feuchten Paste in etwa 15 ccm destillierten Wassers aufgeschwemmt. Das Zahnsteingewicht wurde stets auf etwa 0,15 g abgemessen, die Wägungen wurden auf der analytischen Wage vorgenommen; der abgewogene Zahnstein wurde darauf in der Pastenaufschwemmung durchschnittlich 3 Tage im Thermostaten aufgehoben, da bei kürzerer Einwirkung kein brauchbares Ergebnis gezeitigt wurde. Nach Ablauf dieser Zeit wurde quantitativ-analytisch das in Lösung gegangene Ca errechnet.

Im Ganzen wurden 16 Pasten untersucht; von diesen tragen drei die ausgesprochene Bezeichnung „zahnsteinlösend": Litho, Trauner, Solvolith; bei vier weiteren wird auf dem beifolgenden Text auf die zahnsteinlösende Wirkung hingewiesen: Kaliklora, Biox, Odol, Kolynos; die übrigen Pasten bringen keine direkten Angaben, sie wurden aber untersucht, weil sie durch starke Reklame im Inland und im Ausland weiteste Verbreitung finden. Teilweise ist ja bereits durch Blessing nachgewiesen, daß die bakterizide Wirkung der von ihm untersuchten Pasten so minimal ist, daß sie praktisch überhaupt nicht ins Gewicht fallen kann; wenn die gebräuchlichen Pasten nun auch nicht zahnsteinlösend wirken, dann ist ihre rein kosmetische Wirkung zur Genüge erwiesen, die letzten neun Namen lauten: Albin, Chlorodont, Pebeco, und ferner die amerikanischen Fabrikate: Squibb, S. S. White, Colgate, Forhan, Acident, Pepsodent. Das Ergebnis ist in Tabelle 1 zusammengestellt.

Tabelle 1.

Name der Paste	Prozent-Gehalt des aus dem Zahnstein gelösten Ca
Litho*)	0,381
Squibb	0,7688
Trauner*)	0,936
Kaliklora	1,035
S. S. White	1,138
Solvolith*)	1,24
Biox	2,298
Colgate	2,4408
Chlorodont	3,3903
Albin	3,4
Kolynos	3,506
Pebeco	4,989
Odol	5,142
Forhan	5,534
Acident	10,1576
Pepsodent	31,677

Aus dieser Zusammenstellung geht hervor, daß die Pasten von 0,381 Prozent (Litho) bis 31,677 Prozent (Pepsodent) Ca aus dem Zahnstein herauslösten. Auffällig ist, daß die ausgesprochen zahnsteinlösenden Pasten — Litho, Trauner, Solvolith — fast die geringsten Werte erzielten; ferner fällt bei den beiden amerikanischen Pasten Acident und Pepsodent der enorm hohe Wert auf. Auf die Erklärung dieser Tatsache, sowie auf die genauere Umrechnung der gefundenen Werte kommen wir ausführlich zurück.

Prinz hat darauf hingewiesen, daß sich die Konkremente im tierischen Körper um einen Kern herumkristallisieren, und Trauner und Wischo meinen, es hieße den Teufel durch Beelzebub austreiben, wenn man einer Zahnpaste, die Zahnstein lösen soll, gerade den Stoff zusetzt, aus dem Zahnstein zur Hauptsache besteht, nämlich Kalziumkarbonat. Aus diesem Grunde vermeiden sie bei Zusammensetzung ihrer Paste einen kalziumhaltigen Grundkörper und haben statt dessen Kaolin, Bolus u. ä. gewählt, aus denen nach besonderem Verfahren jede Spur Kalzium entfernt wurde. Ob hierdurch ein wesentlicher Vorteil erreicht wird, läßt sich noch nicht übersehen, denn schließlich ist Kaolin ebenso wenig wasserlöslich wie Kalziumkarbonat, und beide Körper können gleichmäßig als Kristallisationspunkte für Zahnstein in Betracht kommen. Aber als Grundkörper der meisten Zahnpasten wird immer noch Schlemmkreide (Calcium carbonicum praecipitatum) verwendet.

Die zweite Aufgabe der Untersuchungsreihe bestand darin, die Zahnpasten auf ihren Gehalt an Ca, d. h. nachher umgerechnet an Kalziumkarbonat, zu analysieren. Ein etwa 5 cm langes Stück der Paste wurde getrocknet, pulverisiert, bis zur Konstanz getrocknet, dann wurde der Ca-Gehalt festgestellt. Das Ergebnis dieser Analysen ist aus Tabelle 2 ersichtlich.

Tabelle 2.

Name der Paste	Ca-Gehalt der getrockneten Paste
Litho*)	1,061
Trauner*)	3,041
Pebeco	24,43
Acident	25,55
Pepsodent	27,502
Chlorodont	29,24
Solvolith*)	29,967
Colgate	30,162
S. S. White	32,66
Biox	32,76
Forhan	33,06
Odol	33,07
Kaliklora	33,94
Albin	36,14
Squibb	36,25

Aus diesen Zahlen geht hervor, daß außer den beiden direkt zahnsteinlösenden Pasten Litho und Trauner der Ca-Gehalt der übrigen Pasten etwa 30 Prozent beträgt, d. h. 75 Prozent Calcium carbonicum (Berechnung siehe später).

Wenn also die Pasten wirklich nennenswerte zahnsteinlösende Tendenz haben, so müßten sie ein gut Teil ihrer Energie auf Lösung ihres eigenen Ca-Gehaltes verwenden.

Bei der Berechnung des aus dem Zahnstein in Lösung gegangenen Ca hatten wir einen Faktor unberücksichtigt gelassen; es war die feuchte Paste mit dem pulverisierten Zahnstein in destilliertem Wasser aufgeschwemmt. Der Hauptbestandteil aller Pasten ist Kalziumkarbonat, und ohne Zweifel wird aus Gründen, auf die später noch eingegangen wird, in der Pastenflüssigkeit gelöstes Ca vorhanden sein müssen. Um dies nachzuweisen, wurde ein Teil der feuchten Paste in destilliertem Wasser aufgeschwemmt, und dann der Ca-Gehalt titriert (Tabelle 3).

Die hier gefundenen Werte müssen, da sie nicht aus dem Zahnstein, sondern aus der Paste stammen, von den Ca-Zahlen des Zahnsteins abgezogen werden, dadurch erhalten wir den absoluten Ca-Verlust. Die Veränderungen, die sich durch diese Berechnung ergeben, fallen naturgemäß bei den niedrigen Werten mehr ins Gewicht als bei den hohen; im allgemeinen laufen die Zahlen einander parallel, d. h. die Pasten, die wenig Ca, also auch wenig Zahnstein lösen, enthalten selber in ihrer feuchten Lösung wenig Ca.

Trauner und Wischo bauen ihre Paste auf Grund folgenden chemischen Prinzips auf: „Lassen wir nämlich irgend ein Neutralsalz auf ein unlösliches Kalziumsalz ($CaCO_3$ oder $Ca_3(PO_4)_2$), dessen Säure

*) Die Zahnstein lösenden Pasten sind gesperrt gedruckt.

mit Kalzium eine wasserlösliche Verbindung gibt, einwirken, so tritt ein Teil der Substanz in Lösung, wahrscheinlich unter Komplexbildung, wobei der Effekt nach dem Massenwirkungsgesetz

Tabelle 3.

Name der Paste	Ca-Gehalt der feuchten Paste
Litho	(mußte ausfallen, da kein Material mehr vorhanden war.)
Solvolith	0,028
Squibb	0,032
Kaliklora	0,04
Trauner	0,044
S. S. White	0,116
Chlorodont	0,124
Odol	0,18
Colgate	0,196
Pebeco	0,26
Albin	0,332
Kolynos	0,348
Biox	0,352
Forhan	0,4496
Acident	0,636
Pepsodent	2,204

durch die Menge des verwendeten Salzes steigernd beeinflußt wird." Auf diese Gedankengänge war bereits früher kurz hingewiesen. Für diesen Zweck eigneten sich die Salze der Benzoesäure ganz besonders, sie bilden mit dem Kalzium des Zahnsteins wasserlösliches Kalziumbenzoat, das aus dem Zahnsteinkomplex herausgelöst wird, das Zahnsteinmolekül oder besser -Gemenge wird erschüttert, gelockert und kann auseinanderfallen. Daß die Praxis mit der Theorie auch hier nicht übereinstimmt, zeigen die oben angeführten Zahlen. Denn es wird von fast allen Pasten relativ wenig Ca gelöst. Daß überhaupt gelöst wird, beruht zweifellos auf Massenwirkung, indem sich je nach Zusammensetzung der Paste wasserlösliche Ca-Salze bilden. So erklärt sich die lösende Wirkung z. B. von Pebeco, dessen wirksamer Bestandteil Kaliumchlorat ist, vielleicht durch Bildung von wasserlöslichem Kalziumchlorid und wasserlöslichem Kaliumkarbonat. Zu dieser Vermutung stände allerdings das wesentlich geringere Ergebnis von Kaliklora in Widerspruch, denn diese Paste enthält vermutlich den gleichen wirksamen Bestandteil wie Pebeco. Die Zusammensetzung der übrigen Pasten entzieht sich im Allgemeinen unserer Kenntnis, sie ist Fabrikgeheimnis und könnte nur durch Analyse gewonnen werden. Soweit mir bekannt ist, hat nur die Kolynos-Gesellschaft das Rezept ihrer Paste bekannt gegeben. 94 Prozent werden durch Kalziumkarbonat, Seife, Glyzerin und Alkohol gebildet; der Rest enthält Thymol, Benzoesäure, Natriumbenzosulfinid, Eukalyptus- und Pfefferminzöl. Auch hier wäre an eine Massenwirkung zu denken, besonders wohl durch die Benzoesäure.

Alle untersuchten Pasten enthalten Kalzium(karbonat), das wasserunlöslich ist, und trotzdem wurde in der feuchten Paste gelöstes Ca analysiert. Eine Erklärung für diese Erscheinung liegt in den bereits angeführten Gründen: innerhalb der feuchten Paste finden Umsetzungen statt, durch die sich eine wasserlösliche Ca-Verbindung bilden muß.

Die 16 Pasten wurden auf ihre Reaktion untersucht; 14 reagierten neutral oder alkalisch, 2 ausgesprochen sauer, und zwar die beiden amerikanischen Acident und Pepsodent, über die noch einige Bemerkungen zu machen sind. Acident enthält eine Fruchtsäure, durch die der Ptyalinindex des Speichels erhöht werden soll (Pickerill). Pepsodent dagegen führt als wirksames Prinzip, wie der Name bereits sagt, Pepsin, das nur in saurer (Salzsäure) Lösung reagiert. Mit dieser Paste sollen die auf der Zahnoberfläche lagernden Bakterienhäutchen (Plaques) verdaut werden! Also, während die deutschen Pasten nur die Mundhöhle reinigen sollen — vom Desinfizieren oder Sterilisieren ist man jetzt glücklich abgekommen — oder auch üblen Mundgeruch beseitigen, ist man in Amerika bereits einen Schritt weiter, hier werden von der Paste komplizierte physiologische Wirkungen verlangt; ob diese allerdings auch eintreten, das ist eine zweite Frage, über die in anderem Zusammenhange abgehandelt wird.

Die hohe zahnsteinlösende Wirkung von Acident ist durch den starken Säuregehalt zu erklären; Pepsodent hat sogar dreimal so viel gelöst, wahrscheinlich hat hier tatsächlich eine Verdauung stattgefunden, die organischen Bestandteile des Zahnsteins wurden ebenfalls zum Teil gelöst, während die Säure lösend auf die Kalziumsalze gewirkt hat.

Die angeführten Werte geben Aufschluß über die prozentuale Ca-Menge, die aus dem Zahnstein durch die jeweilige Paste herausgelöst wurde. Damit haben wir aber noch keine Anhaltspunkte, inwieweit die Bestandteile des Zahnsteins, Kalziumkarbonat- und -phosphat angegriffen werden. Das Verhältnis von Kalziumkarbonat zu -phosphat im Zahnstein ist nach Trauner 1 : 6, nach Prinz 1 : 7, nach Kranz 1 : 10, also im Durchschnitt etwa 1 : 8. Will man nun noch aus der analysierten Ca-Menge den Anteil an Kalziumkarbonat bzw. -phosphat berechnen, so geschieht dies für $CaCO_3$ unter Berücksichtigung des Molekulargewichtes nach der Formel:

Analysiertes $Ca : X = Ca : CaCO_3$, d. h. nach Einsetzung der Gewichtszahlen analysiertes $Ca : X = 40{,}07 : 100{,}7$ oder umgerechnet, die gefundene Ca-Menge ist mit 2,5 zu multiplizieren, um das Gewicht für $CaCO_3$ zu erhalten, etwa mit 8, um Kalziumphosphat zu errechnen.

Berücksichtigt man ferner die oben bereits erläuterte Beziehung von Kalziumkarbonat zu -phosphat, so ist zunächst die gefundene Ca-Menge durch 9 zu teilen, $^1/_9$ ist mit 2,5 zu multiplizieren, um den Gewichtsanteil Kalziumkarbonat zu erhalten, die restlichen $^8/_9$ ergeben mit 8 multipliziert den Anteil Kalziumphosphat.

Erst nach Abschluß dieser Arbeit bekam ich Kenntnis von ähnlichen Untersuchungen, die Wolff als Grundlage seiner Dissertation angestellt hat. Seine rein qualitativen Analysen führen ihn zu dem Schluß, daß die „Pasten Biox, Solvolith, Liphagol, Litho und Trauner bei einem längeren Gebrauch eine schwach lösende und deutlich erweichende Wirkung auf den Zahnstein ausüben."

Nach meinen Erfahrungen ist die lösende Wirkung der alkalischen und neutralen Pasten so gering, daß sie bei praktischem Gebrauch wohl nicht in Erscheinung treten kann; denn auch nach 3 Tage langer Einwirkung im Brutschrank sind nur relativ geringe Mengen Ca gelöst. Man braucht nur zu berücksichtigen, daß eine Paste im günstigsten Fall täglich 3 mal je eine Minute bei sehr gründlicher Pflege einwirkt, also 3 Minuten am Tage; in dieser Zeit müßte soviel Zahnstein gelöst werden, als sich an einem Tage neu ansetzen kann. Doch hierüber wissen wir vorläufig noch nichts. Die Säure enthaltenden amerikanischen Pasten lösen wesentlich mehr, aber ob nicht im Laufe der Zeit eine Schädigung der Zahngewebe eintreten kann, oder ob der Speichel diese Säure paralysiert, wissen wir ebenso wenig. Auf alle Fälle erscheint es nicht sehr zweckmäßig, worauf ja auch Trauner und Wischo hingewiesen haben, überhaupt einen wasserunlöslichen Körper in die Mundhöhle einzuführen, und zwar gerade den, den man aus dem Munde entfernen will.

Schriftennachweis:

Kranz: Betrachtungen über den Zahnstein. Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde. 1919.

Prinz: The Origin of salivary calculus. Dental Cosmos. 1921.

Trauner und Wischo: Zahnsteinbekämpfung und Mundpflege. Oesterr. Zeitschrift für Stomatologie. 1920.

Wolff: Ueber die zahnsteinlösende und zahnsteinerweichende Wirkung verschiedener Zahnpasten. Dissertation. Bonn 1921.

Ueber einen Fall von spontaner Einheilung mit folgenden Resorptionserscheinungen bei den Fragmenten eines durch Sturz frakturierten Schneidezahnes.

Von Dr. **Friedrich Lux** (Waldenburg i. Schles.).

Im vorigen Winter hatte ich Gelegenheit, folgenden interessanten und wohl höchst seltenen Fall zu beobachten.

Es konsultierte mich ein Herr, der einige Stunden vorher einen Sturz erlitten hatte, mit der Bitte, ihm einen bei dem Unfall stark gelockerten Schneidezahn zu extrahieren.

Die Anamnese ergibt folgende Aufschlüsse: Im Alter von etwa 14 Jahren habe sich der (jetzt etwa 35 Jahre alte) Patient durch einen Fall den l. o. 1. Schneidezahn stark beschädigt. Der Zahn sei auch locker gewesen nach dem Unfall, habe sich aber bald wieder gefestigt und sei bis heutigen Tags gut brauchbar gewesen, bis jetzt der neue Sturz erfolgte.

Zum Status praesens ist zu bemerken: Die Oberlippe ist stark geschwollen, und ihre Schleimhaut ist gegenüber dem 1. l. o. Schneidezahn durch zwei rißförmige Wunden verletzt. Der Patient besitzt ein in jeder Beziehung normales, überaus kräftiges, lückenloses Gebiß; die Zähne sind von jenem auf den ersten Blick als unverwüstlich erscheinenden Typus. Der schon genannte Schneidezahn ist von der Schneide (ganz offenbar durch Gewalteinwirkung) um etwa 1 bis 1½ mm verkürzt, und die mesiale Hälfte seiner Palatinalfläche ist vom Schmelz entblößt. Sämtliche Bruchflächen sind jedoch bräunlich bis tiefschwarz verfärbt, deuten also auf ein weit zurückliegendes Trauma hin.

Die Krone des Zahnes ist stark gelockert und hängt nur noch stark am Zahnfleisch. Dem Grade und der Art der Motilität nach vermutet man eine Querfraktur dicht unterhalb des Zahnhalses. Eine Röntgenaufnahme wird aus äußerlichen Gründen (Feiertag) nicht angefertigt; sie erscheint auch entbehrlich.

Die Therapie ist klar vorgezeichnet: Erstens besteht der Patient auf sofortiger Extraktion und zweitens erscheint nach der vermutlichen Lage der Fraktur (hoch am Zahnhals) eine Rettung des Zahnes unmöglich. Mir schwebte allerdings bei günstigem Bruch eine Wiedervereinigung der Fragmente nach erfolgter Wurzelbehandlung durch einen Wurzelstift vor.

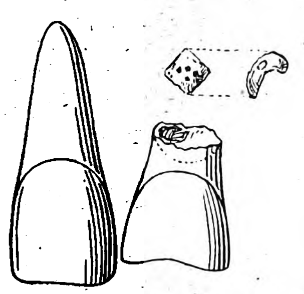
Ich extrahiere also das eine Frakturstück, wie erstaunt bin ich jedoch, an seinem zervikalen Ende anstatt einer glatten (geraden oder schrägen) Bruchfläche das Bild vor mir zu haben, wie es uns ein seiner Wurzel durch Resorption beraubter Milchzahn bietet. Der Zahnhals ist durch Resorption von zervikal her trichterförmig weit ausgehöhlt; im Innern dieses „Trichters" hängt ein etwa 2 mm im Durchschnitt messendes, kugelförmiges Gebilde von leuchtend gelber Farbe.

Von einem weiteren Wurzelrest konnte ich nichts feststellen, namentlich der starken Blutung wegen. Zur Sicherheit jedoch lasse ich am übernächsten Tage eine Röntgenfilmaufnahme machen. Das Bild zeigt einen anscheinend ziemlich großen Wurzelrest. Die Nachbarzähne sowie der Knochen scheinen unversehrt geblieben zu sein. Die Spitze des Wurzelrestes liegt nicht ganz in der Höhe der Wurzelspitze des rechten ersten Incisivus, sie reicht also nicht so weit in den Kiefer hinein. Einen Kanal kann man an dem Wurzelrest nicht erkennen.

Unter lokaler Anästhesie schreite ich zur Extraktion. Der gesamte Wurzelrest (der durch die Projektion im Film stark verlängert erschien) besteht aus einem labial etwa 2½ mm, palatinal etwa 1½ mm langen antizervikal vollkommenen ausgehöhlten und von Resorptionslücken und -Löchern durchsetzten Scherbchen. Das Foramen apicale ist geringfügig erweitert.

Der Fall muß folgendermaßen erklärt werden: Im Alter von etwa 14 Jahren erlitt der Patient einen Fall, der zur Querfraktur des l. o. 1. Schneidezahnes sowie einigen Läsionen der Krone führte. Nach vorübergehender Lockerung kam es zwar nicht zu einer Heilung der Fraktur, wie dies z. B. Partsch von einem Falle beschreibt, aber zu einem Wiederfestwerden der Fragmente, die in der Folgezeit gewissermaßen als Fremdkörper im Kiefer verblieben, in gleicher Weise, wie replantierte Zähne bei Gelingen der „Rückpflanzung" im Kiefer eingeheilte Fremdkörper vorstellen. Wie bei replantierten Zähnen setzte in unserem Falle auch die Resorption ein, und zwar am Kronenfragment in ähnlicher Weise, wie bei den Milchzähnen der Prozeß vor sich geht. Das Wurzelfragment wurde durch die einsetzende Verkürzung der Alveole näher an das Kronenfragment heruntergedrängt und gleichzeitig durch Resorption stark ausgehöhlt und verkleinert. Gegen die Annahme, daß die tiefere Lage des Apex (gegenüber dem korrespondierenden Zahn der Gegenseite) auf eine noch unvollkommene Ausbildung der Wurzel zur Zeit des ersten Unfalles zurückzuführen sei, spricht der Umstand, daß die Partie am Foramen vollständig ausgebildet ist, daß also die Wurzel seiner Zeit schon einmal weiter nach „oben" gereicht haben muß.

Wir haben es in unserem Falle also mit einer spontanen Einheilung der Fragmente eines durch Trauma beschädigten Zahnes zu tun, die zu einer vollständigen Wiederherstellung reaktionsloser Gebrauchsfähigkeit durch zwei Jahrzehnte hindurch führte, bis ein neues Trauma die Entfernung der Fragmente notwendig machte, die sonst wohl bis zu ihrer völligen Resorption resp. bis zum Ausfallen der Zahnkrone nach vollständiger Resorption der Wurzel gebrauchsfähig geblieben wären.



Die obige Skizze gibt die Vorderansicht beider Fragmente, sowie die Seitenansicht des Wurzelfragmentes und die Lagebeziehungen zum Nachbarzahn wieder.

Das Wesen der Wassermann-Bruckschen Reaktion, betrachtet vom Standpunkte der Hygiene.

Von Dr. **Hermann Rößler** (Apolda).

Vorwort.

Schon oft habe ich die Beobachtung gemacht, daß Kollegen jeglichen Alters von dem Wesen der Wassermann-Bruckschen Reaktion, vom Standpunkte der Hygiene aus betrachtet, nicht genügende Kenntnisse aufwiesen. Um diesem Uebel wenigstens einigermaßen abzuhelfen, habe ich mich entschlossen, zu nachstehender Arbeit zu schreiten. Die Arbeit an sich soll nichts Neues bringen, sondern lediglich eine Handhabe sein, das Wesen der Wassermann-Bruckschen Reaktion kennen zu lernen. Wenn wir auch als Zahnärzte wohl kaum in die Verlegenheit kommen, diese Reaktion selbst auszuführen, so müssen doch unsere Kenntnisse in der Hygiene immerhin so weit reichen, die Vorgänge zu wissen, welche sich bei dieser auch für uns differentialdiagnostisch wichtigen Reaktion abspielen. Ist es uns doch nicht allzu selten beschieden, bei Mundrevisionen den Verdacht auf Syphilis durch Vorhandensein von Rhagaden, Angina syphilitica, Plaques muqueuses oder Gummata aussprechen zu müssen, der eine nicht unwichtige Erhärtung des Vorhandenseins eines luetischen Leidens durch den positiven Ausfall der in Ausführung gebrachten Wassermann-Bruckschen Reaktion ergibt.

Ausführung.

Wenn wir das Wesen der Wassermannschen Reaktion verstehen wollen, müssen wir wissen, aus was für Teilen die Gesamtreaktion besteht. Sie zerfällt nach ihrem Aufbau in zwei Hauptgruppen. Um das eben Gesagte näher begründen zu können, ist vor allem Klarheit darüber von Nöten, was zur Ausführung der Wassermann-Bruckschen Reaktion alles gehört.

Es wird hierzu gebraucht:

I. Antigen: Einen wässerigen oder alkoholischen Auszug einer fötalen luetischen Leber (vom Menschen oder Meerschweinchen).

II. Amboceptor: Das zu untersuchende Material, d. h. einem Menschen entzogenes Serum, das durch Erhitzen inaktiviert wurde. (Das Serum kann luetisch oder nicht luetisch sein.)

III. Komplement: Frisches, aktives, d. h. nicht erhitztes Serum eines völlig gesunden Meerschweinchens.

IV. Hämolytisches Antigen: Eine Aufschwämmung von ausgewaschenen Hammelblutkörperchen.

V. Hämolytischer Amboceptor: Durch Erhitzen inaktiviertes Serum eines mit Hammelblutkörperchen vorbehandelten Kaninchens.

Die einzelnen Teile werden der Reihe nach, wie oben angegeben, bei Ausführung der Wassermann-Bruckschen Reaktion hinzugefügt.

Aus der Immunitätslehre sind uns in der Bakteriologie Toxine bekannt, d. h. Gifte, die von Bakterien oder Pflanzen erzeugt, in dem Körper Krankheitserscheinungen hervorrufen und welche der Körper, wenn diese ihm schädlichen Stoffe nicht in zu großer Menge in ihm vorhanden sind, in Abwehr mit der Bildung spezifischer Gegengifte — Antikörper oder Antitoxine — beantwortet, die er völlig selbständig und aus sich heraus entwickelt. Bei den Toxinen unterscheiden wir wiederum Ektotoxine, solche, die von den Bakterien ausgeschieden werden und gleichsam als deren Fäkalien zu betrachten sind, und Endotoxine, solche, die in den Bakterien selbst vorhanden sind. Die Pflanzengifte sind also gewissermaßen auch Endotoxine, da sie in den Pflanzen selbst aufgespeichert sind und zumeist erst bei Zerstörung des Zelluloseverbandes freigemacht werden können. Hingegen müssen die betäubenden Gerüche und die giftigen Flüssigkeiten, welche andere Pflanzen im völlig unverletzten Zustande ausscheiden, zu den Ektotoxinen gerechnet werden. Des weiteren wissen wir aus der Immunitätslehre, daß man verschiedene Arten von Toxinen ihren Wirkungen nach unterscheidet, mögen sie nun zu den Endo- oder Ektotoxinen gehören, desgleichen entsprechend verschiedene Arten der Antitoxine. Bei der Lues haben wir es wohl vorwiegend mit Ektotoxinen zu tun. Was für Arten von Toxinen und Antitoxinen nun bei Ausführung der Wassermann-Bruckschen Reaktion zur Wirkung kommen, soll im Folgenden des Näheren erläutert werden.

Gruppe 1.

Das eine Toxin, welches wir bei der Wassermannschen Reaktion verwenden, ist das artfremde Blut. Unter Nr. V dessen, was wir zur Probe benötigen, steht als „hämolytischer Amboceptor" bezeichnet: „Durch Erhitzen inaktiviertes Serum eines mit Hammelblutkörperchen vorbehandelten Kaninchens." Zur näheren Erläuterung dieses Satzes fällt uns zunächst das Wort „hämolytisch" ins Auge. Um dies zu erklären, muß auf den Begriff der Hämolyse etwas näher eingegangen werden. Wenn wir zum Beispiel das Blut eines Hammels einem Kaninchen injizieren, so löst das Tier vermittels eines Antikörpers, des Hämolysins, den es in seinem Blute hat, die Erythrozyten des artfremden Hammelblutes auf unter Freiwerden des Blutfarbstoffes (Hämoglobin) dieser Blutkörperchen. Der Vorgang vollzieht sich natürlich unter krankhaften Erscheinungen, die die Symptome einer Vergiftung zeigen. Wird eine recht große Menge des artfremden Blutes eingeimpft, so erliegt das Versuchstier gleichsam der Vergiftung. Liegt das injizierte Quantum unter der Dosis letalis minima, so überlebt das Tier die Krankheit, und sein Blut ist nun in erhöhtem Maße fähig, neu hinzutretende Hammelblutkörperchen zu lösen. Das artfremde Blut stellt sich uns als Toxin dar, und das Hämolysin des Kaninchens als Antitoxin spezifiziert für den betreffenden, artfremden Erythrozyten. Das Serum des Kaninchens ist, um weiter auf den obenstehenden Satz einzugehen, gegen das Toxin Hammelblutkörperchen jetzt aktiviert. Man kann nun diesen Stoff inaktivieren, wenn man das Serum des Kaninchens ½ Stunde auf 56° erhitzt. Das Kaninchenserum gewinnt man durch Zentrifugieren des soweit als möglich steril entnommenen, defibrinierten Blutes dieses Tieres.

Um noch auf das Wort „Amboceptor" einzugehen, so sei bemerkt, daß ein so dargestellter Körper, wenn er inaktiviert wurde, diesen Namen führt. Als „Komplement" finden wir unter Nr III der zur Wassermannschen Reaktion nötigen Substanzen angeführt: „Frisches, aktives, d. h. nicht erhitztes Serum eines völlig gesunden Meerschweinchens. Fügen wir zu einem Amboceptor frisches Serum irgend eines gesunden Tieres hinzu, so gewinnt der inaktivierte Körper durch diese Hinzufügung (Komplement) die Fähigkeit wieder, das für ihn spezifische, unter Nr. V als „Antigen" bezeichnete Erythrozytenmaterial zu lösen. Daraus geht hervor, daß wir unter „Antigen" das für einen bestimmten Antikörper spezifische Toxin verstehen.

Gruppe 2.

Was Teil I und II der Reaktion anbetrifft, so haben wir im Antigen I das spezifische Toxin für Lues, erzeugt von der, von Schaudinn entdeckten, Spirochaeta pallida. In Teil II, der das zu untersuchende Serum des Syphilisverdächtigen ist, haben wir den Amboceptor zu Tei I, d. h. den spezifischen Antikörper im inaktivierten Zustande, wenn das dem Körper entnommene Serum aus einem syphilitischen Körper stammt Kommt nun ein aktivierendes Komplement hinzu, in diesem Falle frisches Meerschweinchenserum, so tritt die hier spezifische Reaktion der Agglutination ein. Der spezifische Antikörper des luetischen Toxins gehört also zu den Agglutininen. Die Agglutinine haben die Eigenschaft, die ihnen spezifischen Bakterien, deren Gifte zu ihrer Bildung Anreiz geben, durch Verklebung und Zusammenballung zu töten, sie so unschädlich zu machen und weiterhin für den Körper neuerliche, verderbliche Giftbildung zu verhindern. Eine bekannte Probe auf Grund der Kenntnis der Wirkung der Agglutinine ist die sogenannte Vidalsche Reaktion, die darin besteht, daß auf Grund eines, in seiner Stärke durch Titrierung bekannten Antikörpers des Typhus, die Schwere dieser Erkrankung an der Dichte der Agglutination erkannt wird. Die verklebten Bakterienhaufen stellen sich dem Beschauer als weißer, flockiger Niederschlag dar, der je nach der Schwere der Affektion mit bloßem Auge bis mit der Lupe sichtbar ist.

Aus dem eben Geschilderten, wobei ich absichtlich als erläuternde Beispiele die einzelnen Teile der Wassermann-Bruckschen Reakton anführte, geht hervor, daß wir eine hämolytische und eine agglutinierende Gruppe haben, daß jedoch beide Gruppen gemeinsam nur ein Komplement besitzen. Dieses Vorhandensein nur eines Komplementes ist der Hauptfaktor der Wassermannschen Reaktion.

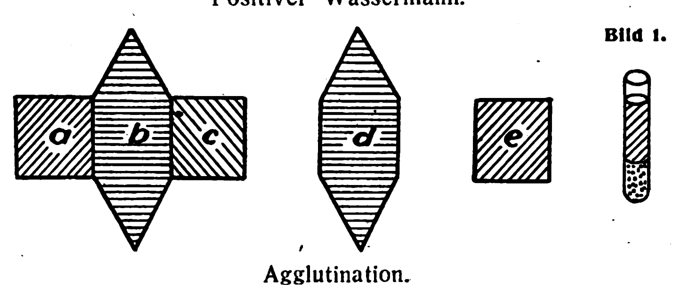
An zwei Beispielen, denen zwei Skizzen nebst Bild hinzugefügt werden, sei nun der Verlauf der Reaktion kurz klargelegt, wobei ich nicht unterlassen möchte, nochmals darauf hinzuweisen, daß die einzelnen Bestandteile der Reaktion in der numerisch angegebenen Reihenfolge hinzuzufügen sind.

Beispiel 1.

Als Antigen (a) haben wir den bekannten luetischen Extrakt, b nehmen wir an, sei der zu a gehörige spezifische Amboceptor, d. h. sensibilisiertes, inaktiviertes Serum eines Luetikers. Kommt nun das aktivierende Komplement c hinzu, so findet Agglutination statt, d. h. es bildet sich ein flockiger Niederschlag. Da nun d das hämolytische Antigen, die Hammelblutkörperchenaufschwämmung, von dem hämolytischen Amboceptor e den inaktivierten, sensibilisierten, spezifischen Serum des Kaninchens nicht gelöst werden können, weil das Komplement c schon zur Vereinigung der ersten Hauptgruppe Verwendung fand, ehe Teil d und e hinzugefügt wurden, so kann keine Hämolyse, d. h. Lösung der Hammelblutkörperchen eintreten. Das Bild, welches wir also beim „positiven Wassermann" erhalten, ist, daß wir im Versuchsröhrchen die Hammelblutkörperchen ungelöst auf dem Boden des Gefäßes sehen, wobei von dem flockigen Niederschlage mit bloßem Auge wohl kaum etwas zu sehen sein dürfte.

Skizze 1.

Positiver Wassermann.



Agglutination.

a) Luetisches Antigen.
b) Luetischer Amboceptor. Das zu untersuchende Material.
c) Komplement.
d) Hämolytischer Amboceptor.
e) Hämolytisches Antigen.

Bild 1: Reagenzglas. Hammelblutkörperchenniederschlag.

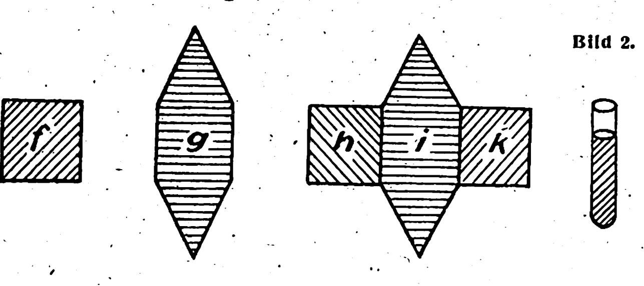
Beispiel 2.

Als f Antigen haben wir wieder den bekannten luetischen Extrakt, g nehmen wir an, sei der inaktivierte Amboceptor eines gesunden Menschen, d. h. inaktiviertes Serum eines Menschen, der keine Syphilis hat, noch jemals gehabt hat. Kommt nun das aktivierende Komplement h hinzu, so wird der Ambo-

ceptor höchstens wieder zu einem aktiven Serum-Komplement, das keine Agglutinationsfähigkeit hat, mit anderen Worten, den luetischen Antigenextrakt nicht zusammenballen und niederschlagen kann, da der Amboceptor nicht der dem Lues-Antigen spezifische ist. Der Einfachheit halber können wir ruhig annehmen, daß Amboceptor und Komplement, da der Amboceptor in bezug auf das vorhandene Antigen nicht spezifisch ist, überhaupt keine Vereinigung eingeht, das Komplement also frei bleibt. Fügen wir nun i das hämolytische Antigen, die aufgeschwämmten Hammelblutkörperchen und k den hämolytischen Amboceptor, das inaktivierte, sensibilisierte, spezifische Serum des Kaninchens hinzu, so geht das noch freie Komplement e mit k gleichsam eine Verbindung ein, die sich darin äußert, daß es den hämolytischen Amboceptor k aktiviert, der nun seinerseits mit dem hämolytischen Antigen i sich vereinigt in Form der dem hämolytischen System typischen Auflösung (Lyse) der roten Blutkörperchen unter Freiwerden ihres Farbstoffes (Hämoglobin). Das Bild, welches wir also beim „negativen Wassermann" erhalten, ist, daß wir im Versuchsröhrchen keinen Niederschlag roter Blutkörperchen gewahren, sondern, daß der ganze Inhalt ein lackfarbenes Aussehen durch das ausgetretene Hämoglobin erhalten hat.

Skizze 2.

Negativer Wassermann.



Hämolyse.

f) Luetisches Antigen.
g) Nicht luetischer Amboceptor. Das zu untersuchende Material.
h) Komplement.
i) Hämolytischer Amboceptor.
k) Hämolytisches Antigen.

Bild 2: Reagenzglas. Blutkörperchen gelöst. Substrat lackfarbenes Aussehen.

Aus den beiden Beispielen geht hervor, daß wenn man sich mit dem Wesen der Wassermannschen Reaktion des Näheren beschäftigt hat, das Zustandekommen des positiven und negativen Wassermannes, wie er sich uns im Versuchsröhrchen zeigt, eigentlich etwas Selbstverständliches ist, und nur zu Verwechslungen Anlaß geben kann, wenn man versucht, sich den Ausfall der Reaktion bei positiv und negativ rein mechanisch einzuprägen. Aus dem eben Dargelegten geht hervor, daß Teil II der Wassermannschen Reaktion stets das zu untersuchende Serum des syphilisverdächtigen Menschen ist. Erwähnt sei hier noch, daß beim positiven Ausfalle der Wassermann-Bruckschen Reaktion nicht nun ohne weiteres auf Lues geschlossen werden darf, da einerseits die Reaktion auch eintritt, wenn, was aus der Arbeit gleichfalls hervorgeht, das Individuum, dem das Serum entnommen ist, zwar bereits einmal im Leben Lues durchgemacht haben kann, diese jedoch bereits längst klinisch geheilt ist und weder ein Rezidiv, noch Neuinfektion vorhanden ist; hierbei tritt die Agglutination ein, aus Gründen, die nicht in den Rahmen dieser Arbeit gehören. Es kann auch bei anderen Leiden eine positive Wassermannsche Reaktion geben, ohne daß überhaupt jemals eine luetische Infektion vorhanden gewesen zu sein braucht. Die Reaktion des positiven Wassermannes hat bei solchen Erscheinungen mit Lues gar nichts zu tun. Das mögliche Auftreten der positiven Wassermann-Reaktion ohne Vorhandensein von Syphilis erschwert jedoch die Differentialdiagnose ungemein. Als einziges Diagnosticum ist, wie wir also sehen, die Wassermann-Brucksche Reaktion nicht zu verwenden. Als Hilfsmittel der Differentialdiagnose und der Diagnose neben anderen diagnostischen Luesnachweisen, wie Feststellung des Vorhandenseins der Spirochaeta pallida im Blute und anderem mehr, ist seine Bedeutung jedoch nicht zu unterschätzen.

Schriftennachweis:

1. Dr. Rudolf Abel: Bakteriologisches Taschenbuch. Verlag: Curt Kabitzsch (Leipzig).
2. Breitenstein Repetitorium, Bd. 47a. Verlag: Johann Ambrosius Barth (Leipzig).
3. Dr. Franz Abel: Grundriß der Hygiene. Verlag: Siegfried Seemann (Berlin).
4. Prof. Dr. Gotthold Herxheimer: Schmauß' Grundriß der pathologischen Anatomie (neu bearbeitet und herausgegeben). Verlag: J. F. Bergmann (Wiesbaden).

Ueber angeblich neue Lokalanaesthetica.

Von Dr. **Salzmann** (Frankfurt a. M.).

In Nummer 23 dieser Zeitschrift spricht Lublinsky (Berlin) von einem neuen gebrauchsfertigen Lokalanästheticum. Es handelt sich um Novokain-Suprarenin-Lösungen in Ampullen. Der Verfasser dieses Artikels ist offenbar vollkommen im Unklaren über die wirkliche Entwicklungsgeschichte dieses Gebiets. Jedenfalls kann eine Novokain-Suprarenin-Ampulle, auch wenn ihre Haltbarkeit schon seit 1½ Jahren studiert worden ist, durchaus nicht als etwas Neues hingestellt werden.

Solche Ampullen wurden vielmehr seit 1916 im Sanitäts-Depot XVIII A. K., dessen Leitung in den Händen von Dr. Walter Schaeffer lag, in Hunderttausenden für den Feldbedarf hergestellt und dort von sehr vielen Zahnärzten mit dem besten Erfolg benutzt. Dieses Präparat wurde dann nach Kriegsende von den Merz-Werken hergestellt. Ich selbst verfolge dieses Präparat seit 1919, seitdem diese Firma auf meine Anregung ein spezielles Präparat mit erhöhtem Suprareningehalt herstellt. Die Merzwerke brachten 1920 auch Novokain-Suprarenin-Ampullen ohne jeden Säuregehalt heraus für diejenigen, welche vielleicht aus theoretischen Gründen ein Bedenken gegen den minimalen Säuregehalt der normalen Ampulle haben könnten. Darüber berichtete 1921 die sehr ausführliche Würzburger Dissertation von Dr. H. Buchinger. Dauernde Kontrollversuche durch verschiedene Universitätsinstitute usw. ergaben jedoch, daß die Leistungsfähigkeit jener sehr sorgfältig ausbalancierten normalen Lösung auch hiermit nicht zu übertreffen sei.

Es erscheint wie ein Verzweiflungsakt, wenn jetzt das „Neue" an einer anderen Ampulle damit motiviert wird, daß sie mit Ringer-Lösung an Stelle der einfachen Kochsalzlösung hergestellt werden. Solche Ampullen, bei denen es hauptsächlich auf die Anwesenheit von Kalzium- und Kaliumionen ankommt, werden ebenfalls schon längst nach einer Anregung von Professor Guido Fischer hergestellt. —

Ich fasse zusammen: Die Beschreibung des „neuen" Anästheticums erwähnt nicht einen Vorzug, der nicht seit Jahren von anderen mir bekannten Präparaten erreicht wäre. Derartige Erörterungen, welche gar nichts Neues, weder technisch noch wissenschaftlich, bringen, scheinen mir völlig überflüssig zu sein.

Ein neues Anaestheticum?

Von Dr. **Harry Schindler** (Berlin).

In Nr. 23 der Zahnärztlichen Rundschau berichtet Lublinsky (Berlin) über seine günstigen Erfolge mit dem „neuen" Anaestheticum Anastan. Die Fachwelt ist es nun nachgerade gewohnt, alle Wochen mit einem neuen Anästheticum beschenkt zu werden, so daß an und für sich keine Veranlassung bestände, zu diesem Ereignis Stellung zu nehmen. Ich möchte lediglich meine Kollegen vor der Irreführung, an der Lublinski offenbar unschuldig ist und die ihm lediglich durch die Informationen der Anastanwerke suggeriert wurde, bewahren, daß es sich in diesem Falle um wirklich etwas Neues handle.

Ueber das Anastan ist unter der anspruchsvollen Bezeichnung: „Ein neuer Weg zur Lokalanästhesie" vor längerer Zeit an anderer Stelle eine Mitteilung erschienen, die nicht unwidersprochen blieb. Auf zahlreiche Aufforderungen haben

sich die Anastanwerke dann bequemt, einige allgemeine Redensarten über die „Neuheit" ihres Verfahrens zu veröffentlichen, die aber keineswegs befriedigen konnten.

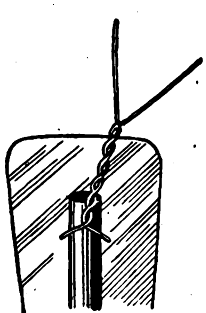
Die Vorteile der Verwendung von Ringerlösung, deren wirksames Prinzip übrigens nicht ein Kali-, sondern ein Kalksalz ist, sind der Fachwelt aus Guido Fischers Lehrbuch seit Jahrzehnten bekannt, ebenso die Tatsache bezüglich der Dosierung des Suprarenins. Auch die Verwendung von Kaliumsulfat zur Erhöhung der Tiefenwirkung, die von fachmännischer Seite vielfach angezweifelt wird, ist schon längst bekannt und angewendet. In irgendeiner Weise die Farblosigkeit und Unzersetzlichkeit der Lösungen als besonderen Fortschritt zu betonen, erscheint heute geradezu komisch, da wohl kaum mehr eine Lösung im Handel ist, die diesen Anforderungen nicht entspräche. Was schließlich die 4prozentige Lösung betrifft, so berührt Lublinsky damit allerdings eine Streitfrage, die heute noch aktuell ist, aber nicht von den Anastanwerken ausgeht. Die 4prozentige Lösung ist nämlich schon vor vielen Jahren trotz des Widerstands namhafter Autoritäten in den Handel gebracht worden und hat sich allmählich durchgesetzt.

Durch diese Ausführungen glaube ich wohl die Bedeutung des Anastans genügend gekennzeichnet zu haben. Es handelt sich wieder einmal um die übliche Novokain-Suprareninlösung, neu daran ist lediglich der Name Anastan.

Zum Aufsatz Dr. Kneuckers über Verwendung der Synthetic Crown Forms.

Von Dr. **Reinecke** (Berlin).

Die guten Dienste der „Crown Forms" gebe ich ohne weiteres zu. Nur gehe ich in einem so schweren Fall, wo ein angelöteter Zahn oder eine Steele-Fazette samt Steg abgebrochen ist, also nur die Rückenplatte übrig geblieben ist, anders vor. Ein Kästchen in einer meist sehr dünnen Rückenplatte herauszubohren, wird häufig wegen Mangels an Masse ganz unmöglich sein. Dann entschließe ich mich zu folgendem Vorgehen:



Ich nehme zwei einige zentimeterlange Bronzedrähte, ziehe am Ende eines jeden Drahtes einen Knoten hinein, den ich mit Lot zu einem Knöpfchen verstärke. Diese Drähte führe ich von lingual durch zwei Löcher, die ich durch die von den abgebrochenen Platinstiften markierten Stellen der Rückenplatte gebohrt habe. Darauf lege ich einen halbrunden unechten Draht von drei Viertel Rückenplattenlänge mit der halbrunden Seite auf die Rückenplatte und drehe die Drähte fest zusammen, bis der halbrunde Draht fest und unverrückbar der Rückenplatte angeknebelt ist, ähnlich dem Draht der Steeleschen Rückenplatte und dem aufzutragenden Synthetik einen guten Halt gibt. Die zusammengedrehten Drahtenden werden sodann bis auf 1 mm abgeschnitten und angedrückt, die Knöpfchen der Rückseite mittels Steinchen und Finierern glatt angeschliffen und anprobiert, zum Schluß Synthetik gut unter die Drahtenden und den halbrunden Stift gestopft, eine Kronenform aufgeschoben oder bei Ermangelung einer solchen die Fazette modelliert.

Hat die Rückenplatte noch eine genügende Dicke, so führt man aber besser die Reparatur mit einer Steeleschen Fazette aus. Voraussetzung ist allerdings, daß man im Besitz des Steeleschen Werkzeugsatzes für Reparaturen an Brücken ist. Man ist damit leicht im Stande, zwei oder mehrere Schräubchen in die Rückenplatte hineinzudrehen, die bestimmt sind, mit ihren Schraubenköpfchen in die Oeffnung und den Kanal des Rückens der Fazette einzugreifen. Sind zwei Schräubchen in richtiger Lage angebracht, hat man nur noch nötig, die Facette mit Zement aufzuschieben und hat eine dauerhafte, allen Anforderungen entsprechende Arbeit geleistet.

Aus der zahnärztlichen Poliklinik der Universität Heidelberg. (Direktor: Prof. Dr. Blessing.)

Eine lotfreie und nahtlose zehngliedrige Brücke, hergestellt mit einem Sauggußapparat.

Von Dr. **Egon Sattler**, Assitent der Klinik.

Die in der zahnärztlichen Technik bisher zur Verwendung gekommenen Gußverfahren weisen verschiedene unliebsame Mängel auf, deren Beseitigung schon lange angestrebt wird, um dem Praktiker bei schwierigen Gußarbeiten Verdruß und Zeit zu ersparen.

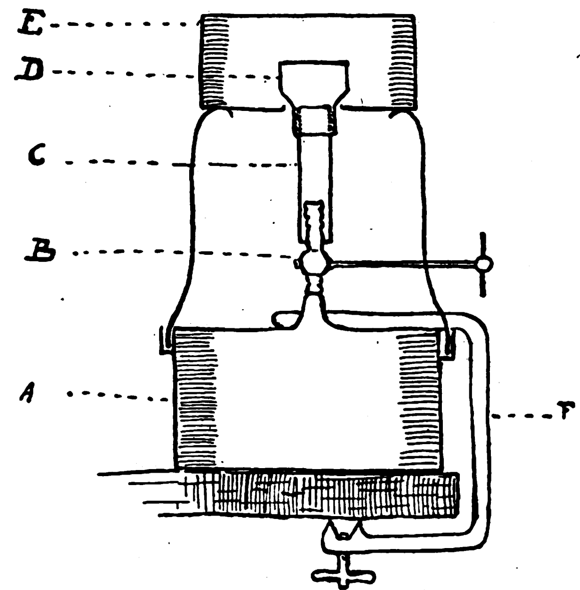
An erster Stelle von oben erwähnten Mängeln steht die Kontraktion des Metalls, die bei jedem bisher angewandten Verfahren mehr oder weniger festzustellen ist. Die Hauptsache für diese Erscheinung liegt in dem hohen Druck, der sowohl beim Schleuder- wie Druckverfahren auf der flüssigen Metallmasse lastet. Eine derartige Veränderung des Metalls ist besonders bei größeren Brückenarbeiten, zumal wenn mehrere Pfeiler vorhanden sind, höchst mißlich, da die geringste Kontraktion den genauen Sitz und festen Halt eines solchen Ersatzes erheblich in Frage stellen kann.

Was die Beschaffenheit des Metalls anbelangt, so weist es, da es stets unter hohem Druck erstarrt, eine große Sprödigkeit auf.

Als ein weiterer Nachteil kommt hinzu, daß das Löten bei größeren Brückenarbeiten meist nicht zu umgehen ist. Die dazu aufzuwendende Zeit und die dabei entstehenden Schwierigkeiten sind wohl jedem Praktiker zur Genüge bekannt.

Der größte Nachteil bei allen bisher angewandten Gußverfahren ist darin zu erblicken, daß sofort im Augenblick des Gusses eine meist erhebliche Abkühlung einsetzt. Ganz besonders ist dies beim Schleuderverfahren der Fall. Die Anwendung des neuen Sauggußapparates nach Dr. Öhrlein, Privatdozent am zahnärztlichen Universitätsinstitut Heidelberg, gestattet jedoch auch noch während des Gusses ungehinderte Wärmezufuhr, die Gußküvette kann ganz ruhig zwischen glühenden Holzkohlen längere Zeit verbleiben, und das Metall kann in Ruhe ohne rasche Abkühlung kristallisieren.

Auch die übrigen Schwierigkeiten und Mängel fallen beim Gießen mit dem Sauggußapparat fort. Der Apparat ist einfach in seiner Ausführung und in seiner Handhabung. (Vergleiche die untenstehende Abbildung.)



Er besteht aus einem Metallkessel (A), in welchem das Vakuum hergestellt wird. Derselbe besitzt ein Ansatzrohr, versehen mit einem Hahn (B). Die Herstellung des Vakuums erfolgt vermittels einer Wassersaug-

pumpe, die leicht an jede Wasserleitung anzuschließen ist. Die Gußküvetten (D), die etwa kelchförmiges Aussehen haben, sind ebenfalls mit einem Ansatzrohr (C) versehen, das jedoch erst nach dem Vorwärmen der Küvette angeschraubt und auf das des Vakuumkessels aufgesetzt wird. Um ein rasches Durchglühen und Flüssigwerden des Metalls zu erreichen, ist auf den Vakuumkessel ein sogenannter Wärmeschutz (E), eine mit einem Dreifuß versehene Schale aus Eisenblech, aufzusetzen zur Aufnahme von Holzkohlen, die dicht um die Gußküvetten herumgelegt werden. Ist das zur Verwendung kommende Metall flüssig, öffnet man den Hahn am Ansatzrohr des Vakuumkessels; das flüssige Metall strömt mit einem Ruck in die Gußform ein, und die große Arbeit des Gießens ist beendet. Um ein Kippen des Apparates beim Oeffnen des Hahns zu verhindern, kann der Kessel durch eine verstellbare Zwinge (F) am Arbeitstisch fixiert werden.

Unter Anwendung dieses Sauggußapparates ist es möglich, einen größeren Zahnersatz in vollem Umfange in einem Guß herzustellen, ohne daß nach erfolgtem Gießen des Ersatzes noch ein Löten nötig ist.

So wurde z. B. in hiesiger Klinik vor kurzem eine zehngliedrige Goldbrücke, die von r. o. 5 bis l. o. 5 reicht, vermittels dieses Gußverfahrens fertiggestellt. Die Brücke ist abnehmbar und ruht auf vier Pfeilern, r. o. 5, r. o. 3, l. o. 3, l. o. 5. Bei r. o. 5 und l. o. 5 finden sich Teleskopkronen, während die Canini nach Art einer Logankrone Stifte besitzen, welche von Wurzelkappen mit entsprechenden Führungsröhrchen aufgenommen werden. Die Brücke ließ sich unmittelbar nach dem Guß, ohne daß nur ein Feilstrich nötig gewesen wäre, im Munde des Patienten in Artikulation bringen; es ist hiermit der Beweis dafür geliefert, daß die molekulare Zusammensetzung der Metalle sowohl während des Gießens als auch beim Abkühlen keine nachteiligen Veränderungen erlitten hat (z. B. Kontraktion). Diese werden wir bei Anwendung des Vakuumapparates zum Gießen von Metall niemals feststellen könnnen, denn stets wird die zur Verfügung stehende Metallmenge im Gegensatz zum Schleudergußverfahren unter geringem Druck in die Hohlform fließen und darin erkalten. Daß die Lagerung der Moleküle bei den auf diese Weise gegossenen Metallen eine günstige ist, dafür spricht weiter der Umstand, daß das Metall einen solchen Grad von Elastizität aufweist, daß z. B. in unserem Falle die daraus resultierende Federung der Brücke das Anbringen einer Versteifung und Stütze in Form eines Gaumenbügels von r. o. 5 nach l. o. 5 als völlig überflüssig erscheinen läßt. Diese Verstärkung wäre wohl bei der nach Anwendung des Schleuderverfahrens bestehenden Sprödigkeit des Metalls unumgänglich nötig gewesen. Das Fehlen dieses Gaumenbügels, der auf die Schleimhaut stets eine ungünstige Reizwirkung hat, dürfte vom Gesichtspunkt der Mundhygiene aus im Interesse des Patienten sehr zu begrüßen sein.

Die große Bedeutung, welche dem Vakuumapparat beizumessen ist, liegt vor allem darin, daß bei Vermeidung jeglicher Lotstelle das Auftreten elektrischer Ströme und der damit verbundenen Unannehmlichkeiten für den Patienten völlig ausgeschaltet ist.

Man ist ferner mit dem Sauggußapparat niemals der Gefahr ausgesetzt, daß bei den heutigen hohen Goldpreisen von dem flüssigen Metall irgend etwas verloren geht, da sich die Gußküvette während des Gießens in völliger Ruhelage befindet.

Wie aus alledem zu ersehen ist, steht es außer Zweifel, daß dieser Vakuum(Saug)gußapparat, ein sachgemäßes Einbetten des Modells in die eigens für diesen Apparat hergestellten Gußküvetten vorausgesetzt, neben der Einfachheit des Verfahrens eine Reihe von großen Vorteilen gegenüber dem Schleuderguß aufzuweisen hat, die dem Apparat in der Praxis Eingang verschaffen werden.

Pierre Fauchards soziale Leistung.

Von Dr. **G. Lincke** (Dresden).

Die zahnärztliche Fachpresse beklagt sich mit Recht darüber, daß den sozialen Aufgaben des Zahnarztes noch immer zu wenig Wert beigemessen wird. Ist das jedoch verwunderlich, wo sich die Universitäten diesem Zweige beinahe gänzlich verschließen und die Zahnärzte als solche ungern darüber disputieren, weil die endgültige Lösung der grundsätzlichen Fragen unter den heutigen Verhältnissen unlösbar erscheint? Ein anderer Umstand kommt hinzu. Beim Studium der Geschichte der Medizin einschließlich der Zahnheilkunde sind wir gewohnt, vor allem die ärztlichen Verhältnisse zu überprüfen, seltener die Stellung des Arztes bzw. Zahnarztes als Mensch und Kulturträger zu beobachten. Bei dem in sozialer Hinsicht bedeutendsten Zahnarzt früherer Zeiten, Pierre Fauchard, ist diese Untersuchung beispielsweise äußerst lohnend. Mag die Arbeit der heutigen zahnärztlichen Vertretungen noch so rührig sein, mögen wir noch so viel Teilerfolge in dem Ansehen des zahnärztlichen Standes und der Unterbindung der Pfuscherei errungen haben, eine Beseitigung der Zahnpfuscherei ist ebensowenig erreicht, wie die Auslöschung des Vorurteils, daß der zahnärztliche Stand anderen wichtigen wissenschaftlichen Berufen nicht gleichberechtigt an die Seite gestellt wird. Wenn die medizinischen Kreise zum Teil mit den richtigen Augen sehen und ein paar Gebildete die richtige Einschätzung haben, so ist dies im großen und ganzen ohne Belang. Die Anerkennung der Zahnheilkunde als Wissenschaft — von Fauchard begründet — ist heute kaum mehr bestritten, darüber hinaus jedoch ist es noch keinem zahnärztlichen Nachfolger gelungen, die Einschätzung des Zahnarztes als wichtigen Faktors zur Hebung und Erhaltung der Volksgesundheit bei der großen Menge durchzusetzen. Soziales Interesse zu predigen, in einer Zeit, die im Zeichen der Kassen und Massen steht, ist von vornherein nicht sehr aussichtsreich. Leicht war die Stellung des Zahnarztes niemals, das lehrt schon Pierre Fauchards Zeit.

Das achtzehnte Jahrhundert stellt in der Geschichte der Zahnheilkunde eine entscheidende Wende dar, weil es die ersten Versuche zeitigt, die Behandlung der Zahnkrankheiten wissenschaftlich durchzuführen. Den Mut dazu fanden zwei bedeutende Männer, in Frankreich Pierre Fauchard und in Deutschland Philipp Pfaff. Da Pfaff nach Fauchard lebte, muß er jenem die Urheberschaft abtreten. Nur wer die in diesem Jahrhundert herrschenden Zustände auf zahnärztlichem Gebiet in ihren Einzelheiten kennt, vermag richtig zu bewerten, welcher Erfolg darin lag, daß sich der Zahnarzt von nun an seiner Bedeutung für die Volksgesundheit bewußt wurde und ein großer Teil der Kranken bewogen war, anstatt sich dem ersten besten anzuvertrauen, selbständig und mit Absicht die Behandlung Erfahrener zu erstreben. Pierre Fauchard, der die soziale Leistung vollbracht, war eine hervorragende Persönlichkeit, die durch klaren Verstand, praktisches Geschick und nicht zuletzt eine Arzt und Patienten gleichmäßig überschauende Beobachtungsgabe ausgezeichnet war. Ueber seine Ausbildung erzählt er selbst. Er widmete sich von Jugend auf der Chirurgie und hatte dabei das Glück, daß sein Lehrer, ein königlicher Schiffszahnarzt namens Alexander Pateleret, über eine außerordentliche Erfahrung in der Behandlung der Mundkrankheiten verfügte. So angeregt, verfolgte er neben der praktischen Arbeit auf diesem Gebiet auch die ihm zur Verfügung stehende Literatur und besprach sich mit Chirurgen, Wund- und Zahnärzten. Im Jahre 1728 gab er sein erstes und einziges Werk über Zahnheilkunde heraus. Als er am 22. März 1762 im Alter von zweiundsiebzig Jahren starb, lag eine zahnärztliche Tätigkeit von über fünfzig Jahren hinter ihm. Die Zahnheilkunde hat sich seitdem in wissenschaftlicher Beziehung so weit vervollkommnet, daß sie sich von der Entwicklungsstufe jener Zeit sehr wesentlich unterscheidet, während in sozialer Hinsicht der von Fauchard begonnene Kampf noch immer nicht zu siegreichem Ende geführt ist. Dieselben drei Gesichtspunkte, die schon Fauchard leiteten, gelten auch in modernem Sinne: Förderung der wissenschaftlichen Behandlung der Zahnkrankheiten, Stärkung des Standesbewußtseins, Bekämpfung des Pfuschertums!

Was Pierre Fauchard für die Entwicklung der Zahnheilkunde bedeutet, hat er in seinem umfangreichen Werk „Le chirurgien dentiste ou traité des dents" bewiesen. Sollten ihm bei der Abfassung des Buches noch andere Praktiker geholfen haben, wie es nach dem Ergebnis der bisherigen Untersuchungen wahrscheinlich ist, so kann seine führende Rolle und ungewöhnliche Befähigung dadurch nicht geschmälert werden. Das Erscheinen des Buches entsprach einem großen Bedürfnis der Zeit. Nicht nur die erfolgten drei Auflagen, auch die Worte des deutschen Uebersetzers Buddens, daß es „begierig aufgenommen" sei, sprechen dafür, noch mehr die Klage des in Paris wohnenden Zahnarztes Bunon, der das Buch trotz mehrfacher Versuche nicht käuflich erwerben konnte, sondern darauf angewiesen blieb, es bei einem befreundeten Zahnarzt einzusehen. Fauchard hat seinem Werke eine große Zahl von Anerkennungsschreiben beigefügt. In alter und neuer Zeit hat man ihm vorgeworfen, daß er seine Person und sein

Schaffen zu stark in den Vordergrund gestellt habe, im Gegensatz zu Philipp Pfaff, der in seinen Ausführungen sachlicher bleibe. Ich glaube jedoch, daß die große Reklametätigkeit des Verfassers einen nicht zu unterschätzenden Vorteil bedeutet, weil Fauchard in jedem Falle, wo er sich und sein Werk anpries, das Ansehen der Zahnheilkunde ein gutes Stück vorwärts gebracht hat. Wenn er als Erfinder des beschriebenen Instrumentes oder Urheber des erwogenen Gedankens anzusehen ist, erwähnt er es stets ganz besonders. Er war der Erste, der eine genauere Diagnostik der Zahnerkrankungen versuchte; seine einhundertunddrei Differenzierungen konnten natürlich auf die Dauer nicht beibehalten werden, waren jedoch ein wertvoller Anfang zur Klärung dieser schwierigen Verhältnisse. In technischer Hinsicht sind ein neuer Pelikan, die Herstellung ganzer Ober- und Unterstücke mit Federbefestigung, sowie eine Reihe von Obturatoren auf ihn zurückzuführen. Mit bewundernswerter Ausdauer geht er solchen Problemen, die sein besonderes Interesse erregt haben, nach. So war ihm aufgefallen, daß man zwar schon mehrfach gläserne Augenprothesen angefertigt hatte, noch niemand darauf gekommen war, den einzusetzenden Kunstzähnen einen Schmelzüberzug zu geben. Eingehend besprach er diesen Gedanken mit den erfahrensten Schmelzarbeitern in Paris und kam schließlich zu einem leidlichen Ergebnis. Die Zähne waren allerdings zum Beißen und Kauen nicht sehr geeignet, aber seine Anregung hatte die Wirkung, daß das Ende des Jahrhunderts die erste brauchbare Form der Porzellanzähne hervorbrachte. Denselben Fleiß zeigte er bei der schon erwähnten Untersuchung der natürlichen Schmelzprismen nach Anwendung scharfer Säuren. Immer wieder wollte er die Schädigungen am Zahn oder gar die von so vielen Autoren erwähnten Würmer mit dem Vergrößerungsglas erkennen. Die vortrefflichen Anweisungen für Extraktionen, Regulierungen, Feilen der Zähne, die Beobachtungen über Zahnsteinanlagerungen, Replantationen und Dentitionserscheinungen beweisen die Behauptung, daß er nur das in seinem Buche aufgezeichnet hat, was sich auf langjährige Erfahrung in der Praxis gründet. Bei dem Hinweis auf die Wichtigkeit der Prophylaxe und in der Behandlung der Parulis und Epulis offenbart er gleichfalls eine große Sicherheit des Urteils. Er, der der zahnärztlichen Wissenschaft die erste Form gegeben hat, warnt schon davor, auf Grund wissenschaftlicher Forschung die praktische Tätigkeit zu vernachlässigen. Die Kenntnis von der Zahnerhaltung sei zunächst wichtiger als jene von der Zahnentstehung.

Den Dank der Nachwelt hat sich Pierre Fauchard neben seiner wissenschaftlichen Bedeutung vor allem dadurch erworben, daß er mit einer nicht zu überbietenden Energie dem Pfuschertum steuerte. Unentwegt spürt er den Ränken des Kurpfuschertums nach, und die schärfsten Worte sind ihm gerade genug, deren schmähliches Treiben zu brandmarken. Er äußert:

„Nimmermehr wäre der Teil der Chirurgie, der sich mit der Zahnbehandlung befaßt, in Verachtung geraten, wenn nicht gewisse Leute die Ausübung der Zahnheilkunde gemißbraucht hätten, indem sie sich diese angemaßt und sie betrieben haben, ohne daß sie jemals eine nötige und zulängliche Wissenschaft sich erworben hatten, wodurch sie also die Welt hintergangen und vor den Kopf gestoßen haben. Daher ist es denn geschehen, daß der gemeine Mann, der die Verdieste nicht immer gehörig einzuschätzen weiß, einen redlichen Mann mit einem Schelme, einen erfahrenen mit einem unwissenden vermengt und schließlich den Operateur und seine Professoren gering achtet. Wenn aber dergleichen Unfug nicht wäre, so würde diese Profession jeder Zeit in ebenso großer Hochachtung geblieben sein wie viele andere Zweige der Chirurgie, die zur Gesundheit des Menschen weder ersprießlicher noch von größerer Wichtigkeit sind. Das Betrügen leichtgläubiger Leute und Zusammenraffen des Geldes ist eine gar zu kräftige Lockspeise, als daß sich die Brut der Quacksalber nicht ständig vermehren sollte. Man sieht ja dergleichen Personen von allerlei Gattungen, von beiderlei Geschlechte und in allen Ständen. Etliche geben vor, sie kurierten die Zahnschmerzen mit besonderen Essenzen, andere mit Pflastern. Ein Teil spricht Gebete und macht das Zeichen des Kreuzes, ein anderer erdichtet einen Wurm, der den Zahn beißen und das Zahnwehe anrichte, das man fühlt. Es dringen so viele Leute ein, die an den Zähnen ihr Heil versuchen, ob sie schon von einer anderen Profession sind, daß ich glaube, es werde gar bald mehr Zahnärzte geben als Leute, die Zahnwehe haben."

Mit Worten läßt Fauchard es nicht genug sein, er geht auch selbst auf den Markt und belauscht das Handwerk der Zahnpfuscher. Er weiß aus eigener Beobachtung, welcher Schwindel mit den armen Kranken getrieben wird, er kennt den Betrug der falschen Goldfüllungen und erwähnt mehrere Beispiele verunglückter Zahnextraktionen, die vermeidbar waren und nachteilige Folgen hatten. Gänzlich unverständlich ist ihm, wie einige sonst vernünftige Schriftsteller den Leuten Glauben schenken, die da behaupten, man könne „durch die Wissenschaft der Zeichen, so von dem äußerlichen Anschauen der Zähne hergenommen werden, künftige Dinge vorhersagen, und einem jeden sagen, was ihm begegnen werde", wo doch die Unrichtigkeit solcher Wahrsageverse klar zu Tage liege. Aufklärung weitester Volkskreise über die Zahnpfuscherei und Säuberung des eigenen Standes hält er für die besten Waffen, um das Pfuschertum wirksam niederzuhalten. Bisher war es ängstlich vermieden worden, die Technik der Zahnoperationen an die Oeffentlichkeit dringen zu lassen, um sich keine Konkurrenten hochzuziehen. Fauchard durchbricht absichtlich diesen Brauch, er will, wie es in seinem Vorwort heißt, dem Zahnarzt und dem Kranken helfen.

„Ich übergebe der Welt die Frucht von meiner Mühe und von meinem Wachen und hoffe, daß dieselben denjenigen, welche die Profession eines Zahnarztes treiben wollen, einigen Nutzen schafft und die Personen, die einige Sorgfalt hegen, ihren Mund in gutem Zustand zu erhalten, noch mehreren Vorteil bringen werde."

Kaum einer seiner Zeitgenossen hat die Aufgaben der Zahnheilkunde so richtig erkannt, wie Pierre Fauchard. Er liebäugelte keineswegs mit der Tätigkeit der Chirurgen und Wundärzte, die ihm doch mehr Aussicht auf Anerkennung geboten hätte, ist aber gerecht genug, alles, was über das Gebiet der Zahn- und Mundbehandlung im engeren Sinne hinausgeht, einem erfahrenen Wundarzt zuzuweisen. Er rät dem Zahnarzt, auf jeden Fall seinen eigenen Bereich von der Chirurgie freizumachen:

„Obgleich die Chirurgie zu einer ziemlichen Vollkommenheit gediehen ist, wenn man auch wichtige Entdeckungen in der Anatomie und in der Art und Weise des Operierens gemacht und zahlreiche Beobachtungen veröffentlicht hat, so finden die Zahnärzte gleichwohl darinnen noch zur Zeit bei weitem nicht zureichende Hilfsmittel, die ihnen in allen ihren Operationen den Weg weisen können."

Mit der Ausbildung seiner Standesgenossen nimmt es Fauchard sehr genau und beschränkt sich nicht darauf, ihnen die Ergebnisse seiner wissenschaftlichen Studien und die praktischen Handgriffe beizubringen, sondern unterweist sie wiederholt in der Beobachtung und richtigen Behandlung des Patienten, ein Gesichtspunkt, der für die Unterdrückung der Kurpfuschertätigkeit und der schädlichen Folgen der Volkszahnheilkunde mehr als vieles andere Beachtung verdient. Fauchard gibt ausgezeichnete Beweise für die richtige Beobachtung der zahnärztlichen Verhältnisse und Empfindungen des Volkes.

„Die Furcht vor dem Schmerz der Operation," sagt er, „hat zur Folge, daß der Patient geneigt ist, allemal der Meinung desjenigen beizutreten, der davon abrät. Zu einer Operation entschließt man sich überhaupt erst dann, wenn es aufs äußerste gekommen, ja oft, wenn die Zeit schon vorbei ist, sie mit glücklichem Ausgange vorzunehmen oder es doch damit sehr mißlich ist. Vor jedem größeren Eingriff ist es notwendig, daß der Patient und diejenigen, die an dessen Gesundheit mit Anteil nehmen müssen, ihre Einwilligung geben. Des Oefteren findet man die Patienten gar schlecht geneiget, diesen heilsamen Entschluß zu fassen, denn jeder scheuet Operationen, von denen die Schmerzen sich nicht trennen lassen. Deswegen sollen diejenigen, welche zu solchen furchtsamen Patienten gerufen werden, alle ihre Kräft anwenden, daß sie die Furcht und das Sträuben ihnen aus dem Sinn reden, indem sie ihnen nach ihrem besten Vermögen die Gefahr vorstellen, in welche sie sich setzen, wenn sie Operationen ausweichen, auf denen einzig und allein ihre Genesung beruht."

Dann wieder redet Fauchard dem Patienten eindringlich ins Gewissen, doch ja rechtzeitig beim Zahnarzt Hilfe zu suchen.

„Was für Zwang müssen die Leute, vor allem das Frauenzimmer, sich antun, wenn sie etliche von ihren Zähnen verloren haben. Sie können den Mund nicht auftun, kein Wort reden, geschweige denn lächeln, wollen sie damit nicht zugleich die Mängel zeigen, die die Folge ihrer bei Erhaltung der Zähne geübten Nachlässigkeit sind."

Wenn man diese durchdachten Anweisungen liest, kann man tatsächlich — wie Bruck (5) sagt — oft vergessen, daß Fauchards Werk schon vor beinahe zweihundert Jahren geschrieben wurde.

Die Pfuscherei auf zahnärztlichem Gebiet ist, wie die Untersuchung gezeigt hat, im achtzehnten Jahrhundert weit verbreitet gewesen. Neben ihr und zum größten Teil mit ihr verwoben ist die Volkszahnheilkunde, die im allgemeinen mehr schadet als nützt. Die wissenschaftliche Zahnheilkunde kämpft mit allen Mitteln gegen die schadhaften Folgen beider, scheitert jedoch an der mangelhaften Unterstützung der Gesetze und der Unzulänglichkeit des Volksglaubens und des Volksaberglaubens. Ihr Kampf ist um so schwerer, als sie — selbst kaum erstanden — sich unabblässig der aus Unterschätzung oder Neid geborenen Angriffe im eigenen Lager der Chirurgen und Wundärzte zu erwehren hat. So muß sie um die Anerkennung von seiten der gelehrten Kreise und die Eroberung des Volksvertrauens erbittert streiten, tritt aber wenigstens bezüglich der Maßnahmen zur Unterdrückung des Kurpfuschertums mit der allgemeinen Heilkunde als geschlossenes Ganze auf. Alle Machtmittel zur Unterbindung der Kurpfuscherei und

der schadhaften Folgen der Volksheilkunde, die die Allgemeinmedizin zur Anwendung bringen kann, stehen auch ihr zur Verfügung, aber auch nicht mehr. Die europäischen Staaten haben mit Ausnahme von Deutschland sehr früh mit der staatlichen Bekämpfung der Kurpfuscherei eingesetzt und sie lange Zeit, die große Mehrzahl bis auf den heutigen Tag, beibehalten. Bestraft wird im allgemeinen die Kurpfuscherei, an sich der Grad der eingetretenen Schädigung gibt keinen Maßstab für die Strafe ab, es ist auch nirgends verboten, sich von einem Kurpfuscher behandeln zu lassen. In England wurde ein eigentliches Kurpfuscherverbot vermieden, dem Kurpfuscher aber die Möglichkeit genommen, seine Honorare einzuklagen. In Frankreich gelang es der Revolution, die gegen die Kurpfuscherei ergangenen Gesetzesbestimmungen außer Kraft zu setzen, doch nach kurzer Zeit war der entstandene Schaden so fühlbar, daß die alten Gesetze wieder gültig werden mußten.

Hierbei ereignete sich ein für das Ansehen der Zahnheilkunde in Frankreich empfindlicher, sehr bezeichnender Vorgang. Absichtlich oder unabsichtlich wurde die Kurierfreiheit in der Medizin aufgehoben, während die Zahnheilkunde unberücksichtigt blieb und bei ihr von Fall zu Fall durch Prozesse entschieden werden mußte. In Deutschland enthielten die zahlreichen Medizinalverordnungen des fünfzehnten bis achtzehnten Jahrhunderts grundsätzlich Kurpfuschereiverbote, bis die Gewerbeordnung im Jahre 1869 plötzlich alle einschränkenden Bestimmungen aufhob in der Erwägung, „das aufgeklärte Volk hätte solche gängelnden Maßregeln, mit denen es vor Schaden bewahrt werden sollte, nicht mehr nötig". Seitdem ist es nicht gelungen, diesen für die Gesundheit der Allgemeinheit unheilvollen Entschluß aufzuheben. Als einziges schützen die Gesetze den Arzttitel und verbieten die Ausübung der Heilkunde im Umherziehen.

Für die Zahnheilkunde sind keinerlei Sonderbestimmungen getroffen. Wie im achtzehnten Jahrhundert, so ist es auch jetzt noch jeder Person gestattet, die Zahnheilkunde in ihren hauptsächlichsten Zweigen auszuüben, vorausgesetzt, daß sie sich nicht den Titel „Zahnarzt" zulegt. Da die staatlichen Mittel versagen, ist dem deutschen Zahnarzt der private Weg zur Bekämpfung der Kurpfuscherei gewiesen, wie ihn Pierre Fauchard früher gegangen ist. Volksaufklärung steht als Mittel zur Kurpfuschereibekämpfung auch im zwanzigsten Jahrhundert hoch im Werte. Andererseits finden sich noch heute in der deutschen Bevölkerung bemerkenswerte Rückbleibsel der in früheren Jahrhunderten in so großem Umfang verbreiteten Volkszahnheilkunde. Diese Tatsache zeigt, daß es der zahnärztlichen Wissenschaft in noch nicht ausreichender Weise gelungen ist, die Volksschichten mit ihren Ideen zu durchsetzen und zu restlosem Vertrauen zu bekehren.

Universitätsnachrichten.

Breslau. Annahme der Berufung durch Professor Dr. Euler. Professor Dr. med. et med. dent. h. c. Hermann Euler, Direktor des zahnärztlichen Instituts an der Universität Göttingen, hat den Ruf nach Breslau als Nachfolger des verstorbenen Professors Dr. Erich Becker angenommen.

Personalien.

Innsbruck. Zahnarzt Dr. F. G. Riha zum Präsidenten der Tiroler Aerztekammer gewählt. Zahnarzt Dr. F. G. Riha, Vorsitzender des Vereins der Zahnärzte in Tirol und Vorarlberg und des Verbandes der Alpenländischen Zahnärzte, wurde zum Präsidenten der Tiroler Aerztekammer und als Delegierter in den Landessanitätsrat gewählt. Wie die Zeitschrift für Stomatologie bemerkt, ist dies der erste Fall, daß ein Zahnarzt diese Würde bekleidet; er ist auch von großer Bedeutung für die Wertung der Zahnärzte als Vollärzte.

Vereinsanzeigen.

Central-Verein Deutscher Zahnärzte.

Tagung verbunden mit der Wanderversammlung der Süddeutsch-Schweizerischen Vereinigung in München, 6. bis 9. August 1924.

Vorläufiges Programm.

6. August, nachmittags 3 Uhr: Eröffnung der Ausstellung in der Neuen Anatomie, Pettenkofer Straße 11; abends 8 Uhr: Begrüßungsabend.

7. August, vormittags 10 Uhr: Eröffnungssitzung, anschließend wissenschaftliche Vorträge. (Die Vorträge und Demonstrationen finden im zahnärztlichen Institut und in der Anatomie statt.) Nachmittags 3 Uhr: Vorträge und Demonstrationen; abends 8 Uhr: Kellerfest im Alt-Münchener Stil, veranstaltet von den Münchener Zahnärzten.

8. August, 9—12 und 3—6 Uhr: Fortsetzung der wissenschaftlichen Vorträge und Demonstrationen; abends 8 Uhr: Festabend — gemeinsames Abendessen — Konzert — Tanz.

9. August, 9—12 und 3—6 Uhr: Fortsetzung der wissenschaftlichen Vorträge und Demonstrationen.

10. August: Ausflüge in die Umgebung von München.

(Damenprogramm wird später veröffentlicht.)

Vorträge und Demonstrationen sind möglichst bald, spätestens bis 20. Juni, an Prof. Dr. Walkhoff (Würzburg, Zahnärztliches Institut) zu melden.

Anmeldungen der ausstellenden Firmen werden an Dr. Jul. Marchner (München, Augustenstraße 40) erbeten. — Sonstige Anfragen an die Geschäftsstelle der Tagung unter der Anschrift: Prof. Dr. Kranz (München, Zahnärztliches Institut, Pettenkofer Straße 14a).

Ortsausschuß: Prof. Dr. Kranz.

---

88. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte, Innsbruck, vom 21. bis 27. September 1924.

Die Geschäftsführer und Einführenden beehren sich, zu der vom 21. bis 27. September 1924 in Innsbruck stattfindenden

88. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte

ergebenst einzuladen.

Für die Versammlung ist folgendes Programm in Aussicht genommen:

Sonntag, den 21. September:

Ab 8 Uhr abends: Zwanglose Zusammenkunft in den Stadtsälen.

Montag, den 22. September:

9 Uhr vormittags: I. Allgemeine Sitzung.
Eröffnungsansprachen.
Vorträge.
a) Prof. Dr. Hoche, Freiburg i. B.: Das Leib-Seele-Problem.
b) Prof. Dr. Gruhle, Heidelberg: Konstitution und Charakter.
c) Prof. Dr. Thoms, Berlin-Dahlem: Ueber die Erdbebenkatastrophe in Japan am 1. September 1923.

2 Uhr 30 Min. nachmittags: Sitzung der medizinischen Hauptgruppe.
a) Prof. Dr. Dörr, Basel: Ueber Idiosynkrasie.
b) Prof. Dr. Heß, Zürich: Physiologie der Arbeit.
c) (Wird später bekanntgegeben.)

Dienstag, den 23. September:

9 Uhr vormittags: II. Allgemeine Sitzung.
a) Prof. Dr. v. Frisch, Breslau: Sinnesleben und „Sprache" der Bienen.
b) Prof. Dr. Knoll, Prag: Blütenökologie und Sinnesphysiologie der Insekten.
c) Prof. Dr. Porsch, Wien: Die Aufgaben der Vogelblumenforschung auf Grund des neuesten Tatbestandes.

2 Uhr 30 Min. nachmittags: Sitzung der naturwissenschaftlichen Hauptgruppe.
Neuerungen auf dem Gebiet der Atom- und Molekularforschung.
a) Prof. Dr. Sommerfeld, München: Grundlagen der Quantentheorie und des Bohrschen Atommodells.
b) Prof. Dr. Kramers, Kopenhagen: Die chemischen Eigenschaften der Atome nach der Bohrschen Theorie.
c) Prof. Dr. Kratzer, Münster i. W.: Molekulareigenschaften und Bandenspektren.
d) Prof. Dr. E. Warburg, Berlin: Die Quantenregeln in der Photochemie.
e) Prof. Dr. J. Franck, Göttingen: Atom- und Molekülstöße und ihre chemische Bedeutung.

Mittwoch, den 24. September:

8 Uhr 30 Min. vormittags: Geschäftssitzung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte.

9 Uhr 30 Min. vormittags: III. Allgemeine Sitzung.
a) Prof. Dr. Penck, Berlin: Das Antlitz der Alpen.
b) Oberbergrat Dr. Ampferer, Wien: Die Tektonik der Alpen.
c) Prof. Dr. Klebelsberg, Innsbruck: Die Naturdenkmäler Südtirols.

Mittwoch nachmittag, Donnerstag und Freitag:

Abteilungs-Sitzungen und gemeinsame Sitzungen.

Gleichzeitig mit der Tagung findet eine Ausstellung der gesamten Industrie statt, welche für die Ausübung des Berufes eines Naturforschers in Betracht kommt.

Von geselligen Veranstaltungen sind vorläufig ins Auge gefaßt: Ein Empfang durch die Landesregierung in der Hofburg und ein Tiroler Abend.

Für Schluß der Woche (Samstag und Sonntag) werden Ausflüge und wissenschaftliche Exkursionen geplant.

Teilnehmer an der Versammlung kann jeder werden, der sich für Naturwissenschaften oder Medizin interessiert. Für die Teilnehmerkarte sind 200 000 österreichische Kronen zu entrichten, wovon aber für die Mitglieder der Gesellschaft der Jahresbeitrag (50 000 österreichische Kronen) in Abzug gebracht wird. Für die Damen der Teilnehmer werden Karten zum Preise von 100 000 österreichischen Kronen ausgegeben. Zahlungen sind erbeten an die Tiroler Hauptbank Innsbruck oder für deren Rechnung an die Deutsche Bank, für Konto: Geschäftsführung der 88. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte, Innsbruck.

Wer die Absicht hat, an der Versammlung teilzunehmen, möge unter Angabe der Abteilung, der er beizutreten wünscht, der Geschäftsstelle der

88. Versammlung, Innsbruck, Physik-Institut, Schöpfstr. 41, möglichst bald Mitteilung machen, worauf späterhin das ausführliche Programm zugesandt wird. Wünsche betr. Wohnung bitten wir ebenfalls mitzuteilen.

Der Einführende der Abteilung 30 (Zahnheilkunde)
Prof. Dr. B. Mayrhofer, Zahnärztl. Klinik, Allg. Krankenhaus.

Rechtsprechung.

Deutsches Reich. „Aerztestreik". Nach einer Entscheidung des Gemeinschaftlichen thüringischen Oberlandesgerichts vom 10. April 1923 ist der Ausdruck „Aerztestreik" für das Ansehen der Aerzte nicht als schädigend zu betrachten. Wenn Aerzte „zu Unrecht" ihre Tätigkeit für eine Krankenkasse eingestellt haben, so sei dieses Verhalten als Streik zu bezeichnen. Die Aerzte haben die Kassenmitglieder nur zum Tarif der Privatkranken behandelt. Die beklagte Kasse hat mit den Ausdrücken „Aerztestreik" nichts Unwahres behauptet, dadurch aber auch nicht das Ansehen der Aerzte geschädigt. Heute sehen die weitesten Volkskreise im Streik nichts Unrechtes, sondern ein durchaus erlaubtes wirtschaftliches Kampfmittel. Mag der Streik für den Beamten wegen seines Treuverhältnisses zum Staat etwas Anrüchiges sein, für den Aerztestand, einen Freiberuf, gilt das nicht. Es fehle insoweit am schutzwürdigen Interesse der Aerzte. Sie konnten der Kasse nicht verwehren, von „Aerztestreik" zu reden.

Vermischtes.

Preußen. Schaffung des Titels „Pharmazierat". Durch Beschluß des Preußischen Staatsministeriums vom 18. März ds. Js. ist der Titel Pharmazierat in Preußen eingeführt worden. Der erste Beamte, der diesen Titel erhalten hat, ist Oberstabsapotheker a. D. Polizei-Oberapotheker Konrad Gemeinhardt im Preußischen Staatsministerium, der die Amtsbezeichnung Polizei-Pharmazierat erhielt.

Gera. „Not" der Allgemeinen Ortskrankenkasse. Die Ortskrankenkasse Gera teilt nach der Pharmazeutischen Zeitung mit, daß der Rechnungsabschluß von 1923 für den 1. Januar 1924 einen Bestand von 169 526 Rentenmark aufwies und der Neubau des Verwaltungsgebäudes gute Fortschritte machte. Mit Recht bemerkt die Pharmazeutische Zeitung zu dieser Mitteilung: „Für ein ‚Notjahr' recht erfreuliche Ergebnisse." Wir verweisen auf die untenstehende Nachricht bezüglich der Allgemeinen Ortskrankenkasse Hamburg.

Hamburg. Vermögen der Allgemeinen Ortskrankenkasse. Einer Zusammenstellung entnehmen wir, daß die Allgemeine Ortskrankenkasse Hamburg aus der Not des Inflationsjahres 1923 das stattliche Vermögen von 445 463 Goldmark in das Jahr 1924 herüberretten konnte. Dem Kassenvermögen entspricht der für Vermögensanlagen angegebene Prozentsatz von 26,72 Prozent der Gesamtausgaben. Er beträgt das Vierfache der Rücklagen aus dem Jahre 1922. Dafür sind die Arzneiausgaben gegenüber 1922 auf die Hälfte, die Ausgaben für ärztliche Behandlung auf zwei Drittel zurückgegangen. Man sieht, auf wessen Kosten die Kasse ihr Vermögen gesammelt hat. Und das alles im Kassen„not"jahr 1923!

Referenten für fremdsprachige Fachzeitschriften gesucht. Es sind eine Anzahl Fachzeitschriften in spanischer, portugiesischer, polnischer, russischer, ungarischer, türkischer und japanischer Sprache zu vergeben. Kollegen, die bereit sind, regelmäßig Auszüge aus solchen Blättern zu verfassen, werden gebeten, ihren Namen der Schriftleitung mitzuteilen.

Clermont-Ferrand (Frankreich). Einführung eines zahnärztlichen Dienstes für die Arbeiter der Fabrik Michelin. Die bekannte Fabrik für Luftreifen, Michelin, hat auf Anregung der Besitzer durch die zahnärztliche Schule in Paris einen zahnärztlichen Dienst einrichten lassen. Eine ähnliche Nachricht wurde kürzlich verbreitet über die Fabriken der National- und Registrierkassen in Amerika.

Boulogne-sur-Seine (Frankreich). Benennung einer Straße nach einem Zahnarzt. Eine Straße in Boulogne-sur-Seine ist nach Eugène Legret, einem früher an der Zahnärztlichen Schule in Paris tätigen Zahnarzt, benannt worden.

Türkei. Neue zahnärztliche Zeitschrift. Wir erhielten das erste Heft der neuen zahnärztlichen Zeitschrift „Dichdjilik Alemi. Le Monde Dentaire". Der Verlag befindet sich in Stambul, Bagtché Kapou 54.

Vereinigte Staaten von Nordamerika. Forderung einer Prüfung in zahnärztlicher Röntgenologie. Die American Society of Dental Radiographers fordert in ihrer Sitzung vom 8. September 1923 in Cleveland, daß die zahnärztliche Röntgenologie unter die Prüfungsfächer aufgenommen werde. Die Entschließung hat in freier Uebersetzung folgenden Wortlaut: „Es steht außer allem Zweifel, daß die Zahnheilkunde nicht erfolgreich ausgeübt werden kann ohne Kenntnis der Röntgenologie. Ferner steht fest, daß das Röntgenbild nur erfolgreich von denjenigen verwendet werden kann, die die Grundkenntnisse in der Röntgenologie besitzen. Richtige Deutung der Röntgenbilder kann nur durch solche Fachleute ausgeführt werden, die eine gründliche Kenntnis der Anatomie und Pathologie besitzen, wie sie ein Röntgenbild zeigt. Aus diesem Grunde wünscht die Amerikanische Gesellschaft der zahnärztlichen Röntgenologen, daß die Nationale Gesellschaft der zahnärztlichen Examinatoren von jedem Kandidaten ein gründliches Wissen in Röntgenologie fordert und eine Prüfung abhält, die sich erstreckt auf die Grundsätze und die Praxis der Röntgenologie und die eingehende Deutung des Röntgenbildes."

Chicago. Drei Millionen Dollarspende für ein zahnärztlich-medizinisches Universitätsinstitut. Wie bereits früher kurz berichtet, hat Frau A. Montgomery Ward für die Errichtung eines großen zahnärztlich-medizinischen Viertels in der besten Gegend Chicagos drei Millionen Dollar gespendet. Vorgesehen sind in der zahnärztlichen Schule 500 Plätze für Studierende und 100 Plätze für Fortbildungszwecke. Dies ist die größte Spende, die je für Zwecke der zahnärztlichen Ausbildung gegeben wurde. Von anderen bedeutenden Kliniken in Amerika, deren Entstehung auf Stiftungen zurückzuführen ist, nennen wir: Die Forsyth-Klinik in Boston und die Eastman-Klinik in Rochester. Diese Kliniken jedoch sind nicht als zahnärztliche Schulen anerkannt.

Zanzibar. Ausübung der Zahnheilkunde. Nach einer Bestimmung des Sultans dürfen Aerzte und Zahnärzte nur dann Praxis ausüben, wenn die betreffenden Praktiker einen in Groß-Britannien geltenden Titel erworben haben.

Fragekasten.

Anfragen.

40. Ich wäre den Kollegen dankbar für Mitteilung, womit man heutzutage die Unterschnitte bei gebrannten Porzellanfüllungen herstellt. Die früher üblichen Drainaut-Scheiben gibt es nicht mehr, und Radbohrer kann man der Sprödigkeit des Porzellans wegen nicht gebrauchen.

Dr. M. S. in A.

41. Kann mir ein Kollege einen wirklich guten und einfachen Löt- und Schmelzapparat angeben, der ohne Gasanschluß gebraucht werden kann? Dr. F. in F.

42. Wer liefert die in letzter Zeit des öfteren erwähnten sterilen Papierpoints zur Reinigung bzw. Trockenlegung der Wurzelkanäle?

Dr. H. Hohmann, Hannover, Feldstraße 7.

Antworten.

Zu 34. Wir sind Hersteller eines hölzernen, leicht transportablen Operationsstuhles.

Hans Herbert, Dental-Depot, Worms a. Rh.

Bücher- und Zeitschriftenschau

Bücher und Abhandlungen.

Prof. Dr. J. H. Bechold (Frankfurt a. M.): **Handlexikon der Naturwissenschaften und Medizin.** 2 Bände, Gr. 8., 1710 Seiten Text. 3. Auflage. Frankfurt a. M. — Verlag von H. Bechhold. — Preis Mk. 32,—*).

Die dritte Auflage ist ein unveränderter Abdruck der zweiten, die seinerzeit hier besprochen wurde. (Siehe Zahnärztliche Rundschau 1919.)

Nach etwa 80 000 Stichworten wird das Gesamtgebiet der Naturwissenschaften behandelt, und zwar Astronomie, Botanik, Chemie, Medizin, Mineralogie, Physik und Zoologie.

Der Herausgeber erwähnt im Vorwort ausdrücklich, daß bei der Größe der Gebiete und dem knappen Umfang das Werk nur für den gebildeten Laien und den Gelehrten außerhalb seiner Fachwissenschaft bestimmt ist. Diesem Zweck wird es gerecht. Curt Bejach (Berlin).

Zeitschriften.

Deutsches Reich

Zeitschrift für Anatomie und Entwicklungsgeschichte, Bd. 66, H. 1/2, S. 1.

Dr. A. Jurisch: **Studien über die Papillae vallatae beim Menschen.** (Aus dem normal-anatomischen Museum der Universität Kopenhagen.)

Geschichte der Literatur der Zungenpapillen, deren Entdeckung Malpighi (1664) zugeschrieben wird; Untersuchungen über die Morphologie an einem Material von 2264 Fällen. Ausführliches Literaturverzeichnis.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Zentralblatt für Chirurgie 1923, Nr. 24, S. 954.

Dr. A. Kronacher (München): **Ueber kurzdauernde Narkosen mit Aether und Chloräthyl.**

Nach Aufzählung von unangenehmen Zufällen bei der Chloräthylnarkose, wie sie in der Literatur niedergelegt sind, kommt Verfasser zu dem Ergebnis, daß das Chloräthyl als Narcoticum ein gut brauchbares Mittel ist, daß aber andererseits Vollnarkose und Rausch große Gefahren in sich bergen, die nur dadurch vermieden werden können, daß ein für allemal mit dieser Narkose aufgeräumt wird; Todesfälle traten schon mit geringen Mengen bei ganz harmlosen Eingriffen auf. Statt dessen empfiehlt Verfasser auf Grund 22jähriger Erfahrung die kurzdauernde Aethernarkose, den „Aetherrausch“, für dessen Technik er detaillierte Anweisungen gibt.

Zentralblatt für Chirurgie 1923, Nr. 24, S. 958.

Dr. J. Clemens: **Ein Beitrag zur Verbesserung der Allgemeinbetäubung mit einer neuen Narkosenmaske (D. R. P.).** (Aus der Chirurgischen Klinik der Universität Bonn. — Prof. Garré.)

Angabe eines Modells für Tropfnarkose, das deren Gefahren durch Ermöglichung genauer Dosierung, Vermeidung des Hineingelangens der verbrauchten Exspirationsluft in die Respirationsorgane, Erleichterung der Ueberwachung der Narkose in größerem Maßstabe ausschaltet, als es die Tropfmethode auf Mull gestattet. Mit der Maske können alle Narcotica den Luftwegen zugeführt werden. Infolge des kleinen Verbrauchs an teuren Narcotica sind auch finanzielle Vorteile mit der Maske verbunden. Bezugsquelle: Firma Neumann (Köln).

Zentralblatt für Chirurgie 1923, Nr. 26, S. 1018.

Dr. A. Laewen: **Ueber die Behandlung fortschreitender pyogener Prozesse im Gesicht mit Inzision und Umspritzung mit Eigenblut.** (Aus der Chirurgischen Universitäts-Klinik Marburg.)

Auf Grund seiner Erfahrung an neun Fällen kommt Verfasser zu dem Ergebnis, daß im Gesicht bei fortschreitenden furunkulösen Prozessen neben der Inzision eine ringsherum ausgeführte, abriegelnde Eigenblutinfiltration zur Begrenzung des Herdes mit beiträgt. Die Aufgabe, einen der schwersten Fälle des Oberlippenfurunkels auf diese Weise beherrschen zu können, ist noch nicht gelöst, da ein solcher Fall nicht zur Verfügung stand. In einem solchen Fall müßte die Blutinfiltration mit einer größeren Menge Blutes in breitester Zone besonders prall hergestellt werden.

Zentralblatt für Chirurgie 1923, Nr. 26, S. 1024.

Dr. W. Rieder: **Zur Frage der Behandlung progredienter Gesichtsfurunkel.** (Aus der II. Chirurgischen Abteilung des Eppendorfer Krankenhauses. — Prof. Sick.)

Progrediente Gesichtsfurunkel werden von Riede ähnlich behandelt wie von Läwen; nur mit etwas anderer Technik, indem statt Injektion von Eigenblut Tamponade des mittels Kreuzschnittes inzidierten Furunkels mit mit Diphtherie- oder Pferdeserum getränkten Gazestreifen angewandt wird. M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Aerztliche Sachverständigen-Zeitung 1924, XXX. Jahrg., Nr. 11.

Regierungs- und Medizinalrat Dr. Döllner (Köln-Deutz): **Gerichtsärztliche Erfahrungen aus dem Militärversorgungswesen.**

Der Verfasser untersucht in seiner Arbeit, die nicht nur vor den sozialen Versicherungsgerichten, sondern auch vor dem Versorgungsgericht immer wiederkehrenden Schwierigkeiten, welche hauptsächlich das Gebiet der Chirurgie betreffen. Nicht zu übersehen sei hierbei der Beruf, welcher jahrelang eine abnorme Stellung der Beine (Bäcker, Schreiner, Kellner) oder langes Stehen (Straßenbahnführer und -Schaffner) bedingt. Er weist darauf hin, daß auch zahlreiche innere Krankheiten sich viel zwangloser aus dem Beruf erklären lassen, als daß an allem hinterher der Heeresdienst Schuld sein soll, z. B. chronische Bronchitis und Asthma bei Konditoren, Hautausschläge bei Zementarbeitern, Herzfehler bei Bierbrauern und Fuhrleuten. Als nahestehend und auch mit chirurgischen Verletzungen zusammenhängend bezeichnet Verfasser Zahnerkrankungen und Zahnausfall. Er bespricht die Gewalteinwirkung auf die Zähne und den Verlust derselben durch nachgewiesene Intoxikationen. Als zweifelhaft bezeichnet er den mehrere Monate nach einer Verletzung eintretenden Zahnverlust. Gutachtlich sei Rücksicht zu nehmen darauf, ob eine regelmäßige ärztliche Mundpflege stattgefunden hat. In vielen Fällen handelte es sich um Gewerbekrankheiten, sowie um alte Alveolarpyorrhoen oder um Skorbut.

Die Arbeit ist von hervorragendem Werte für die Abgabe von Gutachten bei Rentenansprüchen.

Paul Ritter (Berlin).

Münchener Medizinische Wochenschrift 1924, Nr. 14.

Privatdozent Dr. Wirz: **Die iontophoretische Anästhesie und ihre Anwendungsmöglichkeiten.**

Ein deutscher Arzt namens Klenke erfand 1846 die Methode, vermittels des galvanischen Stromes der Haut Medikamente einzuverleiben. Die Handhabung ist nicht einfach, sie ist nur empirisch zu erlernen und muß immer wieder individualisiert werden.

Besonderes Interesse verdient die iontophoretische Anästhesie. Die Vorteile dieser Anästhesie gegenüber der Injektionsanästhesie sind: Vermeidung des Einstichschmerzes, keine Verziehung des Operationsfeldes durch ödematöse Durchtränkung, Verhütung der Keimverschleppung, die Möglichkeit, große Flächen mit geringsten Mengen Kokain zu anästhesieren, längere Dauer der Anästhesie.

---

*) Zu beziehen durch die Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23, Claudiusstraße 15.

Die Nachteile der Methode sind: Geringe Tiefenwirkung und die Benötigung einer Apparatur. Außerdem versagt die iontophoretische Anästhesie im pathologisch flüssigkeitsreichen Gewebe.

Ihre Anwendung ist vorläufig also leider in erster Linie auf kosmetische Operationen (Hautplastiken) beschränkt. Hier leistet sie allerdings die besten Dienste.

Münchener Medizinische Wochenschrift 1924, Nr. 15.

Privatdozent Dr. Hentzen (Hamburg): **Beiträge zu den Beziehungen zwischen Augen- und Zahnerkrankungen.**

Die Wege, auf denen eine Zahnwurzelerkrankung auf die Augenhöhlen übergehen kann, sind folgende:

1. Rein reflektorisch auf dem Wege über den Trigeminus.
2. Thrombophlebitis durch direkte Ueberleitung von der Zahnalveole zur Orbita.
3. Lymphangitis, Orbitalphlegmonen und Lidabszesse.
4. Erkrankungen der Iris (Iridocyclitis) durch eitrige Zahnwurzelentzündungen.
5. Sehnervenentzündungen durch chronische Wurzelhautentzündungen.

Akute, schwere Augenentzündungen kommen fast ausschließlich bei vernachlässigtem Gebiß vor, während chronische Augenentzündungen mehr bei gepflegten Gebissen vorkommen. Hensen verlangt, daß die Zahnärzte bei Wurzelerkrankungen häufiger, als bisher, durch chirurgische Maßnahmen radikal alles Kranke entfernen (ohne in das Extrem Fischer's zu verfallen), zumal die von den Zähnen ausgehenden Eiterungen ja nicht nur das Auge, sondern auch lebenswichtige Organe durch metastatische Injektion auf dem Blut- oder Lymphwege schwer schädigen können.

Dr. C. Rabe (Berlin): **Die Theorie der Kalkablagerung im Organismus und ihre praktische Bedeutung.**

Rabe stellte durch Versuche fest, daß bei reichlichem Kalkangebot häufige Schwankungen der Blutreaktion den Kalkgehalt des Skeletts steigern, während eine dauernde Uebersäuerung des Körpers zu einer Auslaugung des Knochens führt, auch wenn in der Nahrung kein Kalkmangel besteht. Bei der Rachitis sind die physiologischen Schwankungen der Blutreaktion, die vom Zentralnervensystem aus geregelt werden, gestört. Wenn nun statt des periodischen Wechsels der Blutreaktion ein gleichmäßiger Dauerzustand entsteht, so prägt sich, je nachdem, ob dieser mehr nach der alkalischen oder nach der sauren Seite hin verschoben ist, mehr das Bild der Rachitis oder das der Tetanie aus.

Dies ist für die Chirurgie von praktischer Bedeutung. Durch Gaben von Ammoniumchlorid, aus dem im Stoffwechsel mehr saure als alkalische Valenzen frei werden, erreicht man bei rachitischen Knochenverkrümmungen in kurzen Wochen eine Kalkauflösung und Erweichung des Knochens, die es gestattet, die Knochen in verbesserter Stellung zurechtzubiegen. In dieser Stellung wird der betreffende Knochen fixiert und dem Organismus reichlichst Kalk wieder zugeführt. Die Wiedererhärtung dauert etwa sechs Wochen.

Auch bei der Frakturheilung wird, wie Verfasser nachweist, durch gesteigerte Kalkablagerung das Knochenwachstum beschleunigt.

Curt Alfred Guttmann (Berlin-Charlottenburg).

Schweiz

Schweizerische Zeitschrift für Zahnheilkunde 1923, H. 2.

Dr. Julian Zilz (Wien): **Zahnkeimentzündung mit nachfolgender Kieferostitis.** (Mit 7 Abbildungen.)

Zwei sehr interessante Fälle der recht seltenen und prognostisch sehr ungünstigen eitrigen Zahnkeimentzündung. Bei dem vierjährigen Jungen führte die nekrotisierende Zahnkeimentzündung des Unterkiefers, die im Anschluß an eine schwere Stomatogingivitis auftrat, nach 6 Tagen zu Exitus letalis infolge Meningitis.

Bei dem ebenfalls vierjährigen Mädchen (zweiter Fall) entstand im Anschluß an einen großen Furunkel der linken Oberlippe eine phlegmonöse Zahnkeimentzündung. Nach Panophthalmitis und Verlust des linken Auges gelang es Zilz nach vier Monaten durch chirurgische Behandlung, die Fisteln am Alveolarfortsatz und der Umgebung der Augenhöhle zum Schließen zu bringen. Durch die Jochbeinfistel werden verschiedentlich Scherbchen abgestoßen. Zur Behebung der Störungen in der Sprache und der Ernährung fertigte Zilz einen Obturator für den Oberkiefer aus zwei Teilen an, erstens für den Gaumendefekt, zweitens für den knöchernen Gesichtsdefekt, beide durch eine Schraube verbunden. Von der zu einem späteren Zeitpunkte durchzuführenden Plastik erwartet Verfasser einen günstigen kosmetischen Erfolg, so daß dieser schwere Fall als geheilt zu betrachten ist.

Lichtwitz (Guben).

Frankreich

La Revue de Stomatologie 1924, Nr. 1.

Dr. Delatier und Dr. Bercher: **Die Epulis.**

Die Verfasser haben ihre Untersuchungen gemacht an: 8 Fibromen, einem reinen Osteom, 6 Fibro-Blastomen (früher Sarkome genannt), 8 Angio-Granulomen, einem Papillom, 3 beginnenden Epuliden (Oberflächengranulomen). Sie beschreiben die einzelnen Fälle und erläutern sie durch Abbildungen im Text. Im ganzen stellen sie sechs verschiedene Arten von Epuliden fest, ohne daß man die einzelnen Kategorien scharf unterscheiden könnte: Man kann in allen diesen Geschwülsten Knochenstücke sehen, wie auch Myeloblasten, zahlreiche kapillare Neubildungen und eine Neigung zur körnigen, papillomatösen Entwicklung des gereizten Epithels.

Verfasser kommen zu dem Resultat: Die Epuliden, gewöhnlich mesodermale Geschwülste, scheinen ihren Ausgangspunkt von einer Entzündung des ektodermalen Gewebes zu nehmen. Sie erwähnen, daß die Adamantinome (Adamantinoma cysticum und Adamantinoma solidum) von Coryllos so genannt wurden, während in Deutschland Prof. Hesse als Erforscher und Benenner dieser Tumoren bekannt ist.

Dr. Ginestet: **Allgemeine Stomatitis ulcero-membranosa.**

Der Verfasser, der Militärarzt und Chef der zahnärztlichen Station in Beyrouth in Syrien ist, beschreibt einen Fall von Stomatitis ulcero-membranosa aus dem Lazarett der Garnison El Hammam, einem verlorenen Posten von etwa 800 Mann in der syrischen Wüste, 100 km von dem nächsten Feldlazarett in Antiochia, in dem man von aller unmittelbaren Krankenhaushilfe entblößt und täglich auf seine eigenen Hilfsmittel angewiesen ist.

Dr. W. Dufrugeré: **Hat der Stomatologe ein Interesse, selbst zahnärztliche Röntgenbilder zu machen?**

Dufrugeré hält die Ansichten der Freunde und Gegner dieser Frage gegeneinander. Letztere führen als Gegengründe an: 1. Die Zuständigkeit; 2. die mögliche Gefahr; 3. den Zeitverlust; 4. die Notwendigkeit einer platzraubenden und kostspieligen Einrichtung. Dennoch kommt Verfasser unter Berücksichtigung aller Vorteile zur Bejahung der Notwendigkeit einer derartigen Einrichtung für den Zahnarzt, indem er darauf hinweist, daß in Deutschland diese Apparate sehr verbreitet sind. Er hat sie dort nicht nur bei den Zahnärzten, sondern auch bei zahlreichen Aerzten — nicht Spezialisten — gesehen.

Dr. P. Fargin-Fayolle: **Selbstentzündung einer Flasche Amylnitrit. Vorsichtsmaßregeln bei Anwendung dieses Stoffes.**

Im Operationssaal des Verfassers explodierte eine aus der Vorkriegszeit stammende Flasche Amylnitrit, wodurch leichtere oder auch recht schwere Verletzungen hätten eintreten können, wenn die Explosion im Augenblick der Anwendung geschehen wäre. Zur Vermeidung derartiger Unfälle empfiehlt Fargin-Fayolle die Verwendung von Flaschen mit Tropfenzähler oder die Umhüllung mit hydrophiler Seidenwatte, die im Falle einer Entzündung jedes Auseinanderfliegen der Splitter verhindert.

La Revue de Stomatologie 1924, Nr. 2.

Dr. Julien Tellier: **Die Infektionen des Harnapparates vom Gesichtspunkt der Zahnheilkunde aus betrachtet.**

Verfasser geht von der Tatsache aus, daß die bukko-dentale Sepsis Folgezustände hervorrufen können, die teils in äußerlichen (exogenen), teils in innerlichen (endogenen) Infektionen zum Ausdruck kommen können. Diese einfachen ört-

lichen Infektionsherde sind hauptsächlich von den Amerikanern Billings, Rosenow und deren Mitarbeitern beobachtet und deren Arbeiten von M. Heitz-Boyer weiter ausgebaut worden. Letzterer stellt den Satz auf, daß man bei jeder infektiösen Erkrankung des Harnapparates, deren Ursache nicht genau bestimmt werden kann, Verdacht auf einen inneren Ursprung haben müsse. In der Mehrzahl entständen diese Krankheiten durch einen sehr verborgenen septikämischen Herd auf dem Zirkulationswege, so daß eine dauernde Heilung nur durch die Heilung des inneren Leidens erzielt werden könne. Nachdem Verfasser eine Anzahl innerer Ursachen erwähnt, kommt auch er zu der Theorie der urinären Infektionen bukkalen Ursprunges. In einer Anzahl beobachteter Fälle wird eine von den Zähnen ausgehende Erkrankung (Wurzelgranulom, vielleicht auch Alveolarpyorrhoe) als schuldige Ursache angesehen. Man fand nämlich im Urin verschiedene Arten von Streptokokken (Streptococcus viridans u. a.), die aus den Wurzelgranulomen stammten. Hieraus leitet Tellier den Zusammenhang von Zahnkrankheiten mit denen des Harnapparates her. Eine Anzahl von Patienten im Alter von 33—60 Jahren, die an Nierenkoliken mit Abgang von Steinen litten, hatten den Ursprung ihrer Krankheit in einigen Zähnen oder in den Mandeln; meist handelt es sich um devitalisierte Zähne. Verfasser glaubt also den überzeugenden Beweis dafür erbracht zu haben, daß man der Zahnheilkunde den ihr gebührenden Platz in der großen medizinischen „Familie“ einräumen müsse.

Dr. J. Becher und Dr. Chaumet: **Die Radiographie des temporo-mandibularen Gelenks.**

Bei der Röntgenaufnahme des Temporo-Mandibular-Gelenks sind viele Hindernisse zu überwinden. Die Verfasser unterscheiden mehrere Arten der Aufnahme: Die Radiographie von vorne, von der Schädelbasis in horizontaler Projektion usw. Sieben Abbildungen im Text erläutern denselben sehr anschaulich.

Dr. Thésée: **Ein Fall von Verlagerung der unteren Eckzähne bei einer Frau von 58 Jahren.**

Frau B. . . a, 58 Jahre alt, seit 1913 vollkommen zahnlos, trägt seitdem einen vollständigen Zahnersatz: Bei der Untersuchung fand Thésée eine etwas gerötete und verdeckte Stelle am Zahnfleisch; etwas rechts von der Mittellinie zeigte sich ein perlmutterweißer Punkt. Etwa einen Zentimeter links von diesem fand sich eine etwas gerötete Verdickung mit einer etwa stecknadelkopfgroßen Oeffnung. Die Prüfung des Films ergab zum großen Erstaunen nicht nur einen, sondern zwei verlängerte Zähne, die wie fast normale Schneidezähne aussehen, doch stellte zur größten Ueberraschung des Verfassers sich heraus, daß es sich, entgegen seiner Annahme um Eckzähne handelte. Nach Ansicht Thésées sind es retinierte und nicht überzählige Zähne. Es ist dies der erste Fall, in dem Thésée verlängerte untere Eckzähne fand.

Dr. Roger Duchange: **Die Gesetze der Aesthetik der Zahnbogen und der Zähne.**

Verfasser stellt eine Anzahl beherzigenswerter ästhetischer Regeln für die Aufstellung der Zähne beim künstlichen Zahnersatz auf, die in der Hauptsache für die Techniker der Zahnärzte (mécaniciens pour dentistes) bestimmt sind. Er erläutert dieselben durch acht Figuren im Text.

Lewinski (Jena).

La Semaine Dentaire, 4. Jahrgang, Nr. 41.

de Rojas: **Beitrag zum Studium des Kreosots.**

de Rojas befürwortet die Verwendung des Kreosots bei der Wurzelbehandlung zur Härtung des Pulpenstranges. Außerdem empfiehlt er es zum Austupfen kleiner Zysten, bei denen man der restlosen Entfernung des Zystenbalges nicht ganz sicher ist.

Seucert und Simon: **Speichelfistel nach Operation einer Kieferankylose. Heilung durch Exhairese des Nervus auriculo-temporalis.**

Bei einem Kriegsverletzten war eine komplette Kieferankylose durch Narbenkontraktion entstanden, die durch Operation beseitigt wurde. Es verblieb aber eine Speichelfistel, von der man nicht feststellen konnte, ob es eine Fistel des Speichelganges oder der Drüse selbst war. Die Autoren entschlossen sich deshalb zur operativen Ausschaltung der sekretorischen Fasern, die durch Exhairese des Nervus auriculo-temporalis erfüllt wurde.

La Semaine Dentaire, 4. Jahrgang, Nr. 42.

Dr. Dufougeré: **Retention eines unteren Eckzahnes.**

Es handelt sich um völlige Retention eines ausgebildeten unteren Eckzahnes, was nicht gerade häufig ist. Nach Extraktion des entsprechenden Milcheckzahnes war eine Infektion des Zahnsäckchens eingetreten; die daraufhin versuchte Ausmeißelung ergab ein Festsitzen des Eckzahnes an der inneren, dünnen Wand des Unterkiefers. Wegen der Gefahr einer Mandibularfraktur wurde der Zahn im Kiefer belassen. Die Operationswunde verheilte glatt.

La Semaine Dentaire, 4. Jahrgang, Nr. 44.

Dr. Richer: **Beitrag zum Studium veralteter Unterkiefer-Luxationen.**

Unter veralteten Luxationen versteht Richer solche, die innerhalb einiger Tage nach dem Trauma nicht zur Reposition gekommen sind. Außer den bekannten Symptomen der der Unterkiefer-Luxation finden sich als Symptome der veralteten Luxationen: Doppelseitigkeit, Irreponibilität und Störungen in der Entwicklung des Unterkiefers. Die Gründe, weshalb Unterkiefer-Luxationen nicht zur Reposition kommen, sind meist anatomischer Natur und zwar: Muskel, Ligamente, Menisken, Knochenteile. Die Diagnose wird wesentlich erleichtert durch Röntgenaufnahmen, von denen Richer einzelne ausgezeichnet gelungene beigefügt hat. Sie sind nach der Methode von Dr. Arcelin aufgenommen, über deren besondere Art aus dem französischen Referat leider nichts zu entnehmen ist. Die Behandlung der veralteten Luxation ist je nach Lage des Falles blutig oder unblutig; es erübrigt sich, die einzelnen Methoden anzuführen, da sie bekannt sind.

La Semaine Dentaire, 4. Jahrgang, Nr. 45.

Pita Sevane (Spanien): **Beitrag zum Studium des spontanen Zahnausfalls.**

Verfasser meint, daß das etappenweise Ausziehen von Zähnen bei Alveolarpyorrhoe viele Patienten von der Behandlung abschrecke. Daraufhin kommt er auf die eigentümliche Idee, ob es nicht möglich wäre, künstlich solche extraktionsreifen Zähne zum spontanen Ausfall zu bringen, wie es ähnlich die Natur bei der Alveolarpyorrhoe mache.

W. Heister: **Ueber mangelhafte Verkalkung der Zähne bei jungen Mädchen.**

Heister weist darauf hin, daß bei jungen Mädchen in den Pubertäts- und Wachstumsjahren, also etwa zwischen 14 bis 20 Jahren, außerordentlich hinfällige, der Karies auffallend wenig Widerstand leistende Zähne anzutreffen sind. Er erinnert dabei an die Zusammenhänge zwischen Ovarien und Thyreoidea einerseits und dem Zahnsystem andererseits und empfiehlt zur Therapie Ovarial- und Thyreoid-Präparate.

La Semaine Dentaire, 4. Jahrgang, Nr. 47

In einem Artikel ohne Autornamen werden Bißschablonen aus Aluminium nach H. M. Neft empfohlen. Nach den Abbildungen leuchtet es ein, daß derartige metallene Bißschablonen ihren Zweck besser erfüllen als die sonst üblichen aus Wachs und Stents und daß sie auch durch Ersparung, Einschränkung des Wachs- und Stentsverbrauches die Unkosten verringern.

La Semaine Dentaire, 4. Jahrgang, Nr. 48.

D. Moreau: **Fraktur des Sinus maxillaris mit Emphysem des unteren Augenlides.**

Ein Chauffeur erlitt durch Autounfall eine Fraktur des Oberkiefers, die durch das Antrum hindurchging. Leichtes Nasenbluten, keine Verschiebbarkeit im Knochen, aber im Röntgenbild Frakturlinie sichtbar. Emphysem des unteren Augenlides. Heilung ohne besondere Behandlung. Bei der Entstehung des Emphysems ist die Tenonsche Kapsel von Bedeutung. Verläuft nämlich die Fraktur hinter der Tenonschen Kapsel, dann sammelt sich die Luft am Boden der Orbita an, und so entsteht ein Emphysema orbitale. Verläuft die Bruch-

linie vor der Tenonschen Kapsel, entsteht das Emphysem im unteren Augenlid, das Emphysema palpebrale.

E. Benoist: **Die zahnärztliche Behandlung und ihre Würdigung seitens der Klientel.**

Mit Recht weist Benoist darauf hin, daß das große Publikum über die Schwierigkeit zahnärztlicher Behandlung ganz schiefe und zwar sehr geringe Vorstellungen habe. Allenfalls prothetische Arbeiten werden gewürdigt, sonst aber erschöpft sich die Vorstellung vieler Laien in dem Satz: „Um einen Zahn zu ‚plombieren', bohrt man ein Loch mit der ‚Bohrmaschine' und verschließt es mit irgend einem Material'. Ebenso werde die zahnärztliche Chirurgie vom Publikum zu gering eingeschätzt. Ein Panaritium dürfe wochenlang dauern bis zur Heilung, wenn aber eine Extraktionswunde nach 48 Stunden nicht reaktionslos und schmerzlos sei, sei der Patient schon unzufrieden. Schuld daran seien wir Zahnärzte selbst mit unserer Honorarpolitik, die gerade bei dem Honorar für Extraktionen schauerliche Blüten treibe durch gegenseitiges Unterbieten. Benoist fordert mit Recht: Mäßige Preise für regelmäßige Untersuchungen, für leichte Verrichtungen wie Zahnsteinentfernung oder dergl., aber angemessene Preise für die Verrichtungen, die geistige und körperliche Anstrengung erfordern. Dann werden wir das große Publikum zum Verständnis für Zahn- und Mundpflege erziehen.

La Semaine Dentaire, 4. Jahrgang, Nr. 49.

Dr. Robin: **Die Zahn-, Gesichts- und Schädel-Deformitäten. Ihre Behandlung durch die eumorphische Methode. Die Wirkung dieser Behandlung auf die normale Entwicklung und den allgemeinen Gesundheitszustand der Kinder.**

Eumorphie ist die Wissenschaft, die es sich zur Aufgabe gemacht hat, die günstigsten Bedingungen und die besten Mittel zu finden, um ein möglichst vollkommenes Gleichgewicht zwischen äußerer Form und Funktion herzustellen. Die Eumorphie des Gesichts und Schädels sucht nach den Mitteln, mit denen am einfachsten für das Kind, mit möglichster Schonung der Zähne die besten Resultate erzielt werden, die ein vollkommenes Gleichgewicht des Gesichtsschädels bedingen, d. h., daß Respiration, Kauvermögen, Sprache, Gehör, Geruch und Sehvermögen in normaler Weise mit der Entwicklung des Gesichtsschädels Schritt halten.

Die hierzu notwendige Regulierung des Gesichts bzw. der Kiefer bewerkstelligt Robin mit seinem „Monobloc", einer Kautschukprothese, deren besondere Merkmale die sind, daß sie aus zwei auseinanderschraubbaren Teilen bestehen (Prinzip der bekannten Dehnungsschraube) und daß diese Prothese auch auf den Unterkiefer übergreift und diesen gleichzeitig mitdehnt; also ein einziger Apparat für die Dehnung des Ober- und Unterkiefers. Der Apparat bleibt ohne Abbildungen unverständlich. Die Behandlung erstreckt sich über eine verhältnismäßig lange Zeit: Entweder vom 3. Lebensjahr (! der Ref.) bis zum 8., oder vom 6. bis zum 12. oder 13., dem Durchbruch des 2. Molaren. Robin verwendet seinen „Monobloc", soweit aus der Abhandlung zu ersehen ist, bei der Prognathie. Die beigegebenen Bilder bestätigen allerdings, daß auch mit diesem „Monobloc", einem die Angleianer eigentümlich anmutender Apparat, gute Erfolge zu erzielen sind.

La Semaine Dentaire, 4. Jahrgang, Nr. 50.

Chereau: **Die Läsionen des Zungenbändchens bei Kindern.**

Die Läsionen des Zungenbändchens sind angeboren oder erworben, erworben entweder durch Trauma oder durch Infektion. Bei den angeborenen Läsionen ist eigentlich nur das angewachsene Lippenbändchen zu nennen, dessen Beseitigung ja bekannt ist. Bei den traumatischen Läsionen sind zu nennen: Solche durch harte, spitze Gegenstände, wie sie manchmal kleinen Kindern zur Beseitigung gegeben werden, Verletzungen durch Zähne, besonders wenn sie vorzeitig durchbrechen oder gar bei der Geburt schon vorhanden sind, Verletzungen durch Zähne bei keuchhustenkranken Kindern, bei denen im Stadium eines Hustenanfalles die Zunge leicht zwischen die Zähne gelangt; sodann Verätzungen durch heiße Getränke oder ätzende Flüssigkeiten, endlich spezifische Erkrankungen wie Syphilis, Diphtherie, Aphthen und stomatitische Geschwüre.

Max Meyer (Liegnitz).

Schweden

Odontologisk Tidskrift, 32. Jahrgang, Nr. 1.

Dr. Albin Lenhardtson: **Pierre Fauchard.**

Dr. Gösta Lindblom: **Moderne Gesichtspunkte bei Kronen- und Brückenarbeiten.**

Vor Beginn der Arbeit ist notwendig: 1. Röntgenologische Untersuchung des Kiefers, besonders der Pfeilerzähne; 2. Untersuchung des Alveolarfortsatzes mit Auge und Finger; 3. Studienmodelle des Ober- und Unterkiefers im anatomischen Artikulator. Die hierbei zutage tretenden Anomalien (falsch konstruierte Kronen, Brücken, Füllungen) müssen behoben werden. — Sodann ausführliche Besprechung der Konstruktion der einzelnen Flächen, der Forderungen, die Pfeilerzähne und Befestigungsanordnungen erfüllen müssen und der Art der Pfeilerkonstruktionen. Bei allen Arbeiten bevorzugt Verfasser das indirekte Verfahren, das genauere Kontrolle der Arbeit gestattet, die Entfernung des Schmelzes unnötig macht, dadurch Hautgewebe und Weichteile schont, die Arbeit im Munde abkürzt. Die Arbeit soll oft im Munde geprobt werden. Dazu werden die Pfeiler durch eine Platiniridiumspange miteinander verlötet und darauf die Kauflächen in Wachs modelliert und im Munde einartikuliert. Die Beschleifung der Zähne hat unter beständiger Bespülung mit lauwarmem Wasser zu erfolgen, der präparierte vitale Zahn wird mit Alkohol oder Chloroform gewaschen, mit dem Bläser getrocknet, die beschliffenen Flächen werden mit Silberammoniumnitrat bepinselt. Nach Orton wird der Zahn unter Kofferdam mit Lapislösung bepinselt, sodann mit Amalgampulver bestreut, das mit Watte in die freigelegten Dentinkanälchen gerieben wird und diese verstopft. Der Zahn wird sodann gewaschen und mit einer mit Stents gefüllten Kupferhülse bedeckt. Bei Frontzähnen statt Lapis- Karbollösung. Zum Schlusse folgt kurze Indikationsstellung für feste und abnehmbare Brücken.

Dr. Gunnar Sivén: **Die Sterilisation infizierter Wurzelkanäle mit schwachen elektrischen Strömen.**

Bereits nach der finnischen Fachzeitschrift referiert.

Praktische Winke.

Harte Gipsmodelle: Das gut trockene Modell wird in Stearin gekocht. —

Beim Arbeiten mit Wachs im Laboratorium sollte man stets eine gewöhnliche Schiefertafel als Unterlage haben. —

Feucht gewordener Gips wird wieder brauchbar, wenn man einen zur Rotglut erhitzten Ziegelstein für eine Stunde im Gips vergräbt.

Brandwunden behandelt man mit gesättigter Sodalösung, die die Schmerzen sofort stillt.

Brechreiz beim Abdrucknehmen vermeidet man, indem man den Gaumen zuerst mit H_2O_2 wäscht und dann mit 3proz. Eukainlösung pinselt. —

Gummischläuche und dergleichen verwahre man in einer Lösung von 1 Teil Salmiakgeist auf 10—12 Teile Wasser (Flasche mit Gummistöpsel). —

Bei Dentin-Hyperästhesie verwende man Adrenalin, jedoch ohne Druck, um eine Schädigung der Pulpa zu vermeiden. —

Sodalösung ist sehr schädlich für Aluminiumgegenstände. —

Die Glasplatten für Mischen von Zement reinige man mit verdünnter Salpetersäure, so bleiben sie stets blank und ohne Schrammen.

Um zu vermeiden, daß die Abdruckmasse an den Modellen kleben bleibt, bestreiche man den Abdruck vor dem Ausgießen mit Chloroform. —

Verhinderung des grünen Belages durch gründliches Putzen der Zähne und Spülen mit Magnesiummilch vor dem Zubettgehen. Weidinger (Osby, Schweden).

Vereinigte Staaten von Amerika

The Journal of the American Dental Association 1923, Nr. 8.

Percy R. Howe, A.B., D.D.S. (Boston, Massachusetts): **Die Nahrung und ihre Beziehungen zur Verhütung von Mundkrankheiten.**

Eine Zusammenfassung der Ergebnisse der Vitaminforschung und der Munderscheinungen der „Mangelkrankheiten“. (Vergleiche die Referate im The Journal of the American Dental Association 1923, Nr. 3: Howe; Nr. 5: Marshall; Nr. 7: Grieves an dieser Stelle!)

C. N. Johnson, M. A., L. D. S., D. D. S., M. D. S., F. A. C. D. (Chicago, Illinois): **Die konservierende Behandlung der Milchzähne mit besonderer Berücksichtigung der Erhaltung ihrer Funktion.**

Nach Würdigung aller Gründe, die für eine konservierende Behandlung der Milchzähne sprechen, schlägt Verfasser als Füllmaterialien Kupferamalgam, Zinkphosphatzement oder Guttapercha vor. Ist eine Pulpenbehandlung notwendig, so soll Arsen als zu gefährlich vermieden werden. Auch bei etwaiger Gangränbehandlung muß man von allen zu scharfen Medikamenten absehen wegen der weiten und kurzen Wurzelkanäle. Ob eine Wurzelbehandlung bei Milchzähnen durchzuführen ist oder nicht, ist Erfahrungssache; es lassen sich allgemeine Vorschriften da nicht geben.

W. M. G. Alexander, B. S., M. D. (Evanston, Illinois): **Die Beziehungen zwischen Herdinfektionen und Systemerkrankungen.**

Daß Systemerkrankungen von Herdinfektionen in den Tonsillen, Zähnen, der Gallenblase und anderen Orten herrühren können, ist erwiesen. Eine Behandlung des Allgemeinleidens ohne Beseitigung des Infektionsherdes ist erfolglos. Dentale Herdinfektionen spielen bei dieser Art von Systemerkrankungen eine bedeutende Rolle. Es wäre aber falsch, nun alle pulpenlosen Zähne zu extrahieren, sondern nur solche Zähne, bei denen klinisch oder durch Röntgenstrahlen tatsächlich ein Abszeß an der Wurzelspitze festgestellt ist, sollen der Zange zum Opfer fallen.

Rudolph L. Hanau, Dipl.-Ing. (Buffalo, New York): **Die Beziehungen zwischen mechanischer und anatomischer Artikulation.**

Artikulation definiert Hanau als den Uebergang aus einer Okklusion in die andere. Okklusionsstellungen unterscheidet er fünf und zwar: 1. Zentrale, 2. protrusive, 3. rechtsseitige, 4. linksseitige und 5. intrusive.

Die mit 15 Abbildungen versehenen Erläuterungen des Mechanismus des menschlichen Kiefergelenkes eignen sich nicht zur auszugsweisen Wiedergabe.

Ernst Schmidt (Magdeburg).

The Pacific Dental Gazette, Bd. XXX, Nr. 4.

James David Mc Coy, M. S., D. D. S., Professor der Orthodontie am Zahnärztlichen Institut der Universtiät von Süd-Californien: **Die Behandlung von durch das Fehlen eines oder mehrerer der permanenten Zähne komplizierten Fällen von Malokklusion.**

Die Schlußfolgerungen der vorliegenden Arbeit gipfeln in folgenden Ausführungen: Durch das angeborene oder erworbene Fehlen von Zähnen komplizierte Fälle von Malokklusion bieten nicht dieselben günstigen Behandlungsmöglichkeiten wie solche bei Gebissen mit der vollen normalen Anzahl von Zähnen. Bei der Behandlung solcher Fälle muß man von zwei Uebeln das kleinere wählen: Entweder Brückenarbeiten oder anderen künstlichen Ersatz im Munde junger und wachsender Kinder anzubringen oder mit den vorhandenen Zähnen eine möglichst gute Okklusion zu schaffen. Ist es irgendwie möglich, ohne ungebührliche Außerachtlassung ästhetischer Rücksichten durch Ausfüllen der infolge Fehlens von Zähnen in der Zahnreihe vorhandenen Lücken durch Fortbewegen entsprechender anderer Zähne eine die Forderungen der Funktion ziemlich erfüllende Okklusion herzustellen, so ist dies Verfahren der Anfertigung von Ersatz unbedingt vorzuziehen. Im einzelnen Falle müssen vor der Entscheidung über die Art des Vorgehens allerdings erst noch verschiedene Faktoren, wie das Alter des betreffenden Patienten, Charakter und Anzahl der fehlenden Zähne sowie die zu erzielenden Endresultate, vom okklusalen, physiologischen und ästhetischen Standpunkt aus betrachtet, in genaue Erwägung gezogen werden.

C. C. Carbiere, D. D. S. (Redding, Californien): **Muskeldurchschneidung vermittelst der Schere.**

Ist das Lippenbändchen im Ober- oder Unterkiefer „aktiv“ und nahe dem Kamm des Alveolarrandes angeheftet, so daß es das Festsitzen einer Gebißplatte stören würde, so exzidiert Verfasser mit der Schere ein V-förmiges Stück aus demselben. Bei ähnlichen Verhältnissen in der Bikuspidatengegend geht er mit gleich gutem Erfolge ähnlich vor, nur mit dem Unterschiede, daß er nur einen Trennungsschnitt macht und nichts fortnimmt. Chlorätherspray.

K. M. Lundborg, D. D. S. (Turlock, Californien): **Replantation.**

Verfasser hat bereits seit 25 Jahren Replantationen sämtlicher Zähne mit Ausnahme der Molaren und zwar seines Wissens in jedem Falle mit vollem Erfolge ausgeführt. Detaillierte Beschreibung der befolgten Technik. Die Befestigung der replantierten Zähne geschieht durch 5—7 Tage liegende Seidenfädenligaturen. Indikation: Schwierige oder erfolglose Wurzelbehandlung.

The Pacific Dental Gazette, Bd. XXX, Nr. 7.

James David Mc Coy, M. S., D. D. S., Professor der Orthodontie am Zahnärztlichen Institut der Universität von Süd-Californien (Los Angeles, Californien): **Wesentliche Faktoren bei der Verwendung plastischer Abdruckmassen als Abdruckmaterial für den Orthodontisten.**

Verfasser verwendet zum Abdrucknehmen in der orthodontischen Praxis bereits seit zehn Jahren mit ausgezeichnetem Erfolge anstatt des fast allgemein benutzten Gipses ausschließlich plastische Abdruckmassen und zwar besonders, weil die letzteren weniger unangenehm für die Patienten, besonders die jungen Kinder sind. Er hat einen eigenen Abdrucklöffel aus Aluminium mit hohen Seitenteilen, aber bis hinter den Caninus ausgeschnittenem Frontteil und ohne Handgriff sowohl für Ober- als Unterkiefer konstruiert. Nach Herausnahme des Abdrucks aus dem Munde werden die Ränder des vorderen ungenauen Teils genügend weit fortgeschnitten, der Abdruck wird wieder eingesetzt und dann auf den vorderen Teil des Zahnbogens sorgfältig Abdruckmasse gedrückt. Beide Abdrücke werden jeder für sich entfernt und mit einem heißen Instrument an mehreren Stellen miteinander vereinigt. Ein weiterer Abdrucklöffel (halbmondförmig, mit Handgriff) dient zum Abdrucknehmen bei geschlossenem Biß für Studienmodelle. Viele Abbildungen erläutern die interessante Arbeit.

Niemeyer (Delmenhorst).

Schluß des redaktionellen Teils.
Verantwortl. für die Schriftleitung: Dr. H. E. Bejach (Berlin).

Zahnärztliche Rundschau

Zentralblatt für die gesamte Zahnheilkunde

Schriftleitung:
Dr. med. Hans Egon Bejach
Zahnarzt u. Arzt
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 163

Erscheint wöchentlich am Sonntag.
Preis des Einzelheftes 50 Pfennige.

Bezugsgebühren monatl. 2 Mark, für Studierende die Hälfte. Bestellungen von Zahnärzten sind an den Verlag, alle übrigen an das zuständige Postamt zu richten. Die „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau“ erscheint wöchentl. und wird 4 Wochen für 40 Pf. postfrei zugesandt. Anzeigen-Annahme: Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23. Postscheckkonto: Berlin 1152. Oesterreich: Wien 130 879; Schweiz: Zürich VIII 2903; Tschechoslowakei: Prag 79 655. Drahtanschrift: Zahnrundschau Berlin.

Verlag:
Berlinische Verlagsanstalt
G. m. b. H.
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 164

Anzeigenpreise: 4 gespaltene Millimeterhöhe 20 Pfennige
2 „ „ 40 „
Stellengesuche: 4 „ „ 10 „
2 „ „ 20 „

Die Berechnung erfolgt durch Feststellung der Anzeigenhöhe in Millimetern von Strich zu Strich. Stellen-Angebote und -Gesuche erscheinen zugleich ohne Kostenerhöhung in der „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau“. Schluß der Anzeigen-Annahme 5 Tage vor Erscheinen eines Heftes. Postfreie Zustellung der einlaufenden Meldungen erfolgt unter Deckanschrift (Zeichengebühr) gegen Erstattung von 50 Pfennigen.

33. Jahrgang | Berlin, den 6. Juli 1924 | Nr. 27

INHALT:

Aus dem Zahnärztlichen Institut der Universität Breslau.

Schädigungen bleibender Zähne durch das Milchgebiß.

Von Dr. **Karl Greve** (Breslau).

Wenn von Schädigungen des bleibenden Gebisses, die durch das Milchgebiß bedingt sind, die Rede sein soll, so müssen unter diesem allgemein gehaltenen Thema alle krankhaften oder anomalen Erscheinungen an den Zähnen der zweiten Dentition zusammengefaßt werden, die auf außergewöhnliche Zustände an einzelnen Milchzähnen oder an ihrer Gesamtheit zurückgeführt werden können. Es gehören demnach auch eine ganze Reihe von Stellungs- und Bißanomalien dazu, die in ihrem Beginn auf das Milchgebiß und Veränderungen an ihm zurückzuleiten sind. Auf sie will ich hier aber nicht näher eingehen. Es sollen nur ein paar Beobachtungen besprochen werden, die die Schädigungen der bleibenden Zähne selbst, nicht ihre Einordnung in das bleibende Gebiß betreffen. Wesentlich für die Einfügung in diesen Rahmen bleibt aber, daß sich unmittelbare Beziehungen zwischen einem Schaden, den ein permanenter Zahn erleidet, und pathologischen Zuständen an dem voraufgegangenen Milchgebiß nachweisen lassen. Den Beweis für den ursächlichen Zusammenhang zu liefern gelingt keineswegs immer, wenn ein Krankheitsbild im Dauergebiß Anzeichen dafür trägt, daß vielleicht das ätiologische Moment im Milchgebiß zu suchen ist, zum mindesten ist er in vielen Fällen nicht leicht zu führen. Immerhin kann jedoch zur Erklärung einer Reihe von Bildern, die wir im bleibenden Gebiß zu sehen bekommen, der Einfluß, den das Milchgebiß gehabt hat, mit Sicherheit herangezogen werden. Daß Zusammenhänge zwischen Erkrankungen des einen und anderen Teiles oder einzelnen seiner Glieder bestehen, ist ja nicht verwunderlich, wenn man allein daran denkt, welche unmittelbaren topographischen Beziehungen zwischen den Zähnen des Milchgebisses und ihren späteren Ersatzzähnen bestehen. Liegen doch die Zahnkeime der fünf mittleren bleibenden Zähne in nächster Nachbarschaft der Wurzeln der Milchzähne, teils lingual von ihnen, teils sogar zwischen ihnen. Es ist somit ganz erklärlich, daß Schädigungen, die die Wurzeln der Milchzähne treffen, die in ihrer Nachbarschaft befindlichen, in der Entwicklung begriffenen bleibenden Zähne in Mitleidenschaft ziehen, sei es, daß die Schädigung durch die Milchzahnwurzel direkt dem nachfolgenden permanenten zugefügt wird oder daß ein von der betreffenden Milchzahnwurzel ausgehender Prozeß die Umgebung und damit auch den zu ihr gehörigen Zahnkeim einbezieht.

Zu der erst erwähnten Gruppe von Schädigungen, die dem bleibenden Gebiß durch die Milchzähne zugefügt werden können, gehören solche traumatischen Ursprungs. Man kann zu den keineswegs seltenen Unfällen, besonders bei der arbeitenden Bevölkerung, bei der es häufig an der nötigen Aufsicht fehlt, diejenigen zählen, daß kleine Kinder, wenn sie erst selbst laufen oder zum mindesten stehen können, in unbewachten Augenblicken aus dem Wagen fallen oder von einem Stuhl oder Tisch, auf den sie geklettert sind, herunterstürzen. Hin und wieder passiert es bei einem solchen Unfall dann auch, daß das Kind gerade auf den Mund und damit auf die Zähne stürzt. Außer Weichteilverletzungen an der Schleimhaut der Lippen hat der Sturz meistens auch eine Beschädigung der oberen Milchzähne selbst zur Folge.

Diese Beschädigung besteht nun im Gegensatz zu denen an Frontzähnen des bleibenden Gebisses durch äußere Gewalteinwirkung weniger häufig darin, daß die Zähne selbst frakturieren, sondern sie werden vielmehr in den Alveolarfortsatz des kindlichen Kiefers hineingetrieben. Die Erklärung für diese Beobachtung ist wohl darin zu suchen, daß einmal die kurze, gedrungene Form der Milchschneidezahnkronen weniger als die schlankere der entsprechenden bleibenden Zähne zur Fraktur neigt, und zum anderen darin, daß der Alveolarfortsatz im frühen Kindesalter weniger fest ist, da er sich in ständigem, regem Umbau befindet. Außerdem setzt ja bereits bald nach beendigtem Durchbruch des Milchgebisses an den Wurzeln seiner Schneidezähne wieder die Resorption ein.

Diese gibt ihnen eine so spitze, ich möchte fast sagen nagelförmige Gestalt, daß dadurch das Eintreiben in den Kiefer noch begünstigt wird. Diese Einkeilung kann so weit gehen, daß von den Kronen der Milchzähne nichts mehr zu sehen ist und man glauben könnte, sie wären aus dem Munde herausgeschlagen. Bei näherer Untersuchung entdeckt man aber die Kronen unter der Schleimhaut des Alveolarfortsatzes.

Daß bei einer solchen Versenkung von Milchzähnen in den Alveolarfortsatz hinein die in ihrer Nachbarschaft in der Entwicklung befindlichen bleibenden Zähne zu Schaden kommen müssen, ist erklärlich. Der bereits verkalkte Teil des Ersatzzahnes kann durch die Gewalteinwirkung aus seiner Lage verdrängt werden und die Krone dann eine von der ursprünglichen abweichende Richtung einnehmen. Schreitet die Zahnentwicklung dann später weiter fort, so entsteht ein Zahngebilde, das eine abgeknickte oder stark gekrümmte Form besitzt. Für die Erfüllung der ihm später zukommenden Funktionen wird der Zahn damit unbrauchbar. In der Regel wird er die ihm zukommende Stellung im bleibenden Gebiß gar nicht erreichen. Meistens stellen sich die Patienten dann wegen des Ausbleibens des permanenten Zahnes mit etwa 8—9 Jahren zur Untersuchung vor. Forscht man nach dem fehlenden Gliede, so führt meistens die Anwendung der Röntgenstrahlen zur Entdeckung des mißgestalteten Zahnes im Kieferinnern, dessen Entfernung nicht immer notwendig, aber erwünscht ist, da er dem Patienten nie mehr nützen, unter Umständen aber Beschwerden bereiten kann. Auf das Trauma, das zu dem Gebißschaden geführt hat, vermag sich der Patient natürlich nie zu besinnen. Wenn man den Angehörigen aber vorstellt, daß ein ähnlicher Unfall wie der erwähnte mit Wahrscheinlichkeit den Zustand herbeigeführt habe, erhält man häufig die Bestätigung, daß er sich vor Jahren zugetragen habe.

Durch v. Wunschheim (1) sind derartige Zähne mikroskopisch untersucht worden. An Zahnschliffen konnte er nachweisen, daß es bei dem Trauma zu einer Infraktion der Wurzel kommt, die sowohl von seiten der Pulpa wie von dem Periodont repariert wird. Bei der geringen Widerstandsfähigkeit, die der Pulpa von fertig ausgebildeten Zähnen gegenüber traumatischen Einwirkungen zukommt, muß man sich über diese Regenerationsfähigkeit wundern. Erklärt wird sie durch die bessere Ernährungsmöglichkeit, die der Pulpa des nicht ausgebildeten Zahnes bei weitem Wurzelkanal geboten ist und durch die größere Lebensfähigkeit, die dem jungen, in regem Stoffwechsel sthenden Gewebe an sich zukommt.

Ein hierher gehöriger, in der Poliklinik des hiesigen Instituts beobachteter, noch von Prof. Becker behandelter Fall sei hier erwähnt. Bei einem zehnjährigen Mädchen war der linke obere mittlere Schneidezahn nicht im Gebiß erschienen. Die Mutter brachte bereits in der Anamnese diesen Zustand mit einem Unfall in Zusammenhang, den das Mädchen als drei- bis vierjähriges Kind erlitten hatte und bat um Auskunft, ob diese Ansicht zuträfe. Es interessierte die Mutter ihren Ausführungen nach vielmehr die Frage, woher das Fehlen des Schneidezahnes komme, als was mit ihm sei, eine Beobachtung, die man ja ganz allgemein häufig zu machen Gelegenheit hat. Der Patient ist meist erst befriedigt, wenn er erfährt, woher ein Leiden kommt, nicht, was ihm fehlt. Die Untersuchung ergab, daß sich der Zahn innerhalb des Kiefers befand. Die Röntgenaufnahme zeigte, daß er quer gelagert war und eine eigentümlich gedrungene Wurzelbildung aufwies. Nach der Ausmeißelung konnte diese Beobachtung durch die direkte Besichtigung des Zahnes genauer wiederholt werden. Die Wurzel schien in ihrer ganzen Länge zusammengepreßt zu sein. Sie erinnerte an ein Wurzelodontom. Da aber von übermäßiger Wucherung der wurzelbildenden Zahnsubstanzen nicht gesprochen werden konnte, schied die Diagnose auf Wurzelodontom aus. Da die Mißbildung der Wurzel mit dem Unfall des Mädchens im Kindesalter in Zusammenhang gebracht werden kann, ist hier aber immerhin der Hinweis gegeben, daß auch die Möglichkeit der Odontombildung bei bleibenden Zähnen mit einem Trauma, das das Milchgebiß erlitten hat, in Zusammenhang gebracht werden kann.

Zu den direkten Schädigungen, die dem bleibenden Gebiß durch die Milchzähne zugefügt werden können und auf traumatischer Basis beruhen, muß weiterhin auch eine durch zahnärztliche Eingriffe in seltenen Fällen hervorgerufene Verstümmelung gerechnet werden. Im Gegensatz zu den Einwirkungen durch Schlag und Stoß an den Frontzähnen ist die zu besprechende Beobachtung nur bei Milchmolaren zu machen. Wenn man sich aus irgend einem Grunde zur Extraktion eines Milchmolaren entschließt, dessen Wurzeln noch nicht resorbiert sind oder jedenfalls erst im Beginn der Resorption stehen, kann es gelegentlich vorkommen, daß man den Keim des darunter liegenden Prämolaren mit entfernt. Wenn man sich vor Augen hält, daß der bleibende Zahn mit seiner bereits verkalkten Krone zwischen den Wurzeln seines Vorgängers ruht, ist das nicht verwunderlich. Daß dieser unglückliche Zufall nicht häufiger passiert, ist lediglich darauf zurückzuführen, daß normalerweise die Wurzeln der Milchzähne weit auseinandergespreizt sind. Hin und wieder schließen sie aber auch die Krone des bleibenden Zahnes eng zwischen sich ein, wenigstens trifft das für die unteren Milchmolaren zu. Von Scheff (2, 3) sind mehrere solcher Fälle zusammengestellt. Daß bei ihnen die Mitentfernung des permanenten Zahnes dem behandelnden Zahnarzt keineswegs als Kunstfehler angerechnet werden kann, liegt auf der Hand, zumal wenn sich etwa das Kind ungebärdig während der Zahnentfernung benimmt. Daß jedoch durch ungestüme Behandlung und unzweckmäßige Anwendung von Instrumenten eine vermeidbare Entfernung von Zahnkeimen der Prämolaren vorkommen kann, muß zugegeben werden.

Auch bei der zweiten Gruppe der zu erörternden Schädigungen des bleibenden Gebisses spielen die topographischen Verhältnisse der Milchzähne und der bleibenden Zähne zueinander die ausschlaggebende Rolle. Wenn wir nach den Krankheitsprozessen fragen, die von den Milchzähnen ausgehen können und dann die bleibenden Zähne in Mitleidenschaft ziehen, müssen wir uns vor Augen halten, welche Erkrankungen wir in der Nachbarschaft der Wurzeln bleibender Zähne täglich zu sehen gewohnt sind. Der gewöhnliche Verlauf ist kurz folgender: An die kariöse Zerstörung eines Zahnes schließt sich über kurz oder lang eine Zahnmarkentzündung an, in deren Verlauf die Pulpa in der überwiegend großen Zahl der Fälle zugrunde geht. Mit diesem Endzustand haben wir jedenfalls in der Regel zu rechnen. Mit der Vernichtung des Organs fallen die Widerstände fort, die die lebende Pulpa noch dem weiteren Vordringen der Infektion entgegensetzte. Die Krankheitserreger gelangen nun ungehindert bis an das Foramen apicale und darüber hinaus in das bisher noch keimfreie periapikale Gewebe. Hier vermögen sie nun wieder entzündliche Krankheitsprozesse auszulösen, die je nach ihrem Verlauf akuten, mit Eiterbildung einhergehenden oder chronischen, mit Bildung von Granulationsgewebe verbundenen Charakter tragen können. Sie können zur Abszeß- und Fistelbildung auf der Schleimhaut wie auch zum Durchbruch nach der äußeren Haut führen.

Ob es sich um bleibende Zähne oder um Milchzähne handelt, ist nun prinzipiell gleich. Jedenfalls sind derartige Prozesse an den Milchzähnen auch hinlänglich bekannt. Nicht immer braucht aber die Infektion der Milchzahnpulpa zu allen eben genannten Folgestadien zu führen. Wenn die Wurzeln der betreffenden Milchzähne bereits weit resorbiert sind, ist der Sitz der Entzündung nach dem Austritt der Infektion aus dem Wurzelkanal in die Umgebung ein verhältnismäßig oberflächlicher im Alveolarfortsatz, und er findet in dem aus Granulationsgewebe bestehenden Resorptionsorgan seine Abgrenzung gegen die Tiefe. Das Granulationsgewebe stellt eben auch hier, obwohl eigentlich mit anderen Funktionen betraut, einen Schutzwall für die Umgebung dar. Bevor aber die Wurzeln und damit die Pulpen der Milchzähne der Auflösung durch die Resorption anheim gefallen sind, ist auch bei den Zähnen der ersten Dentition der Ablauf der einzelnen aufeinander folgenden Phasen derselbe wie bei bleibenden Zähnen. Führt nun die Zerstörung der Milchzahnpulpa zur Infektion des periapikalen Gewebes, so wird naturgemäß auch der Keim des bleibenden Zahnes, besonders natürlich wieder bei den Prämolaren, in den Infektionsherd einbezogen. Kommt es zur Eiterbildung, so kann der Zahnkeim ganz und gar von ihm umgeben sein. Daß er unter solchen Verhältnissen in seiner Ernährung und damit in seiner Entwicklung schwer gestört werden muß, ist selbstverständlich. Diese Störung der Ernährung kann so weit gehen, daß die Lebensfähigkeit des Zahnkeimes ganz unterbunden wird und er zugrunde geht. Wenn man in solchen

Fällen den für die Entstehung des Entzündungsherdes schuldigen Milchzahn entfernt und dem Eiter Abfluß verschafft, schließt sich die Alveole nicht, wie es in der Regel der Fall ist, und es bleibt eine Fistel zurück, die von dem als toten Körper anzusehenden verkalkten Teil des bleibenden Zahnes unterhalten wird. Erst nach seiner Entfernung schließt sich die Wunde vollständig. Einen hierher gehörigen Fall habe ich kürzlich zu beobachten Gelegenheit gehabt.

Bei einem etwa sechsjährigen Mädchen war es im Anschluß an die Erkrankung eines rechten unteren zweiten Milchmolaren zu einem subkutanen Abszeß und Durchbruch des Eiters nach außen gekommen. Erst als sich die Austrittsstelle für den Eiter nicht schloß und eine Fistel in der Nähe des Unterkieferrandes zurückblieb, führte die Mutter das Kind zahnärztlicher Behandlung zu. Der behandelnde Kollege beschränkte diese aber darauf, wie es bei Erkrankung bleibender Zähne in solchen Fällen üblich ist, den schuldigen Milchzahn zu entfernen und den Fistelgang mit dem scharfen Löffel von schlaffen Granulationen auszukratzen. Als trotzdem keine Heilung der äußeren Wunde eintrat, wurde uns die Patientin überwiesen. Schon die Mitteilung über den Verlauf des Falles lenkte die Aufmerksamkeit darauf, daß vermutlich der Zahnkeim des zweiten Prämolaren abgestorben sei und die Fistel unterhielt. Die Untersuchung, insbesondere die Röntgenaufnahme bestätigte das, und die Beseitigung der Prämolarenkrone führte dann auch nach wenigen Tagen zu reaktionsloser Heilung. Wie aus dieser Besprechung hervorgeht, können also auch entzündliche, von Milchzähnen ausgehende Prozesse zum vollständigen Verlust bleibender Zähne führen.

Nicht immer aber braucht eine völlige Vernichtung des Ersatzzahnes die Folge derartiger Krankheitsbilder zu sein. Es sind auch solche Beobachtungen gemacht worden, bei denen lediglich eine Entwicklungsstörung an dem Prämolaren zurückblieb. Zu der Zeit, wo sich ein eitriger Prozeß in unmittelbarer Nachbarschaft des Keimes des bleibenden Zahnes abspielt, wird, wie bereits gestreift, eine Ernährungsstörung für ihn eintreten. Es ist jedenfalls damit zu rechnen, daß die Zellen des Zahnkeimes in ihrer Funktion beeinträchtigt werden. Hierauf deuten vor allem Verkalkungsstörungen hin, die wir gelegentlich beim Durchbruch eines einzelnen Prämolaren im Gebiß wahrnehmen können, während alle übrigen Zähne vollkommen intakt gebildet sind. Die Tatsache, daß lediglich ein einzelner Zahn bereits äußerlich in seiner mangelhaften Schmelzbildung uns seine gestörte Verkalkung vor Augen führt, weist mit Sicherheit darauf hin, daß wir es mit einer rein lokalen Ursache zu tun haben müssen. Wenn eine allgemeine Störung des Kalkstoffwechsels vorläge, müßten an allen Zähnen, die zur Zeit des Eintritts der Störung in der Verkalkung begriffen sind, die gleichen Beobachtungen zu machen sein. Das trifft ja tatsächlich zu, wenn wir ein sogenanntes hypoplastisches Gebiß vor uns haben. Immer beobachtet man dann die mangelhafte Schmelzbildung an oberen und unteren Zähnen der gleichen Gattung gleichmäßig, vor allem an den ersten bleibenden Molaren, die am frühesten von allen permanenten Zähnen in die Verkalkung eintreten, und an den Frontzähnen, während die verhältnismäßig spät in die Verkalkung eintretenden Prämolaren meist von der Störung verschont sind. Die allgemeinen Störungen des Kalkstoffwechsels sind eben bereits behoben, wenn die Bildung fester Zahnsubstanzen bei den Prämolaren beginnt, etwa mit 3 bis 4 Jahren. Die Bildung des gesamten Kronenschmelzes dieser Zähne ist aber erst etwa mit dem sechsten Lebensjahre abgeschlossen. Vor dieser Zeit kann nun bereits ein entzündlicher Prozeß, wie ich ihn geschildert habe, von den über ihnen stehenden Milchmolaren ausgegangen sein und eine rein lokale Ursache für die Störung der Verkalkung abgegeben haben.

Wie bei den traumatischen Schädigungen bleibender Zähne läßt sich leider auch hier der Beweis für den ursächlichen Zusammenhang nur bringen, wenn man bei dem Durchbruch des bleibenden Zahnes auf Grund von Aufzeichnungen über den Ablauf des mehrere Jahre zurückliegenden Prozesses sichere Daten besitzt. In poliklinischen Betrieben ist das leider selten der Fall, da dieselben Patienten nicht regelmäßig wieder die Poliklinik aufsuchen. Hin und wieder erhält man aber auch hier wenigstens Angaben von den Angehörigen der Kinder, die mit großer Wahrscheinlichkeit einen solchen Zusammenhang vermuten lassen. Nach Port-Euler (4) sind von Turner eine Anzahl von Fällen veröffentlicht worden, die diese Vermutung bekräftigen. Sie betreffen durchweg untere Prämolaren. In einem kasuistischen Beitrag hat Turner (5) aber auch darauf hingewiesen, daß lokale Verkalkungsstörungen, die mit erkrankten Milchzähnen in Zusammenhang stehen, auch an den Frontzähnen angetroffen werden können.

Im Zahnärztlichen Institut zu Greifswald habe ich auch einen die Prämolaren betreffenden Fall zu beobachten Gelegenheit gehabt, und habe den Zahn gleich nach seinem Durchbruch, da er unregelmäßig stand und die Kautätigkeit nur gestört hätte, extrahieren können. Ich habe von dem Zahn dann einen Schliff angefertigt und feststellen können, daß ebenso wie bei den Hypoplasien auf konstitutioneller Basis von der Verkalkungsstörung nicht allein der Schmelz, sondern auch das Dentin betroffen war. Sie machte sich durch die bekannte Vermehrung der Interglobularräume kenntlich.

Aus dieser Beobachtung ist zu ersehen, daß keineswegs ein Mangel an vorhandenen Kalksalzen für das Zustandekommen von Hypoplasien Voraussetzung ist, denn dieser kann ja bei der guten Verkalkung des übrigen gesamten Gebisses nicht angenommen werden, sondern daß nur eine Störung in der Ablagerungsmöglichkeit vorhandener Kalkmengen vorzuliegen braucht.

Außer den erwähnten, die bleibenden Zähne selbst treffenden Schädigungen hängen mit der kariösen Zerstörung der Milchzähne letzten Endes auch ein Teil der aus dem von mir begrenzten Thema herausfallenden Stellungsabweichungen bleibender Zähne zusammen. Die weitgehenden Folgen, die die Karies der Milchzähne für das Dauergebiß nach sich ziehen kann, rechtfertigen daher, daß auf ihre frühzeitige Behandlung immer wieder hingewiesen wird und daß ihr derselbe Wert wie der der bleibenden Zähne beizumessen ist.

Schriftennachweis:

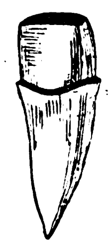
1. v. Wunschheim: Frakturen, Infraktionen und Knickungen der Zähne. Oe. U. V. f. Z. 1904, H. 1.
2. Scheff: Handbuch der Zahnheilkunde, II, 2.
3. Scheff jun.: Mitnahme der Ersatzbackenzahnkrone bei Extraktion des zweiten unteren Milchmolaren. Oe. U. V. f. Z. 1897, H. 4.
4. Port-Euler: Lehrbuch der Zahnheilkunde.
5. Turner: Two Cases of Hypoplasia of Enamel (The British Journal of Dental Science LV, April 1912).

Neue Vorbereitungs-Methoden von Kronen und Brückenpfeilern.

Von Dr. **Eugen Brill** (Berlin).

Bisher war es üblich, Kronen und Brückenpfeiler derart zu präparieren, daß alle überhängenden Schmelzwände entfernt wurden. Die Form der Stümpfe sollte zylindrisch oder schwach konisch sein. In den Lehrbüchern wird angeraten, die Bänder ein bis zwei Millimeter unter das Zahnfleisch zu schieben. Sehen wir uns eine so vorbereitete Krone nach Jahren an, so finden wir sehr häufig das Zahnfleisch durch Druckatrophie stark zurückgewichen, auch zuweilen die Zähne gelockert, da das Ligamentum circulare verletzt wurde. Wir brauchen uns nur die anatomische Form der Zähne anzusehen, um zu erkennen, daß durch zu tiefes Hinunterschieben der Ringe der Zwischenraum zwischen Ring und Wurzel vergrößert wird, da die Wurzel nach unten sich stark verjüngt. Daß durch diese Retentionsstellen das Zahnfleisch günstig beeinflußt wird, wird niemand behaupten können.

In Amerika, wo seit den Arbeiten Fischers eine Riesenbewegung zur Erhaltung der lebenden Pulpa einsetzte, wird jetzt allgemein die sogenannte Jacket-Krone verwendet, d. h.

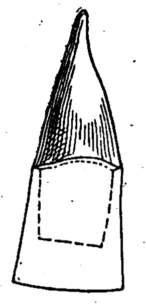


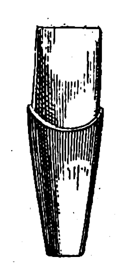
Vorbereiteter Zahn.

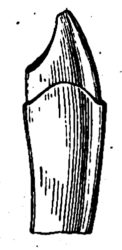
die Zähne werden mit einem vollständigen Porzellanüberzug versehen. Präpariert wird in der Weise, daß zunächst der Zahn zylindrisch zugeschliffen wird. Da das Porzellan eine

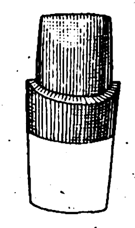
gewisse Dicke haben muß, um gegen den Kaudruck widerstandsfähig zu sein, versehen die Amerikaner den Stumpf ringsherum mit einer Aufsatzschulter. Der Abdruck wird meist indirekt mit Kerr-Masse genommen, mit Amalgam ausgestopft

Amalgam-Modell


Zahn mit aufgestülptem Kupferring.

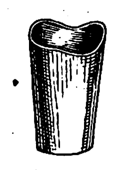

Vorder-Ansicht.


Seiten-Ansicht.


Amalgam-Modell mit anpolierter Platinfolie.

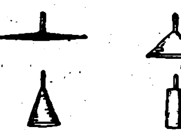

Chamotte-Tablett mit Quarz-Körnern.

Kupfer-Ring.


Zugeschliffener Kupferring.

und auf dieses Modell dann eine Krone in schwerfließender Porzellanmasse hergestellt. Als Porzellanmassen werden die Massen von S. S. White und von Justi beinahe ausschließlich verwendet.

Diese Methode der Schulterpräparation habe ich auch für Goldarbeiten in Anwendung gebracht. Da das Gold nicht so dick zu sein braucht wie das Porzellan, so wird die Stufe am Zahnhals nur 0,1 bis 0,2 Millimeter stark angelegt. Ich verfahre dabei folgendermaßen: Zunächst schleife ich mit einem kleinen, linsenförmigen Schleifscheibchen ringsherum am Zahn-

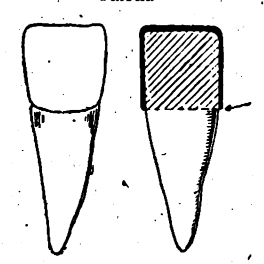


Carbo-Spitzen.


Endbohrer.

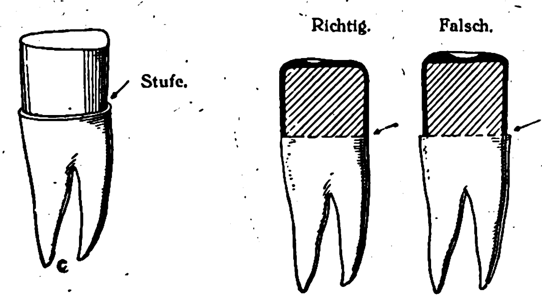
fleischrand eine Rinne, mesial und distal wird man häufig, um die Papille zu schonen, bei Vorhandensein der Nachbarzähne erst einen Separator anlegen, und darauf mit einer

Falsch.


Bisher übliche Art der Präparation.

Separierscheibe die Seitenwände parallel gestalten. Den übrigen Teil des Kronenstumpfes schleift man mit walzenförmigen

Richtig. Falsch.



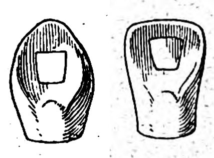
Stufenpräparation.

Schleifsteinchen zu und zwar so, daß jetzt ein Zahnstumpf vorhanden ist, der ringsherum eine Stufe hat. Zum Vertiefen dieser Stufe verwendet man sogenannte Versenk- oder End-bohrer, d. h. Fissuren-Bohrer, die nur an ihrem Ende schneiden. Man kann natürlich auch kleine, umgekehrt kegelförmige Versenkbohrer benutzen. Diese Bohrer beziehe ich durch die Bohrer-Fabrik W. Müller (Berlin). Man gehe aber höchstens 0,5 Millimeter unter das Zahnfleisch, um sicher zu sein, daß das Ligamentum circulare nicht verletzt wird.

Zum Abdrucknehmen benutze ich als Abdrucklöffel die fertigen nahtlosen unechten Kronenhülsen. Man achte darauf, daß diese Hülse möglichst scharf über die Schulter des Zahnstumpfes paßt. Es empfiehlt sich, die Hülse vor der Vertiefung der Stufe genau passend anzulegen, da man sonst bei fertig vertiefter Stufe auf Schwierigkeiten stößt. Benutzt man einen genau passenden Kupferring, so ist man auch in der Lage, die Vertiefung unter Führung der Hülse zu schneiden. Man vermeidet auf diese Weise jede Verletzung der anliegenden Weichteile. Mesial und distal wird man diese Hülsen passend zuschleifen. Als Abdruckmaterial verwende ich Kerr-Masse. Man hüte sich, zuviel Abdruckmaterial in die Hülse zu bringen, da der Abdruck sonst ungenau wird. Zum Ausgießen der Modelle benutze ich Drala-Steinzement. In 15 Minuten ist das Material genügend hart, um weiter verarbeitet werden zu können.

Vom Ober- und Unterkiefer nimmt man jetzt mit Wachs (ich benutze hierzu das gelbe Bienenwachs) einen Biß. Das von der Kerr-Masse befreite Zementmodell setzt man dann in den Biß, ölt denselben und stellt sich in Gips ein genau passendes Artikulationsmodell her.

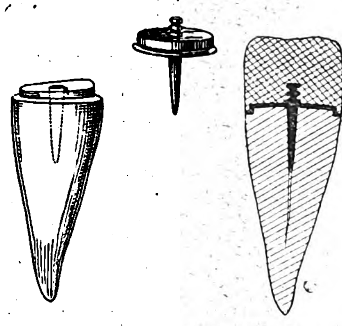
Häufig wird es sich empfehlen, um Gold zu sparen, etwas Einbettungsmasse auf das geölte Zementmodell zu bringen, um der später herzustellenden Goldkrone eine bauchige Form zu geben unter Berücksichtigung der so wichtigen Kontakt-


Zelluloid-Kapseln mit eingeschnittenem Fenster.

punkte. Diese Kronen gieße ich mit einem Gußkanal. Das Gewicht dieser gegossenen Kronen ist nicht viel größer als das der auf die bisher übliche Weise hergestellten Kronen.

Man kann natürlich auch direkt von den Stümpfen mit Blauwachs Abdruck nehmen, und zwar wird man dann Ringe benutzen, die am Zahnhalse gut schließen und sich nach der Krone zu so verbreitern, daß man den Kontaktpunkt mit den Nachbarzähnen erhält. Man läßt den Patienten dann zubeißen,

b) Platin-Kappe.


a) Präparierte Wurzel. c) fertige Porzellankrone mit Platinbasis (Durchschnitt)

entfernt das Blauwachs aus dem geölten Ring, bringt noch etwas Blauwachs an den Kontaktpunkten an und gießt. Bei dieser Methode braucht man natürlich bedeutend mehr Material. Wurzelstümpfe versehe ich ebenfalls mit einer Stufe. Ich habe mir aus unechtem Metall kleine Abdrucklöffel gegossen, die sich in der Praxis gut bewährt haben.

Ich komme nun zur Herstellung von Porzellankronen. Da es jetzt sehr wenig Porzellanzähne mit Platinstiften gibt, baue ich die Porzellankrone vollständig aus Porzellan auf.

Ich schiebe über ein Platinkäppchen eine genau passende, anatomisch richtige Zelluloidhülse nach Caulk. Lingual schneide ich mit einem Fissurenbohrer in die Zelluloidhülse ein Fenster. Durch diese Oeffnung trage ich jetzt meine Porzellanmasse ein; der Ueberschuß fließt durch das Fenster ab. Da diese Hülsen schön durchsichtig sind, kann man auch zwei

verschiedene Porzellanmassen, z. B. am Zahnhals dunklere Masse, anwenden. Das Zelluloidhütchen brennt man ab und hat durch diese einfache Methode eine genau und rasch modellierte Porzellankrone.

Will man eine Porzellankrone mit losem Stift herstellen, so nimmt man einen genau passenden Graphitstift, der durch das Platinkäppchen gesteckt wird. Nach dem Brennen der Krone wird der Graphitstift ausgebohrt. Will man in der Porzellanmasse unter-sich gehende Stellen haben, so braucht man dem Graphitstift nur die gewünschte Form zu geben.

Durch diese Methoden sind wir in der Lage, genau passende Arbeiten herzustellen, die uns und den Patienten vollauf befriedigen.

Zwei seltene Fälle von Mundaffektionen im Zusammenhang mit der Menstruation.

Von Dr. **E. Schmidt** (Magdeburg).

Die Frage des Zusammenhanges zwischen Menstruation und Munderkrankungen ist schon des öfteren Gegenstand ausführlicher wissenschaftlicher Untersuchungen und Abhandlungen gewesen. Eine der letzten größeren Arbeiten hierzu ist die von Schachtel: „Gesteigerter intradentärer Blutdruck und kongestive Periostitis, insbesondere im Zusammenhang mit der Menstruation und ihren Störungen".*) Hier finden sich auch reiche Literaturangaben, so daß ich zu dem Thema selbst auf diese Schrift verweisen darf und mich hier mit einem mehr kasuistisch gedachten Beitrage begnügen kann. Und gerade ausführliches kasuistisches, besonders über längere Zeit hin beobachtetes Material fehlt in der Literatur zu diesem Kapitel noch. Die beiden von mir beobachteten Fälle betrafen ein junges Mädchen beim ersten Eintritt der Menses und eine Frau in der Menopause. Die Krankengeschichten sind folgende.

I. Margarete Oe., geb. 20. 6. 1909. Erscheint am 14. 3. 1923 mit heftigen Schmerzen im rechten Oberkiefer in der Gegend des 1. Molaren. Zwischen 2. Prämolar und 1. Molar Wurzelreste vom 2. Milchmolaren, die auf Druck schmerzhaft sind. L. o. der gleiche Befund, aber ohne Druckschmerz. Extraktion der Wurzelreste beiderseitig.

19. 3. Im rechten Oberkiefer haben die Schmerzen zugenommen und sich nach vorn bis zum Eckzahn ausgedehnt. Am 18. 3. Eintritt der ersten Menses. Die Extraktionswunden zeigen normalen Heilungsverlauf. R. o. beide Prämolaren und der Eckzahn perkussionsempfindlich, Zahnfleisch in gleicher Ausdehnung etwas gerötet und geschwollen. Die Zähne selbst zeigen keinerlei kariöse Stellen. Kein Zahnstein. 3 mal täglich 0,25 Trigemin.

20. 3. Die Schmerzen haben sich bedeutend verschlimmert. Das Zahnfleisch im rechten Oberkiefer vom 1. Incisivus bis zum 1. Molaren stark geschwollen, besonders in der Gegend von r. o. 5, 4, wo es die Kauflächen erreicht. Die Zähne in der Ausdehnung der Zahnfleischschwellung sind sämtlich stark gelockert und bei der leisesten Berührung stark schmerzhaft. 5 mal täglich 0,25 Trigemin; Spülungen mit Ormicet.

21. 3. Beschwerden noch heftiger. Befund der gleiche. Da nach Trigemin Brechreiz, Pyramidon zweistündlich 0,1, Spülungen wie gestern (Eiswasser).

22. 3. Hausbesuch. Die ganze rechte Gesichtshälfte stark geschwollen, starkes Oedem der Oberlippe. Temperatur 38,2 Grad. Oeffnen des Mundes schmerzhaft, Befund hier derselbe; Zähne sehr stark gelockert. Therapie: Wie vorher.

24. 3. Hausbesuch. Schwellung und Beschwerden wesentlich zurückgegangen. Am 23. 3. Aufhören der Menses. Steht 2 Stunden auf.

25. 3. Den ganzen Tag außer Bett. Keine Beschwerden mehr. Oedem der rechten Gesichtshälfte völlig verschwunden. Zahnfleisch noch stark gerötet, aber fast zum normalen Umfang abgeschwollen. Zähne noch etwas gelockert und bei stärkerem Klopfen noch schmerzhaft. Spontan keine Schmerzen mehr.

Nach 4 Wochen Wiedereintritt der Menses ohne Munderscheinungen.

Nach einhalbjähriger Pause wieder Menses und von da ab regelmäßig alle 4 Wochen ohne irgendwelche Beschwerden im Munde.

2. 5. 1924. Eine Nachuntersuchung der Zähne ergibt: Geschlossene Zahnreihen in beiden Kiefern; die Weisheitszähne fehlen noch, sonst alle Zähne in gesundem Zustande und in guter Okklusion. Untersuchung der Einzelzähne ergibt lebende Pulpen in allen Zähnen, auch in denen, die damals so stark gelockert waren, daß man sie hätte mit dem Finger extrahieren können. Zahnfleisch normal.

Was diesen Fall gerade für die Praxis interessant macht, ist die zuletzt erwähnte Tatsache, daß die Zähne trotz der damaligen starken Lockerung keine dauernde Schädigung erlitten haben. Hätte ich damals nicht mit aller Energie den Eltern gegenüber meinen Standpunkt durchgesetzt, so wären die Zähne sicher der Zange zum Opfer gefallen, und ich war bei der Nachuntersuchung nach einem Jahr selbst erstaunt, daß die Pulpa noch lebte. Ich hatte mit ziemlicher Sicherheit nach dem damaligen Befunde mit einem Absterben der betreffenden Pulpen gerechnet. Während ferner die stomatitischen Erscheinungen sonst gerade dann auftreten, wenn die Menses aus irgend einem Grunde ausbleiben oder vor ihrem Eintreten, waren die Erscheinungen hier gerade auf der Höhe der Menses ebenfalls am stärksten.

Der zweite Fall betrifft: Frau Emma H., geb. 24. 7. 1876. Erscheint am 23. 9. 1923 zum ersten Mal in der Sprechstunde und klagt über Brennen in der ganzen Mundhöhle, besonders an der Zungenspitze. Früher dergl. Beschwerden noch nicht gehabt. Als Kind fast jährlich Diphtherie gehabt, als Frau in den letzten 15 Jahren noch 3 mal an diesem Leiden erkrankt. Jetzt haben die Menses nach 3 monatlicher Pause wieder eingesetzt, und gleichzeitig sind die Schmerzen im Munde aufgetreten.

Befund: Schmächtige, blasse Frau in mäßigem Ernährungszustande. Es besteht eine Atrophie des Musculus orbicularis, die sich äußerlich durch Einfallen der Lippen kenntlich macht. Es fehlen im rechten Oberkiefer der 2. Prämolar und der 1. und 2. Molar; im rechten Unterkiefer fehlen sämtliche Molaren und Prämolaren; im linken Oberkiefer fehlen beide Prämolaren und der 1. und 3. Molar. Die übrigen Zähne tragen zum Teil Füllungen, sind aber sonst in Ordnung und fest. Die unteren Schneidezähne weisen starke Abkauungen auf. Die Mundschleimhaut ist etwas blaß und zeigt an der Innenseite der Unterlippe im Bereich der unteren Frontzähne mehrere linsengroße typische Aphthen. Desgleichen sind an der Zungenspitze beiderseits ebensolche Plaques zu sehen. Die Stellen sind bei Berührung äußerst schmerzhaft. Nach Abwischen mit Tupfer keine Blutung. Kein Foetor ex ore.

Behandlung: Mundtamponade mit Jodoformgaze und Spülungen mit Hydrogen. peroxyd.

Nach 8-tägiger Behandlung sind die Schmerzen und Erscheinungen verschwunden. Keine Narbenbildung!

18. 2. 1924. Menses sind jetzt zum ersten Male wieder aufgetreten und gleichzeitig auch wieder Aphthen, diesmal aber nur an der Zungenspitze. Die Beschwerden sind diesmal weniger heftig als das vorige Mal. Pinselungen mit 10-proz. Silbernitratlösung. Nach Abklingen der Menses verschwinden auch die Aphthen.

Nach 4 Wochen Wiedereintritt der Menses und der Aphthen wie das letzte Mal. Nach abermals 4 Wochen dasselbe, doch sind die Beschwerden geringer und auch nur 2 Aphthen an der Zungenspitze im ganzen aufgetreten.

4 Wochen später dasselbe. Diesmal kein Brennen im Munde, sondern ein taubes Gefühl.

Ueber die chronisch rezidivierenden Aphthen, von denen vorliegende Erkrankung einen Fall darstellt, sind die Ansichten in der Literatur noch nicht einig. So schreibt Mikulicz-Kümmel:

Als chronisch rezidivierende Aphthen hat Mikulicz eine, wie es scheint seltene, aber wohl charakteristische Affektion beschrieben, über die wir sonst kaum Literaturangaben haben finden können. Ueber die Aetiologie weiß Mikulicz nichts anzuführen. Er schließt Syphilis und Tuberkulose ausdrücklich aus; und obgleich er bei einer Dame die Aphthen 8 Monate hindurch hat beobachten können, findet sich kein Hinweis, ob die Munderscheinungen etwa gleichzeitig mit den Menses auftraten. Scheinbar ist diese Möglichkeit nicht in Betracht gezogen worden.

Misch erwähnt zwar den Zusammenhang mit der Menstruation, behauptet aber, daß die Affektionen mit Hinterlassung derber Narben abheilen (Bd. 1, S. 48 der II. Auflage).

Demgegenüber betont Mikulicz ausdrücklich, daß eine völlige Restitutio ad integrum eintritt, was ich ebenfalls habe feststellen können. Die Therapie ist eine rein symptomatische und hat sich auf eine Linderung der sehr heftigen Schmerzen zu beschränken, wozu Pinselungen mit 10-proz. Argentum nitricum oder Chlorphenol sich am besten eignen.

Einen gleichen Fall, ebenfalls in der Menopause, habe ich außerdem noch zu Gesicht bekommen, der bereits mit allen möglichen Medikamenten, unter anderm auch mit Seruminjektionen behandelt war, ohne etwas anderes zu erreichen, als daß die Aphthen nach Aufhören der Menses von selbst wieder verschwanden, um bei der nächsten Menstruation wieder aufzutreten. Welche Faktoren das Auftreten der chronich rezidivierenden Aphthen begünstigen, kann vielleicht ein größeres Beobachtungsmaterial später entscheiden helfen. Chlorose allein ist es wahrscheinlich nicht; denn bei dem oben ausführlich dargestellten Fall dürfte es zwar zutreffen, doch bei dem anderen Fall handelte es sich um eine Patientin in sehr gutem Ernährungszustande und einem alles andere als chlorotischen Habitus. Wie weit die Menses auf die Erkrankung ätiologisch einwirken, muß auch noch dahingestellt bleiben, erwähnt doch Mikulicz (l. c.) die Erkrankung auch von einem 48-jährigen, sonst gesunden Manne, der gleichzeitig an Leukoplakie der Zunge litt.

Wenn die beschriebenen Fälle auch verhältnismäßig seltene Krankheitsformen darstellen, so dürfte der Zusammenhang

*) Zahnärztliche Rundschau 1921, Nr. 45/46.

zwischen Menstruation und Zahn- resp. Munderkrankungen doch wahrscheinlich noch häufiger sein, als im allgemeinen angenommen wird. Deshalb sollte man in allen Fällen, die zunächst undurchsichtig erscheinen, bei weiblichen Patienten stets auch diesem Zusammenhang nachforschen, und sei es auch nur, um diese Möglichkeit auszuschließen.

Karzinom.

Von Dr. **Hermann Rößler** (Apolda).

Veranlaßt durch die Anfrage Dr. Landsbergers*) an die Kollegenschaft betreffs Karzinombildung durch Einwirkung von Säuren, fällt mir ein Zusammenhang ins Auge, auf den ich aufmerksam zu machen nicht versäumen möchte. Ueber die gewünschten Beobachtungen hinsichtlich Gegenwart von Säure- (Aetz-) Wirkungen bei vorhandenem Karzinom im Bereiche der Mundhöhle kann ich keinerlei Mitteilung machen, da ich während meiner bisherigen Tätigkeit nicht Gelegenheit fand, nach solchen Merkmalen zu fahnden. Dagegen möchte ich mir gestatten, auf einen anderen Punkt der Anfrage etwas näher einzugehen. Landsberger gab die Schuld der von ihm beobachteten Säureverätzungen bei gleichzeitig vorhandenem Karzinom, desgleichen bei Alveolarpyorrhoe der Harnsäure. Nach mißlungenen Fütterungsversuchen kann er sich des Gedankens nicht erwehren, daß der schuldige Säurefaktor einer Säure angehört, die auf dem Wege zur Entwicklung der Harnsäure liegt. In einem späteren Abschnitte denkt er dabei speziell an die Nukleinsäure, von der Emil Fischer annahm, daß sie möglicherweise das Ausgangsprodukt der Harnsäure ist.

In der Hygienischen Rundschau, Band 31 und 32, Seite 600 teilt uns nun E. Rost (Berlin) in seinem Referate über A. Tschirchs Arbeit: „Was sind Vitamine?" folgendes mit: „Die in der Pflanze sich bildenden Vitamine sind nach Verfassers Auffassung eine besondere Klasse von Enzymen, die ganz bestimmte Reaktionen einleiten und zwar den Ringschluß nicht ringgeschlossener Systeme bewirken; sogenannte Kykloeiasen (Ringschließer). In der Pflanze würden sie durch Ringschließung Alkaloide, Farb-, Riech- usw. Stoffe, im Tierkörper hauptsächlich die zellkernbildenden Nukleinsäuren Tyrosin, Tryptophan, Inosit usw. bilden helfen."

Sollte durch weitere Versuche, die mir durch meine wirtschaftliche Lage leider unmöglich sind, sich Landsbergers Annahme bestätigen, daß Nukleinsäuren die von ihn beobachteten Verätzungen, die sich auch bei Karzinomen vorfinden und die inzwischen vielleicht auch von Seiten anderer Kollegen bestätigt wurden, hervorrufen, und wäre es möglich, durch weitere Nachforschung und Prüfung über die chemische Zusammensetzung, vielleicht besser ausgedrückt, die chemische Auswirkung der Vitamine im menschlichen Körper, die Theorie Tschirchs zu bestätigen, was ich nicht für ausgeschlossen halte, so würde die Wissenschaft dann plötzlich vor der recht überraschenden Tatsache stehen, das Karzinom im engsten Zusammenhange mit den Vitaminen zu finden. Gleichzeitig wäre der Beweis für die Behauptung, daß die Alveolarpyorrhoe höchst wahrscheinlich mit zu den Vitaminerkrankungen (Vitaminosen) gehöre, die ich in meiner Inaugural-Dissertation aufstellte, erbracht, wenngleich ich meine Auffassung auf anderer Grundlage basiert hatte. Der weiteren Forschung, an der ich mich aus oben genanntem Grunde leider noch nicht aktiv betätigen kann, dürfte es auch gelingen, das oder vielmehr die hierfür spezifisch schuldigen Vitamine in Zukunft festzustellen.

Bestimmtes ist es natürlich nicht, was ich mitzuteilen habe, aber ich halte mich im Interesse der Forschung für verpflichtet, auf eine so auffällige Uebereinstimmung von Theorien, wie sie hier vorliegt, aufmerksam zu machen. Sollten weitere Forschungen auf diesem Gebiete positive Anhaltspunkte erbringen, die auf die Richtigkeit sowohl der Landsbergerschen als auch der Theorie Tschirchs schließen lassen, so müßten wir in diesem Falle, der wohl der erste in seiner Art beobachtete sein dürfte, auf eine Erkrankung (Gewebsschädigung) des Organismus schließen, verursacht von den Vitaminen im Sinne einer Ueberdosierung, da die Nukleinsäure im Ueberschuß vorhanden und gebildet ist.

Wir könnten hier also nicht von einer Avitaminose, Erkrankung auf Grund von Mangel an Vitaminen sprechen, sondern müßten wohl eher eine „Hypervitaminose", einen Ueberschuß an Vitaminen annehmen, auf pathologischer Grundlage verursacht durch, vermittels der Nahrung, zu große Zufuhr der schuldigen Vitaminstoffe, oder was betreffs des Alters, in dem normalerweise das Karzinom im allgemeinen auftritt, (50. bis 60. Lebensjahr und später) leicht zu verstehen ist, verursacht durch eine, auf Grund dieses Alters (Functio laesa) hervorgerufene, übermäßige Bildung der von Tschirch angegebenen Stoffe von den für frühere Lebensabschnitte normalen Vitaminmengen.

Wenn es der Forschung gelingen würde, die beiden Theorien zu beweisen, so hätten wir dann therapeutisch wie prophylaktisch ein Abwehrmittel gegen Karzinom in der Hand, nämlich die Ausschaltung der Zufuhr der schuldigen Vitaminstoffe. Gleichzeitig würde uns der Beweis für die zwar verhältnismäßig seltenen, aber um so überraschender auftretenden Karzinome in der Jugend und den früheren als „normalen" Lebensjahren, die für diese Erkrankung in Betracht kommen, einwandfrei erbracht, warum dieses der Regel entgegengesetzte Vorkommen im Bereiche der Möglichkeit liegt.

Was ich hier schreibe, ist zwar eine Hypothese, auf Grund schon vorhandener Theorien aufgebaut, bei denen ich, was die Nukleinsäure anbetrifft, einen engen Zusammenhang fand. Vielleicht weist meine Betrachtung einen Weg, der uns endlich Aussicht verspricht auf eine erfolgreiche Bekämpfung des so große Zerstörungen setzenden Karzinoms auf rein therapeutischem Wege unter Ausschaltung der bisher nur so geringe Erfolge zeitigenden, ja gewissermaßen nur als Notbehelf, in Ermangelung einer besseren Disziplin, angewandten radikal-operativen Eingriffes.

*) Z. R. 1924, Nr. 23, S. 278.

Versuche mit einem neuen Zahn. (Richtigstellung).

Von Zahnarzt Dr. med. **B. Steinberg** (Krakau).

In der Nummer 21 vom 25. Mai 1924 der Z. R. beschreibt Herr Kollege Dr. med. Trebitsch (Wien) in seinem Aufsatze: „Versuche mit einem neuen Zahn" auf Seite 246—247, Abbildung 5, 6, 8, 9, eine freischwebende Brückenart mit Röhrenzähnen.

Ueber diese Brückenart und das ihr zugrunde liegende Prinzip sprach ich am 2. März 1913 in der IX. Jahresversammlung der Breslauer Zahnärztlichen Gesellschaft unter dem Titel: „Eine neue Brückenart". Mein damaliger Vortrag erschien im Maihefte 1913 des Ash'schen Wiener Vierteljahr-Fachblattes, Seite 13.

Ueber dieselbe Brückenart sprach ich am 6. März 1922 gelegentlich der Demonstration meiner abnehmbaren und beweglichen Brücken in der „Berliner Zahnärztlichen Gesellschaft 1874" in Berlin.

Dieser Vortrag erschien in der Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde 1922, Heft I, S. 73 mit Abbildungen dieser Brückenart.

Im September 1922 demonstrierte Herr Kollege Trebitsch diese Brückenart als seine Methode in Leipzig, während der Hundertjahrfeier der Aerzte- und Naturforscherversammlung.

Bei dieser Gelegenheit machte ich Herrn Kollegen Trebitsch darauf aufmerksam, daß dieser Gedanke nicht neu ist, da ich darüber schon im Jahre 1913 in Breslau sprach, solche Brücken beschrieb und demonstrierte.

Trotzdem erschien der Vortrag des Herrn Kollegen Trebitsch im I. Hefte 1923 der D. M. f. Z., worauf in nächstfolgender Nummer der D. M. f. Z. eine gleichlautende Richtigstellung meinerseits folgte.

Entgegnung.

Von Dr. **Hugo Trebitsch** (Wien).

Obiger Richtigstellung gegenüber führe ich folgendes an:

Ich behaupte nirgends, als erster Brückenzähne verwendet zu haben, deren Kaufläche zugleich einen Teil des Brückenskeletts bilden. Die Priorität für einen solchen Zahn dürfte H. A. Littig-Davenport beanspruchen können, der 1902 — also sehr lange vor Steinberg — ein Patent dieser Art erhielt. Seither haben andere, darunter auch Herr Kollege Steinberg, das erfuhr ich während meines Demonstrationsvortrages bei der Jahrhundertfeier, solche Formen verwendet.

Niemand aber hat diese Verwendung zu einem System ausgearbeitet, bei dem alle denkbaren Fälle, auch die Pfeilerkronen, in dieser Art gearbeitet werden. Keiner erwähnte auch nur etwas von einem solchen System, bei dem alle Metallteile der Brücke, wie ein Skelett im Körper, in die Porzellanzähne hinein versenkt, unsichtbar bleiben können, bei dem Aproximalflächen, Wangen- und Lingualseiten und die Zervikalkanten der Zähne freiliegen, der Kiefer nirgends flächenhaft bedeckt wird. In den Ausführungen Dr. Steinbergs findet sich nirgends eine Stelle, die eine Parallele zu dem Gedanken enthielte, den ich in meinen zwei Arbeiten entwickle, nämlich zu einer Brückenform zu gelangen, bei der an der Front und den Kauzähnen nur Porzellanzähne — jederzeit im Munde auswechselbar verwendet werden, wobei die Brücke ohne Kontakt mit den Weichteilen genau die Form der natürlichen Zahnreihe wiedergibt und die Zähne nur an den Kontaktpunkten fest mit einander verbunden sind. Damit die Brücken nur Porzellan- und Metallflächen aufweisen, stellte ich die Forderung nach einem Porzellanzahn ohne Kaufläche mit einem dort mündenden Blindkanal auf. Von alledem ist bei den

anderen Autoren, einschließlich Dr. Steinberg, mit keinem Wort die Rede. Das Bild der Brücke des letzteren zeigt sehr massive, mit breiter Zervikalfläche den Weichteilen anliegende Tubeles-Zähne, für welche Vollgoldkronen als Brückenpfeiler dienen.

Nur das Mittelstück dieser Brücke hat mit dem entsprechenden Teil meiner Brücke etwas Aehnliches. Sonst haben wir nichts gemeinsam.

Meine Art, Röhrenzähne als Kastenzähne zuzuschleifen, ist etwas völlig Neues. Sowohl die flügelförmigen Fortsätze, wie auch die Porzellanöse mit durchgehendem Stift, die Art und Weise, wie ich Röhrenzahn und Schraube kombiniere, ist ganz neu. Ebenso neu ist die Idee, einen Steelezahn so zuzuschleifen, daß die Kaukante zur Zervikalkante wird (und umgekehrt), was besondere Vorteile bringt. Ich habe diese Neuheit bisher nicht so schroff betont, weil mir die Sache nicht von so großer Bedeutung scheint, aber der „Richtigstellung" des Herrn Dr. Steinberg (Krakau) gegenüber halte ich dies für nötig.

Als ich auf seine mündlichen Mitteilungen in Leipzig hin seine mir bis dahin unbekannte Arbeit las, war ich über seine Behauptungen im höchsten Grade erstaunt. Er verwendet den Tubules-Zahn bei seiner Brücke so, daß der schwebende Teil meinem analogen Teil gleicht. Wie wenig aber dabei an ein System gedacht ist, das freistehende Brückenzähne bezweckt, beweist seine Reparaturmethode, bei dem eine relativ breite Zementfläche den Weichteilen anliegt. Die Priorität aber für die Idee eines solchen Zahnes gebührt Littig Davenport und nicht Dr. Steinberg (Krakau).

Wenn angesichts dieser Sachlage Herr Kollege Steinberg die Berechtigung zu haben glaubt, mir das geistige Eigentum an allen neuen Ideen in meinen zwei Arbeiten zu bestreiten, fehlen meiner Meinung nach bei uns die für eine Diskussion zwischen zwei Menschen unbedingt nötigen Voraussetzungen. Ich brach darum in Leipzig das zwecklose Gespräch mit ihm ab und wende mich heute nur an die sachliche Oeffentlichkeit.

Ich hatte in ganz bescheidener Weise meine Idee über Porzellanzähne bei Kronen und Brücken vorgebracht, ohne auf irgend eine Priorität zu pochen und betone erst heute, daß darunter trotz der Richtigstellungen des Herrn Dr. Steinberg auch manches gänzlich Neue — insbesondere die Art, wie ich Röhren- und Steelezähne ausgiebigst umschleife — enthalten ist. Wer meine und Steinbergs Arbeiten vergleichend liest, wird sicher das richtigste Urteil haben sowohl über meine Arbeit wie über seine Richtigstellung.

Universitätsnachrichten.

Deutsches Reich. Zahl der Pharmaziestudierenden. Nach einer vom Reichsgesundheitsamt gegebenen Uebersicht betrug die Zahl der eingeschriebenen Studierenden der Pharmazie im Winterhalbjahr 1923/24 an allen deutschen Universitäten insgesamt 1100 Männer und 173 Frauen gegenüber 1094 und 146 im Winterhalbjahr 1922/23 und 925 und 124 im Winterhalbjahr 1921/22. Die Pharmaziestudierenden an den Technischen Hochschulen sind in dieser Zusammenstellung nicht enthalten.

Personalien.

Berlin. Geheimrat Prof. Dr. Kirchner 70 Jahre alt. Wirklicher Geheimer Ober-Medizinalrat Professor Dr. Kirchner, früher Ministerialdirektor im Kultus-Ministerium, dessen Bedeutung für die Seuchen- und Tuberkulosebekämpfung allgemein bekannt ist, feiert am 15. Juli 1924 den 70. Geburtstag, den er außerhalb Berlins zu begehen gedenkt. In Kirchners Amtszeit fällt auch der gewaltige Aufstieg der Zahnheilkunde in wissenschaftlicher und sozialer Hinsicht. Die deutsche Zahnärzteschaft wird sicherlich an dem Ehrentage Kirchners, den er in voller Rüstigkeit begeht, seiner in Dankbarkeit gedenken. Ritter (Berlin).

Vereinsberichte.

Bericht über die Fortbildungstagung Marburg 12.—15. Juni.

Vom 12. bis 15. Juni 1924 wurde in den Räumen des zahnärztlichen Universitätsinstituts zu Marburg eine Frühjahrsfortbildungstagung veranstaltet mit Unterstützung des Landesausschusses für zahnärztliche Fortbildung vom Provinzialausschuß für das zahnärztliche Fortbildungswesen in der Provinz Hessen-Nassau und dem Verein Deutscher Zahnärzte für die Provinz Hessen-Nassau (als vorbereitendem Verein) unter korporativer Beteiligung folgender Vereine:

1. Verein Hessischer Zahnärzte.
2. Zahnärztlicher Verein für Mitteldeutschland.
3. Niederrheinischer zahnärztlich-wissenschaftlicher Verein.
4. Verein Deutscher Zahnärzte in Rheinland und Westfalen.
5. Verein Deutscher Zahnärzte in Westfalen.

Wer die Einladung zu dieser Tagung mit der hübschen Marburger Ansicht auf der ersten Seite durchsah, den mochte wohl neben manchen Jugenderinnerungen, die ihn nach Marburg zogen, in erster Linie die Reihe der ausgewählten Vorträge unserer besten Kräfte Nord- und Mitteldeutschlands dazu bestimmen, zur Lahn zu fahren, um sich dort über die neuesten Forschungsergebnisse zu orientieren. Die aus weiten Teilen Deutschlands herbeigeeilten etwa 200 Teilnehmer bewiesen denn auch zur Genüge, wie groß das Interesse allerseits war. Unter der glänzenden und bewährten Leitung von Herrn Universitäts-Professor Dr. Seidel (Marburg) nahm die Tagung, die den Theoretiker wie Praktiker gleich befriedigte, einen glänzenden Verlauf. Hervorzuheben wäre, daß neben dem Kuratorium der Universität, auch die medizinische Fakultät vertreten war. Der Vertreter der Fakultät kam im Laufe seiner Begrüßungsansprache auf das treue Zusammenhalten zwischen besetztem und unbesetztem Gebiet zu sprechen unter Hinweis auf die zahlreich erschienenen Kollegen aus der besetzten Zone. Die Tagung hat sich als besonders geeignet gezeigt zur Hebung der Kollegialität. Abends nach getaner Arbeit fand man sich zu fröhlichem Tun zusammen, bei Musik und Becherklang wurden Bekanntschaften wieder aufgefrischt, Freundschaften inniger gestaltet.

Dieses neue Aufleben des kollegialen Lebens nach dieser harten Zeit, das große Interesse Aller für wissenschaftliche Fragen war der beste Beweis, daß die Zukunft unseres Standes noch in besten Händen liegt.

Zahnärztliche Einkaufsgenossenschaft e. G. m. b. H., zu Dresden.

Protokollauszug
der Hauptversammlung am 19. Juni 1924 zu Dresden.

Vorstand und Aufsichtsrat wird einstimmig entlastet! Mitgliederbewegung: Bestand am 31. Dezember 1923: 183 Genossen mit 5975 Anteilen und 597.500 Mk. Haftsumme! Zum geschäftsführenden 1. Vorsitzenden wurde wieder Zahnarzt Dr. Hendrich (Dresden) einstimmig gewählt; zum 2. Vorsitzenden Dr. Hans Müller (Dresden); zum Schatzmeister wieder Dr. Kretzschmar (Dresden) einstimmig gewählt. In den Aufsichtsrat wieder Dr. Wirsing (Dresden) als Obmann; Dr. Milke und Dr. Bahmann (Dresden). Mitglied kann jeder im Deutschen Reiche approbierte Zahnarzt werden. 1 Anteil gleich 20 Goldmark; Eintrittsgeld 3.— G.-M.

Sämtliche bis zum 19. Juli 1924 eingetragenen Geschäftsanteile eines jeden Genossen werden auf einen Geschäftsanteil zusammengelegt. Die Umrechnung der bis zum 19. Juni 1924 eingezahlten Geschäftsguthaben erfolgt dergestalt, daß 250 Papier-Mark gleich einer Goldmark sind. 5000 P.-M. ergeben also 20 Goldmark.

Eingezahlte 5000 Papier-Mark gleich 50 früheren Anteilen sind also von jetzt ab nur 1 Anteil gleich 20 Goldmark. Alle diejenigen Mitglieder aber, die weniger als 5000 Papier-Mark eingezahlt haben, müssen bis zum 15. Oktober 1924 ihr Konto auffüllen, nach der Umrechnung: 1 Goldmark gleich 250 Papier-Mark. Soweit die Umrechnung 20 Goldmark (gleich 1 Anteil) nicht ergibt und die eingezahlten Beträge nicht bis zum 15. Oktober 1924 auf einen Anteil gleich 20 Goldmark aufgewertet werden, wird dem Vorstande und Aufsichtsrat aufgegeben, die Genossen aus der Mitgliederliste streichen zu lassen.

Die bei der Umrechnung sich ergebenden Spitzenbeträge unter 80 Goldpfennigen werden nicht berücksichtigt und verfallen dem gesetzlichen Reservefonds. Also alle Genossen, die bis jetzt 50 Anteile gleich 5000 P.-M. nicht gezeichnet haben und bis 15. Oktober 1924 nicht auf 20 Gold-Mark auffüllen, werden gestrichen! Auszahlungen aus dem Geschäftsguthaben aus Anlaß der Umrechnung erfolgen nicht!

Der unterzeichnete Vorstand und Aufsichtsrat richten nun an die geschätzten Mitglieder die dringende Bitte, in ihrem und im Interesse der Genossenschaft die Auffüllung sofort vorzunehmen. Ein Zeichen festen kollegialen Zusammenhaltens wird es sein, wenn alle Mitglieder die Genossenschaft in jeder Weise zu stützen und zu fördern suchen. Auch allen Kollegen, die sich der Genossenschaft noch nicht angeschlossen haben, kann nicht eindringlich genug vorgehalten werden, daß es Pflicht der deutschen Kollegenschaft ist, ein solches Unternehmen, welches nur zur Förderung der wirtschaftlichen Interessen des gesamten Standes ins Leben gerufen ist, durch Beitritt und fleißige Warenentnahme zu unterstützen.

Der Vorstand: Hendrich; Müller; Kretzschmar.
Der Aufsichtsrat: Wirsing; Milke; Bahmann.

Vereinsanzeigen.

Deutsche Gesellschaft für zahnärztliche Orthopädie.

Die diesjährige Versammlung der Gesellschaft findet in Verbindung mit der Sitzung des Centralvereins in München statt und beginnt schon am 5. August.

Vorträge und Demonstrationen sind schnellstens an den I. Schriftführer, Herrn Privatdozenten Dr. Wustrow, Erlangen, Luitpoldstraße 34 zu melden.

Tagesordnung und nähere Mitteilung über die Veranstaltung erfolgen demnächst. Dr. H. Benrath (Hamburg).

Central-Verein Deutscher Zahnärzte.

Tagung verbunden mit der Wanderversammlung der Süddeutsch-Schweizerischen Vereinigung in München, 6. bis 9. August 1924.

Anfragen an die Geschäftsstelle der Tagung unter der Anschrift: Professor Dr. Kranz (München, Zahnärztliches Institut, Pettenkofer Str. 14a). Ortsausschuß: Professor Dr. Kranz.

---

88. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte, Innsbruck, vom 21. bis 27. September 1924.

Die Geschäftsführer und Einführenden beehren sich, zu der vom 21. bis 27. September 1924 in Innsbruck stattfindenden

88. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte.

ergebenst einzuladen.

Gleichzeitig mit der Tagung findet eine Ausstellung der gesamten Industrie statt, welche für die Ausübung des Berufes eines Naturforschers in Betracht kommt.

Teilnehmer an der Versammlung kann jeder werden, der sich für Naturwissenschaften oder Medizin interessiert. Für die Teilnehmerkarte sind 200 000 österreichische Kronen zu entrichten, wovon aber für die Mitglieder

der Gesellschaft der Jahresbeitrag (50 000 österreichische Kronen) in Abzug gebracht wird. Für die Damen der Teilnehmer werden Karten zum Preise von 100 000 österreichischen Kronen ausgegeben. Zahlungen sind erbeten an die Tiroler Hauptbank Innsbruck oder für deren Rechnung an die Deutsche Bank, für Konto: Geschäftsführung der 88. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte, Innsbruck.

Wer die Absicht hat, an der Versammlung teilzunehmen, möge unter Angabe der Abteilung, der er beizutreten wünscht, der Geschäftsstelle der 88. Versammlung, Innsbruck, Physik-Institut, Schöpfstr. 41, möglichst bald Mitteilung machen, worauf späterhin das ausführliche Programm zugesandt wird. Wünsche betr. Wohnung bitten wir ebenfalls mitzuteilen.

Der Einführende der Abteilung 30 (Zahnheilkunde)
Prof. Dr. B. Mayrhofer, Zahnärztl. Klinik, Allg. Krankenhaus.

Vermischtes.

Sollux-Lampe. Von der Quarzlampen-Gesellschaft Hanau mit der Anfertigung eines neuen Merkblattes für die Anwendung der Hyperämie-Therapie in der Zahnheilkunde vermittels der Solluxlampe betraut, bitte ich die Herren Kollegen, die mit der Solluxlampe Erfolge gehabt haben, mir baldigst kurz über die Indikation, Wirkung, Technik und Bestrahlungsdauer berichten zu wollen. Die etwa entstehenden Portokosten werden von der Quarzlampen-Gesellschaft zurückvergütet.

Dr. Wehlau (Berlin W 15, Uhlandstraße 46, I).

Ein neues stomachales Vorbeugungsmittel gegen Syphilis. Unter diesem Stichwort brachten wir in der Z. R., Nr. 23, Seite 286, eine Mitteilung über Stovarsol, über das der bekannte Münchener Hochschullehrer Prof. Dr. von Zumbusch in der M. M. W. folgendes ausführt:

„Eine Firma, welche sich Pharmazeutisches Versandthaus G. m. b. H. nennt und sich in Berlin befindet, versendet zur Zeit eine Broschüre an die Aerzte (ob auch an andere Kreise, weiß ich nicht), deren Inhalt die angeblich von einem deutschen Arzt hergestellte Uebersetzung eines Vortrages ist, den Levaditi im April 1923 im Institut Pasteur gehalten haben soll. Der Inhalt der Rede ist so banal, eine derartig klägliche Aneinanderreihung von teils altbekannten, teils falschen Dingen, daß mit Recht daran gezweifelt werden kann, daß ein Gelehrter vom Ruf Levaditis wirklich der Autor sei, das Produkt wäre ganz außerordentlich kümmerlich zu nennen.

In diesem Vortrage, der von der Syphilisprophylaxe handelt und das Thema recht oberflächlich bearbeitet, wird als sicherer Schutz gegen Ansteckung das Einnehmen eines organischen Arsenpräparates, das den Namen Stovarsol führt, angepriesen. Bis zu mehreren Tagen nach der Infektion in der und der Menge genommen, macht es selbst massive Infektionen unschädlich. Man kann kaum annehmen, daß die Firma so naiv ist, daß sie nicht einsehen würde, welche namenlose Gefahr darin liegt, wenn das Publikum auf solche Weise in Sicherheit gewiegt wird, wenn den Leuten gesagt wird, man muß nur so und so viel von einem ganz unschädlichen Medikament nehmen, dann gibt es keine Syphilisansteckung mehr. Vielmehr ist zweifellos das Bestreben, möglichst viel von dem Präparat an den Mann zu bringen, die Triebfeder bei diesem Vorgehen. Dagegen muß aber schärfster Protest erhoben werden, es ist nicht gestattet, aus Gewinnsucht Menschen um Geld und Gesundheit zu bringen, es sollte schon ein solcher Versuch strafbar sein. Aus diesem Grunde müssen wir Aerzte alle einig sein in dem Verlangen an die zuständigen Behörden, daß einem derartigen Unfug sofort Halt geboten werde. Ohne den geringsten Zeitverlust muß der Verkauf des Wundermittels verhindert und eingestellt werden; es darf nicht zugelassen werden, bevor es von berufener Seite ausreichend und einwandfrei nach jeder Richtung hin geprüft ist. Daß unser Volk noch dem Geschäftsgeist von Händlern mit zweifelhaften und ausgerechnet französischen Medikamenten Geld und Gesundheit opfern soll, das ist zu viel verlangt."

Deutsches Reich. Aerzte im neuen Reichstag. In den Reichstag sind gewählt worden: Geh. San.-Rat Dr. Bayersdörfer, Krankenhausarzt, Neustadt a. d. Haardt (Bayerische Volkspartei); Frau Dr. Stegmann, Nervenärztin, Dresden (Vereinigte Sozialdemokratische Partei).

Berlin. Schulzahnkliniken. Der von dem Hauptgesundheitsamt eingesetzte Ausschuß hat auf Antrag der Mitglieder Geheimrat Kirchner und Professor Ritter beschlossen, jede Verquickung der Schülerbehandlung in den Schulzahnkliniken mit der Behandlung anderer Personen abzulehnen. Die definitive Entscheidung wird in den nächsten Tagen in der Gesamtdeputation erfolgen.

Cuxhaven. Zahnklinik der Allgemeinen Ortskrankenkasse Cuxhaven. Die zahnärztliche Leitung ist am 1. Juni Dr. Lorenz, früher Oberassistent am Deutschen Zahnärzte-Haus Berlin, übertragen, während für die Assistentenstelle Dr. Feustel (Dresden) angestellt ist. — Der frühere leitende Zahnarzt, Dr. med. Lang, hat die Leitung der neuen Zahnklinik der Allgemeinen Ortskrankenkasse Cassel übernommen.

Greiz. Zahnklinik der Allgemeinen Ortskrankenkasse. Die von der Allgemeinen Ortskrankenkasse in Greiz ins Leben gerufene Zahnklinik beschäftigte 1923 das ganze Jahr hindurch 4 Zahnärzte, 5 Techniker, 1 Lehrling und 2 Helferinnen. Die Vermehrung des Personals war bedingt durch die Anfang des Jahres erfolgte bedeutende Vergrößerung des Bezirkes der Krankenkasse durch Aufnahme der Gemeinde Langenwetzendorf, der gesamten Pflege Berga und der Greizer Fleischerinnungs-Krankenkasse. Das Institut wurde das ganze Jahr hindurch außerordentlich stark in Anspruch genommen, und auch die Anträge auf Zahnersatz haben sich noch dauernd vermehrt, obwohl die Landesversicherungsanstalt Thüringen Beihilfen zu Zahnersatz nicht mehr gewährt und die Mitglieder hierfür infolgedessen dreifünftel der Selbstkosten tragen müssen. Neue Patienten wurden im Berichtsjahr 3438 gezählt, und zwar 2706 Mitglieder (1571 männliche, 1867 weibliche) und 732 Familienangehörige.

Canada. Die Canadische Zahnärztliche Gesellschaft (Canadian Dental Association) hält ihre nächste Versammlung in Vancouver, B. C. an der Pazifischen Küste vom 4.—11. August 1924 ab.

Pittsburgh (Vereinigte Staaten von Amerika). Errichtung eines zahnärztlichen Forschungsinstitutes. Am Mellon-Institut of Industria Research of the University of Pittsburgh ist eine Abteilung errichtet worden zur Ergründung des Zusammenhangs zwischen Problemen der Chemie und der vorbeugenden Zahnheilkunde. Folgende Aufgaben hat sich das Forschungs-Institut gestellt:

1. Beziehungen zwischen der Zusammensetzung des Speichels und Zahnkrankheiten.
2. Wirkung der verschiedenen Ernährung auf die Zusammensetzung des Speichels.
3. Wirkung von Säuren auf den Schmelz.
4. Physikalische und chemische Eigenschaften der Zähne.

Dr. C. C. Vogt vom Mellon-Institut wird seine Arbeiten an der Lösung der zahnärztlichen Probleme in Gemeinschaft mit Dr. H. E. Friesell, dem Dekan der zahnärztlichen Schule der Universität von Pittsburgh, ausführen.

Fragekasten.

Anfragen.

43. Ein Herr, der einige Brücken in Gold erhalten hat, klagt seitdem über Magenbeschwerden (Uebelsein, Erbrechen, Magenschmerzen). Die Kronen, 20kar., sind nicht verfärbt, die Brückenkörper, 16kar. Gußgold, sind dunkel verfärbt nach ganz kurzer Zeit. An Loten sind 18kar., 16kar. und 14kar. verwandt, alle Materialien aus einer erstklassigen Firma. Welches ist die Ursache der Mängel, wie sind sie abzustellen?

Sch.

Antworten.

Zu 37. Das Lösungsmittel zur Lösung I von Dr. Jacobsens Unterfüllung besteht aus Chloroform; ein Zusatz von einigen Tropfen zur eingedickten Lösung genügt, sie wieder gebrauchsfertig zu machen; hart gewordene Lösungen können durch Erwärmen mit Chloroform wieder hergestellt werden, doch tauscht der Hersteller solche Lösungen jederzeit gegen gebrauchsfertige ein.

Dr. Jacobsen (Greifswald).

Bücher- und Zeitschriftenschau

Bücher und Abhandlungen.

Dr. Julius Feßler und Dr. Josef Mayer: **Allgemeine Chirurgie**, vorgetragen in Frage und Antwort. München 1924. Verlag von J. F. Bergmann. Preis geh. 5.— Mk.*).

Die Verfasser haben es sich zur Aufgabe gestellt, eine gedrängte Einführung in die Grundzüge der allgemeinen Chirurgie zu geben, und dabei doch die bekannten Mängel der üblichen Kompendien zu vermeiden. Dem Studierenden sollte eine Exzerpt-Zusammenstellung aus den größeren Lehrbüchern, eine Zusammenfassung der wichtigen Grundbegriffe in der präzisen Form von Frage und Antwort gegeben werden. Ein begrüßenswerter Gedanke, dessen Lösung den Verfassern wohl gelungen ist. In diesem Sinne, neben und nicht an Stelle eines Lehrbuches gebraucht, wird das Buch die Absicht der Verfasser, Wegweiser und Hilfsmittel beim Studium zu sein, wohl erfüllen. Dem Praktiker wird es ein willkommenes Nachschlagewerk sein, wenn er eine Frage kurz und klar wieder beantwortet wissen will.

Die Fragestellung bei den einzelnen Kapiteln folgt dem notwendigen Zusammenhang; ausgehend von einem Begriff, der stets kurz und klar definiert ist, ergibt sich zwanglos Frage und Antwort. Hierbei zuweilen unterlaufende, stilistisch nicht gerade vorbildliche Fragen sind „Schönheitsfehler", die der Brauchbarkeit der Arbeit aber keinen Abbruch tun.

Die Anschaffung des Buches kann dem Studierenden zur Uebersicht und zur Examensvorbereitung, dem Praktiker zur Auffrischung chirurgischer Begriffe nur empfohlen werden. Die einfache, aber gediegene Ausstattung entspricht dem guten Ruf des Verlages. Hauberrisser (Göttingen).

———

Prof. Dr. Chajes (Berlin): **Kompendium der sozialen Hygiene.** Zweite erweiterte Auflage. Mit 6 Tafeln und 63 Tabellen. Berlin 1923. Fischers Medizinische Buchhandlung H. Kornfeld. Preis geb. 5— Mk.*).

Die erste Auflage erschien vor 1½ Jahren und wurde an dieser Stelle ausführlich besprochen.

Die zweite ist erweitert und namentlich in den statistischen Angaben bis in die jüngste Zeit vervollständigt. Zwei Kapitel, Sozialhygiene der Kleidung und Organisation des Gesundheitswesens im Reich, Ländern und Kommunen sind hinzugefügt. Das Werk wird wie bisher allen, die eine kurze Uebersicht über das gewaltige Gebiet der sozialen Hygiene wünschen, ein sicherer Führer sein. Curt Bejach (Berlin).

Zeitschriften.

Deutsches Reich

Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde 1924, Bd. 81, Heft 1/4, S. 128—143.

Professor Dr. M. Nonne (Hamburg): **Kongenital-luetische Zähne bei syphilogenen Nervenkrankheiten.**

Die kongenital-syphilitischen Veränderungen der Zähne sind oft das einzige äußere Symptom der kongenitalen Lues. Deshalb ist die Kenntnis dieser Zahnformen von großer Bedeutung für die Diagnose dieser Erkrankung, wie Verfasser an Hand einiger Fälle beweist. Die Abweichungen, die die Lues congenita an den Zähnen hervorbringt, sind mehrfacher Art. Auf die wichtigsten und am längsten bekanntesten, die die oberen und unteren mittleren Schneidezähne, sowie die ersten oberen Molaren betreffen können, hat als erster Hutchinson aufmerksam gemacht. Sie besteht darin, daß die seitlichen Ränder dieser Zähne nicht rechtwinklig zur Schneide stehen, sondern nach der Schneide zu konvergieren, daß die Konturen, insbesondere nicht selten die Ecken, abgerundet sind. Dadurch gewinnt der Zahn eine Aehnlichkeit mit einem Meißel oder Schraubenzieher. Ferner zeigen diese Zähne eine halbmondförmige Ausbuchtung an der Schneidekante, die aber auch fehlen oder nur angedeutet sein kann. Diese Zahnformen entwickeln sich durch das Ausbleiben der Verkalkung des mittleren Zahnteiles, so daß die später verkalkenden seitlichen Teile nach der Mitte zusammensinken. Bei kongenital Luetischen findet sich außerdem öfter ein weiteres Auseinanderstehen der Zähne (Diastema), oft fehlen einzelne Zähne, und der Oberkiefer ist abgeflacht. Die Lues congenita bringt nur Veränderungen am bleibenden, nicht am Milchgebiß hervor. Schmelzhypoplasien sind nicht pathognomonisch für angeborene Syphilis. Weinstock (Charlottenburg).

———

Archiv für Verdauungskrankheiten, Band 29, Heft 3/4, S. 149.

Gorke und Deloch: **Ueber den Einfluß von Hypophysenextrakten auf den Magen- und Darmtractus und das Blut des Menschen.** (Med. Univ.-Klinik Breslau).

Die Versuche wurden hauptsächlich mit Pituglandol (Cewega), auch mit Physhormon und Coluitrin angestellt. Nach subkutaner Zufuhr wird im allgemeinen die Sekretion der Speicheldrüsen, des Pankreas und der Galle eingeschränkt; ein geringer Prozentsatz der untersuchten Fälle reagierte mit erhöhter Speichel-, Pankreas- und Gallensekretion, während die Magensekretion eingeschränkt ist. Besonders ausgesprochen zeigt sich die Wirkung bei Personen mit labilem Nervensystem. Neben der komplizierten, chemisch noch wenig erklärten Zusammensetzung der Hypophysenextrakte spielt demnach auch das verschiedene Verhalten des vegetativen Nervensystems beim Zustandekommen der konträren Wirkung eine wichtige Rolle.

M. Schwab (Berlin-Charlottenburg).

———

Beitrag zur klinischen Chirurgie, Bd. 125, Heft 2, S. 451.

Dr. Bos: **Zur Differentialdiagnose der Speichelsteine.**

Bericht über das Material der chirurgischen Abteilung des Israelitischen Krankenhauses zu Breslau: 6 Fälle, von denen bis 1915 nur einer, seitdem die 5 anderen zur Beobachtung gekommen waren. Dies kann Zufall sein, aber auch eine wirkliche Zunahme der Sialolithiasis bedeuten. Aehnliche Beobachtungen hat auch Roedelius aus dem Eppendorfer Krankenhaus gemacht, wo auf 2 Fälle in 18 Friedensjahren 6 während des Krieges kamen, und Küttner hat die Zunahme der Häufigkeit der Steine für die des uropoetischen Systems ausgesprochen.

Wie bei den meisten Autoren handelt es sich auch bei den Fällen des Verfassers hauptsächlich um Männer im mittleren Lebensalter, allerdings auch um junge Frauen im Alter von 16 bis 26 Jahren. Außer einem Falle von Stein im Ductus Stenonianus war sonst der Ausführungsgang der Submaxillaris die Stelle, wo die Konkremente saßen.

In einem Falle war bei einem 63-jährigen Manne mit Verhärtung am Mundboden und harter Vergrößerung der Glandula submaxillaris die Diagnose schwierig: Es wurde zunächst an Karzinom und auch an Lues gedacht; das Röntgenbild mittels in die Mundhöhle eingelegten Films wies keine Steinbildung auf. Unter der Wahrscheinlichkeitsdiagnose „Karzinom" (Wassermann negativ) Operation, bei welcher sich nach Durchtrennung des Ductus Whartonianus die harte Resistenz als ein Konglomerat von etwa 14 maulbeerartig geordneten Konkrementen darstellte. Sondenuntersuchung und Akupunktur war nicht gemacht worden, wodurch die Diagnose wahrscheinlich hätte gestellt werden können. (Der Fall hat Aehnlichkeit mit dem seinerzeit von Heinemann veröffentlichten, wobei Heinemann auf die Notwendigkeit der Sondenuntersuchung hinweist. — Ref.)

Daß die Röntgenaufnahme nicht das ausschlaggebende Differentialdiagnosticum darstellt (worauf Heinemann ebenfalls aufmerksam macht), geht daraus hervor, daß in vier Fällen des Verfassers Röntgenaufnahmen gemacht wurden, und nur ein einziges Mal ein steinverdächtiger Schatten nachgewiesen werden konnte.

*) Zu beziehen durch die Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23, Claudiusstraße 15.

Der Fall von Stein in der Parotis betraf den Verfasser selbst: Herbst 1915 plötzlich beim Genuß von saueren Speisen ziehende Schmerzen- und Schwellung der rechten Parotis. Nach zwei Tagen gelingt es, auf der Höhe eines heftigen Schmerzanfalles durch Massage aus dem Ausführungsgang der rechten Parotis zwei stecknadelkopfgroße Steinchen mit gleichzeitigem Blutaustritt zu entleeren. Seitdem keine Schmerzen oder Schwellungszustände der Parotis mehr.

Außerdem teilt Verfasser einen Fall mit, wie er bisher noch nicht beschrieben ist: Das Inerscheinungtreten von Sialolithiasis nach Aethernarkose. Bei einem 28-jährigen Mann tritt drei Tage nach Operation wegen Appendicitis acuta gangraenosa schmerzhafte Schwellung der linken Submaxillaris auf; nach vier Tagen spontane Perforation etwa 1½ cm hinter der Caruncula und 1 cm medial von der Plica. Sondierung der Fistel ergibt ein Konkrement. Extraktion eines erbsengroßen, höckerigen Steines. Abfall des Fiebers, Heilung. Nachträglich gibt Patient an, bereits vor 9 Jahren eine Schwellung links unter der Zunge ohne Speichelkoliken gehabt zu haben; damals Eröffnung des Herdes mit Entleerung von reichlich Eiter. Verfasser gibt folgende Erklärung für den Fall: Der starke Speichelfluß, der durch Aether bedingt wird, dürfte das Leiden aus seinem Latenzstadium in einen Zustand der Exazerbation geführt haben. Dabei ist es nicht unbedingt sicher, ob der Speichelstein schon vor 9 Jahren die Ursache für die Eiterung in der Submaxillaris gewesen sein muß und dann in der ganzen Zwischenzeit symptomlos geblieben ist. Der Fall scheine aber beinahe für die Theorie von Kroiss zu sprechen, der als Voraussetzung für die Entstehung eines Speichelsteines die primäre Entzündung der zugehörigen Speicheldrüse annimmt.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Münchener Medizinische Wochenschrift 1924, Nr. 1.

Dr. Köhl (Schöllkrippen): **Hämatombildung an der Uvula.**

Mitteilung eines Falles von Hämatombildung von Pflaumengröße an der Basis der Uvula, diese fast ganz verdeckend, durch die harte Rinde eines Kuchenstückes, die offenbar eine kleine Verletzung gesetzt hatte, wobei das verletzte Gefäß infolge von Muskelverschiebung unter die Schleimhaut verschoben wurde, so daß das Blut keinen genügenden Ausweg nach außen fand und die dünne Schleimhaut von ihrer Unterlage abhob. Am nächsten Tag hatte sich das Hämatom durch den kleinen Riß entleert.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Münchener Medizinische Wochenschrift 1924, Nr. 17.

Dr. Schmitz (Bremen): **Erfahrungen bei der Behandlung Morphiumkranker.**

Kraepelin sagt: „Es gibt Menschen, bei denen bereits die erste Morphiumeinspritzung über ihr ganzes ferneres Leben entscheidet." Sie werden mit kaum mehr zu lösender Gewalt an dieses Gift gefesselt. Die Zahl der vom Morphinismus befallenen Aerzte ist erschreckend groß (Oppenheim stellte unter 100 männlichen Kranken 42 Aerzte, Kraepelin unter 40 Kranken 10 Aerzte fest). Das liegt nicht nur daran, daß der Arzt so leicht sich Morphium beschaffen kann, sondern weil die allerwenigsten über die Gefahren des Morphins und seiner Derivate genügend unterrichtet sind.

Gleichzeitig ist der oben erwähnte Satz eine eindringliche Warnung an die Aerzteschaft, die Morphiumspritze niemals dem Pflegepersonal zu überlassen, das allzu unbedenklich und freigebig zu injizieren pflegt, um den Kranken einen Gefallen zu tun oder um sich selbst eine ruhige Nacht zu verschaffen.

Die Behandlung des Morphinismus ist nicht so undankbar und hoffnungslos, als im allgemeinen angenommen wird, sie erfordert aber unendliche Geduld. Die Zahl der rückfälligen Kranken ist sehr groß. Es gibt Kranke, die fünf, sechs und noch mehr Entziehungskuren durchgemacht haben.

Münchener Medizinische Wochenschrift 1924, Nr. 18.

Prof. Dr. Friedländer (Freiburg): **Die forensische Bedeutung der Hypnose.**

Die Anwendung hypnotischer Suggestionen zwecks Begehung von Verbrechen durch den Hypnotisierten ist bisher noch nicht einwandfrei erwiesen. Dagegen sind Verbrechen am Hypnotisierten (meist in geschlechtlicher Beziehung) häufig festgestellt.

Eine große Gefahr sind die öffentlichen Vorführungen von Hypnosen, sie müßten (auch wenn sie in versteckter Form angekündigt werden) rücksichtslos verboten werden. Denn es handelt sich um seelische Eingriffe stärkster schädigender Art, wenn es sich um eine falsch ausgeführte Laienhypnose handelt.

An solche seelischen Operationen dürfte der Laie nur in Gemeinschaft mit einem auf dem Gebiete der Nervenheilkunde und Psychotherapie bewanderten Facharzt herantreten.

Nur größte Vorsicht kann das Eindringen unklarer (zum mindesten noch ungeklärter) übersinnlicher Hilfsmittel in die Rechtspflege zweckmäßig beschränken. Will man sich zur Wahrheitsfindung in der Rechtspflege der Hypnose bedienen, so darf dies nur durch dauernde Zusammenarbeit von Juristen, Psychologen und Aerzten geschehen.

Dr. Schneider (München): **Tutocain, ein neues Lokalanaestheticum und seine Anwendung in der Zahnheilkunde.**

Tutokain wird in 0,5proz. Lösung angewendet mit dem üblichen Suprareninzusatz. Die Wirkung ähnelt sehr der des Kokains, ohne seine schädigenden Nebenwirkungen zu haben. Mit einer 5—10-prozentigen Tutocainlösung erzielt man auf Schleimhäuten eine Oberflächenanästhesie (die mit Novokain bekanntlich nicht gelingt). Verfasser hat das Mittel bei 12000 Patienten in der Klinik mit bestem Erfolge angewandt.

Curt Alfred Guttmann (Berlin-Charlottenburg).

Die Umschau, Jahrgang 1924, Heft 25.

Dr. Robert Werner Schulte (Berlin): **Sportmedizinische Untersuchungen an der Preußischen Hochschule für Leibesübungen.**

Der durch zahlreiche gute Abbildungen erläuterte Aufsatz bringt die Beschreibung einer größeren Anzahl von Apparaten und Verfahren, die vielfach von Schulte selbst angegeben sind. Unter anderem wird auch ein Atemdampfprüfer beschrieben und abgebildet, der zur Feststellung der Durchgängigkeit der Nasenhöhlen für den Atemstrom und der Ausgiebigkeit der Nasenatmung dient. Die Versuchsperson atmet mit geschlossenem Munde durch die Nase gegen eine vernickelte (verstellbare) Metallplatte. Das Prüfungsgerät stellt eine Verbesserung des bekannten Czermakschen Klingenversuchs dar, der unter die Nasenöffnung eine kalte Messerklinge hielt, um an den Niederschlag von Wasserdampf Störungen der Nasenatmung festzustellen. Das von Schulte angegebene kleine Prüfgerät besitzt einen bequem zu handhabenden Handgriff, an dem eine vernickelte, mit Grad- und Kreiseinteilung versehene Platte drehbar befestigt ist. Schon bei einem kurzen Versuch ergibt sich in überaus charakteristischer Weise, ob eine Behinderung der Nasenatmung vorliegt, die die Atemführung vor allem bei der Dauerleistung im Sport tiefgreifend beeinflussen könnte.

Das neue Gerät dürfte sich auch zu Untersuchungen in der zahnärztlich-orthopädischen Praxis recht wohl eignen.

H. E. Bejach (Berlin).

Schweiz

Schweizerische Monatsschrift für Zahnheilkunde 1924, Nr. 4.

Dr. h. c. O. Riechelmann (Frankfurt a. M.): **Neue Wege der Gesichtsschädelmessung.**

Die Frage der Orientierung der Modelle nach der Frankfurter Horizontalen und nach einem Dreiebenensystem hat in der letzten Zeit eine Reihe bedeutsamer Arbeiten entstehen lassen. Wenn Verfasser schon jetzt auch mit vorläufigen Ergebnissen der Messungen des Gesichtsschädels nach eigener neuer Methode an die Oeffentlichkeit tritt, so tut er dieses, um zu Messungen und Nachprüfungen seiner Resultate an einem — ihm nicht zugänglichen — großen Material anzuregen.

Den Verfasser leiten bezüglich der Apparatur zwei Gesichtspunkte:

1. Der Meßapparat muß so gestaltet sein, daß er nicht nur in wissenschaftlichen Instituten verwendet werden kann, son-

dern von jedem Praktiker, der Wert auf wissenschaftliche Kontrolle seiner Arbeiten legt.

2. Der Apparat muß mit der Einfachheit die notwendige Genauigkeit der Messungen verbinden. Es muß mit ihm möglich sein:

a) Die Modelle nach Belieben in dem Dreiebenensystem zu orientieren.

b) Diese Orientierung auch graphisch darzustellen, und zwar ohne komplizierte Apparatur der Uebertragung.

Diese Forderungen glaubt Verfasser durch seinen Apparat, den er nach einer kurzen Schilderung der Cieszynskischen Apparatur eingehend nach Konstruktion und Handhabung beschreibt, erreicht zu haben.

Auf die Frage: „Was soll gemessen werden?" antwortet Verfasser: Da das Ziel aller Messungen ist, an Hand des Vergleichsmaterials die Gesetzmäßigkeit zwischen Funktion und Gestaltung zu ergründen und dadurch in die Lage versetzt zu sein, auch die Ursachen der normalen und anormalen Gestaltung festzusetzen, so ist also zu erreichen: An den gleichen Patienten anthropologisch meßbares Vergleichsmaterial zu schaffen.

Dazu ist eine Einigung auf bestimmte Ebenen und auf die Formgestaltung der Modelle nötig.

Da alle den Zahnarzt interessierenden Meßpunkte, außer den beiden Poria (Tragia), die am Gehirnschädel liegen, sich am Gesichtsschädel befinden, so beantwortet sich die zweite Frage: „Wie weit sollen die Messungen ausgedehnt werden?" von selbst, nämlich, sie sollen splanchnometrische (Splanchnokranium = Gesichtsschädel) sein und nicht kephalometrische, die in das Gebiet des Anthropologen fallen.

Mit Hilfe des vom Verfasser in äußerst sinnreicher Weise erdachten Apparates gelingt es, genaue Messungen der Tragia, der beiden Orbitalia (nach Martin), des Nasospinale, der beiden Gonia und des Gnathion zu erreichen, dadurch die Modelle richtig in die O. A. E. bzw. Gnathionebene zu bringen, diese Messungen zu fixieren und graphische Darstellungen zu gewinnen.

Von dieser neuen Meßmethode, deren Einzelheiten darzustellen über den Rahmen eines Referates hinausginge, erwartet Verfasser für Orthodontie und gesamte Prothetik weitestgehende Auswirkungen.

Auch in diesen „vorläufigen Mitteilungen" sehen wir den Niederschlag der Forschungen eines als exakten Prothetikers und wissenschaftlichen Denkers bekannten Mannes.

Dr. med. Pröhner (Zürich): **Wurzelfüllung bei Wurzelspitzenresektion.**

Verfasser stellt bezüglich seiner Erfahrungen über den Zeitpunkt der Wurzelfüllung bei Wurzelspitzenresektion fest, daß bei einfachen Fällen die praeoperative Füllung anzuwenden ist, während in komplizierten Fällen die Füllung intra operationem angezeigt erscheint.

Da nach der Ansicht des Referenten die Begriffe einfache und komplizierte Fälle sehr relativ und dehnbar sind, so ist es am besten, sich von Fall zu Fall zu einer der beiden Methoden zu entscheiden, ein Umstand, den Verfasser im letzten Satz seiner Ausführungen auch zum Ausdruck bringt, nämlich: Daß die Frage prae oder intra keine prinzipielle sei.

Schweizerische Monatsschrift für Zahnheilkunde 1924, Nr. 5.

Prof. Dr. O. Müller (Bern): **Beitrag zur medikamentösen Beeinflussung von Granulomen.**

Ist aus irgend einem Grunde eine radikal-chirurgische Behandlung eines Granuloms nicht angebracht, so greift Verfasser zur medikamentösen Therapie, und zwar benutzt er zu dem Zwecke der Wurzelbehandlung, die genauer beschrieben wird, das Asphalin von Maillart, welches Trioxymethylen, Thymol, Kampfer und Zinkoxyd enthält.

Verfasser konnte sowohl klinische als auch Röntgenheilung feststellen. Gutbier (Langensalza).

Vereinigte Staaten von Amerika

Dental Items of Interest 1924, Bd. XLVI, Nr. 1.

Evangeline Jordon (Los Angeles, Calif.): **Operative Zahnheilkunde für Kinder. Kapitel V.**

Kavitäten-Präparation. Eine Artikelserie, in welcher Verfasserin Ratschläge zur Behandlung von Milchzähnen gibt. Im vorliegenden Kapitel wird die Kavitäten-Präparation behandelt, wobei auf die anatomischen Unterschiede zwischen Milch- und bleibenden Zähnen gebührend Rücksicht genommen wird. Die Ausführungen sind von vorzüglichen Abbildungen begleitet, in denen gezeigt wird, wie sich auch in Milchzähnen Kavitäten mit guter Retention und den Bedürfnissen der jugendlichen Patienten entsprechend präparieren lassen. Verfasserin benutzt Kupferamalgam auch in kindlichen Vorderzähnen, da sie dieses für das Material hält, welches die Pulpa am wenigsten reizt. Später sollen kleine Eckzahnkavitäten nach Entfernung des Kupferamalgams mit Silikat gefüllt werden, etwa im neunten bis zehnten Lebensjahre, weil dann das Kind mehr Wert auf das Aussehen seiner Zähne legt. Wenn nur nicht bis dahin das Kupferamalgam den Milcheckzahn derartig verfärbt hat, daß auch die schönste Silikatfüllung nichts mehr nützt!

Jodoform zur Wurzelfüllung.

Infolge einer Rundfrage des Herausgebers nehmen verschiedene Mitarbeiter das Wort, um das Jodoform zur Wurzelfüllung zu empfehlen. Es ist auffallend, wie die Frage nur vom rein klinischen Standpunkt behandelt wird, während pharmakologische Erwägungen ganz übergangen werden. Dr. Rosado (New Orleans) bringt ein Röntgen-Positiv, durch welches bewiesen werden soll, daß in einem oberen ersten Prämolaren eine Jodoform-Wurzelfüllung zwanzig Jahre lang gewesen ist, ohne apikale Schädigungen zu verursachen. Das wäre an sich nichts besonderes, und derartige Erfolge könnte man bei allen angewandten Wurzelfüllungsmethoden beibringen, aber die Wiedergabe des Röntgenbildes zeigt merkwürdigerweise ganz erhebliche Aufhellungen im Bereiche der Spongiosa, welche selbst in ausgedehntem Maße das Paradentium des zweiten Prämolaren mit ergriffen hat.

Jane H. Sarrazin (New Orleans) bringt eine Serie von Röntgenbildern. Verfasserin hat in einem Falle einen zweiten unteren Molaren mit Jodoform-Guttapercha gefüllt. Die Wurzeln waren vorher nur sehr mangelhaft behandelt gewesen. Sarrazin hat die Wurzeln in mustergültiger Weise präpariert und mit Jodoform-Guttapercha gefüllt. Danach haben sich von November bis April die periapikalen Veränderungen ganz erheblich gebessert, sind aber nicht, wie Verfasserin behauptet, ganz geheilt, denn auch das letzte Bild zeigt noch eine bedeutende Verbreiterung des Periodontalraums. Die übrigen Bilder sind so hoffnungslos verzeichnet, daß sich mit ihnen gar nichts anfangen läßt.

Sturridge (London) beruft sich auf Prinz (Philadelphia). Dies muß ihm als böse Entgleisung gebucht werden, denn Prinz hat sich in seinen neueren Werken entschieden gegen Jodoform zur Wurzelfüllung ausgesprochen und diese Ansicht auch vom pharmakologischen Standpunkt ausführlich belegt. Es wird also wohl weiter bei dem Prinzip von Sachs bleiben, daß es mehr darauf ankommt, was man aus dem Kanal herausholt, als darauf, was man nachher hineinbringt.

Edward Ortion, D.D.S. (Paris): **Bakteriologie als ein Kontrollmittel bei der Behandlung von Herd-Infektionen.** Demonstration einer vereinfachten Technik. Vortrag in der „American Dental Society of Europe", 2. August 1923 in Paris.

Verfasser empfiehlt, die Resultate der Wurzelbehandlung bakteriologisch nachzuprüfen und Referent, welcher sich dasselbe Verfahren seit einiger Zeit zum Prinzip gemacht hat, kann ihm hierin nur voll und ganz beipflichten. Erst derjenige, welcher sich daran gewöhnt hat, einen infiziert gewesenen Kanal nur dann zu verschließen, wenn seine Sterilität durch Kulturversuch nachgewiesen ist, kann sich ein Bild davon machen, wie schwierig es ist, einen Wurzelkanal zu sterilisieren. Man erkennt dann, daß sich dieses Ziel mit einem Universal-Antisepticum nicht erreichen läßt, sondern daß mehrere Arten nacheinander angewandt werden müssen. Verfasser gibt einige einfache Methoden, welche sich in der Praxis durchführen lassen, ohne daß allzu viele Apparate nötig sind. Referent wird demnächst eine noch einfachere Technik beschreiben, welche es ermöglicht, auch ohne Brutschrank zu arbeiten. (Voraussichtlich in München im August d. J.).

Albert E. Sykel, D.D.S. (Oakland, Calif.): **Ueber den Wert der Jacket Crown.**

Märchenhaft sind die Berichte über Fortschritte der zahnärztlichen Keramik in Amerika, welche uns in letzter Zeit erreichen. Aber ein Kunstgenuß ist es, die Arbeiten zu sehen,

welche Kollege Lewin (Leipzig) kürzlich aus Amerika mitgebracht hat*). Ein Jacket-Crown anfertigen heißt: „Den defekten Schmelzmantel vollkommen entfernen und durch einen harten Porzellanmantel ersetzen. Dieser Porzellanmantel wird auf den Dentinkern aufzementiert. Die Pulpa bleibt lebend. Ist der Dentinkern zerstört, dann wird er künstlich aus Gold oder Feinsilber rekonstruiert und mittels Wurzelstifts befestigt. Darüber kommt dann die Jacket Crown. Ueber den Wert dieser Prothese sagt Verfasser zunächst, daß ihm seine Patienten 75—200 Dollar das Stück bezahlen und daß die Patienten diese Kunstwerke ebenso hoch schätzen, wie ihre kostbarsten Juwelen. Lichtbilder zeigen einen Patienten, bei dem Verfasser vierundzwanzig Jacket Crowns eingesetzt hat, wobei der Biß um 3 mm gehoben wurde. Obgleich die Kronen bereits 18 Monate im Munde sind, haben sich nur zwei nicht bewährt. Diese zerbrachen und wurden durch andere ersetzt. Die Präparation im Munde, sowie die Herstellung im Laboratorium wird ausführlich beschrieben. Man hat den Eindruck, daß die Ausführungen das Resultat gründlicher, praktischer Erfahrung sind.

Joseph Andrew Pollia, M. D. (Los Angeles, Calif.): **Fundamentale Prinzipien der dento-alveolären Radiologie.**

Eine Abhandlung über die Theorie der Röntgenstrahlen im allgemeinen, welche nichts Neues bringt.

Benjamin Tishler, D. M. D. (Boston, Mass.): **Einige fundamentale Prinzipien bei der Behandlung der Paradentosen.**

Verfasser legt großen Wert auf richtige Okklusion. Er hält Okklusionsfehler für einen bedeutenden aetiologischen Faktor. Diese Ansicht herrscht seit einiger Zeit in Amerika, wo Paradentosen häufiger sind, als bei uns, auch in schwereren Formen auftreten. Außerdem legt er Wert auf Beseitigung lokaler Irritationen, wie Zahnstein, schlecht konturierte Füllungen und fehlerhafte Prothesen. Er befürwortet kalkreiche Diät, und wenn er sich auch nicht zu der Ansicht Mc Collums, welcher jedem Menschen eine tägliche Ration Calciumchlorid verordnet, bekennen kann, so meint er doch, daß während der Gravidität eine reiche Kalkzufuhr wichtig ist. Er zitiert das bekannte Wort von Seccombe in Toronto, daß der Foetus ein „Calcium-Parasit" sei. In Deutschland wird diese Ansicht stark bestritten, besonders Türkheim wendet sich gegen das alte Sprichwort: „Jedes Kind kostet der Mutter einen Zahn." Bei der chirurgischen Behandlung, womit hier das Abkratzen der Zahnhälse und die Kürettage der Zahnfleischtaschen gemeint ist, warnt Verfasser vor Uebertreibungen. Es soll den Geweben nach jedem Eingriff Zeit zur Regeneration gelassen werden.

Bericht über die 50. Jahresversammlung der „American Dental Society of Europe". Paris 1.—4. August 1923.

Dr. Truman W. Brophy zeigte seine Behandlungsweise der Gaumenspalten. Er führt Silberdraht durch den Knochen und bringt durch langsamen Zug die Knochenränder nach unten und medial zusammen. Das Durchschneiden der Drähte wird durch Plättchen verhindert. Er exzidiert nie den Zwischenkiefer, sondern zieht ihn langsam an die geeignete Stelle.

Dr. Dufourmental zeigte einen Patienten, welchem der Oberkiefer durch einen Fall horizontal und longitudinal frakturiert war. Die resultierende Deformität war so groß, daß der Unterkiefer ganz außerhalb des Bereiches des Oberkiefers stand. Der einzige Kontakt wurde durch den oberen Weisheitszahn gebildet. Es wurde ein Condylus reseziert, und der Erfolg war gut. (Es scheint hier ein Druckfehler vorzuliegen. Die Fraktur betraf wahrscheinlich den Unterkiefer. Es heißt auch an einer Stelle: „Die Mandibula war total hineingeschlagen." Ref.)

Dr. Herbert L. Wheeler sprach über Wurzelkanalbehandlung. Er glaubt nicht an die Möglichkeit, einen schwer infizierten Wurzelkanal zu sterilisieren. Es hängt nur von der Widerstandskraft des Patienten ab, ob der Zahn erhalten werden kann. Diese prüft er, indem er eine Aufschwemmung von einer Million toter Bakterien, welche dem Falle selbst entnommen sind, in die Haut bringt. Die Technik ist dieselbe, wie bei der Schick-Reaktion für Diphtherie. Reagiert die Haut stark, dann sind die Abwehrkräfte ungenügend. Bei milder Reaktion kann die Immunisierungskraft durch Vakzine gehoben werden, reagiert die Haut gar nicht, dann ist die Prognose ohne weiteres gut.

Dr. Potter empfiehlt Blei zur Wurzelfüllung bei Wurzelspitzenresektionen. Dr. Hally-Smith hat auch mit dieser Wurzelfüllung gute Resultate gehabt.

Dr. J. H. Spalding führte aus, er sei der erste gewesen, welcher Bleispitzen zur Wurzelfüllung benutzte, zuerst vor 48 Jahren. Er selbst habe einen Schneidezahn, in dem eine Bleispitze etwa 1 mm über den Apex hinausrage. Er erwähnt den Fall eines Molaren mit einer Perforation. Alle Versuche, die Perforation zu schließen, mißlangen, bis er eine flachgeschlagene Schrotkugel benutzte. Er erweitert das Foramen apicale nach Wurzelsterilisation, mißt die Entfernung und treibt mit Hammerschlägen eine Bleispitze bis über die apikale Oeffnung hinaus.

Heinemann (Rathenow).

The Pacific Dental Gazette, Bd. XXX, Nr. 7.

C. O. Edwards, D. D. S. (Oakland): **Wiederherstellung des natürlichen Gesichtsausdrucks vermittelst künstlicher Gebisse.**

Soll vollständiger Zahnersatz hergestellt werden, so mißt Verfasser vor Ausführung der Extraktionen mit Hilfe zweier von ihm angegebener Instrumente die Entfernungen vom Kinn bis zur Nase und zum Mittelpunkt der Pupillen, vom unteren Rande der Oberlippe bis zu den Augen und von der Schneidekante der oberen Incisivi bis zu den Pupillen. Auch die Lage der Lippe in Ruhestellung sowie während des Sprechens und Lachens wird festgelegt, und zwar auf einer dem Gesicht angepaßten Karte. Auch Photographien, bei verschiedenem Gesichtsausdruck und in verschiedenen Winkeln aufgenommen, sind oft besonders in sehr abnormen Fällen sehr zweckdienlich. Zur Vermeidung von Atrophie der mimischen und mastikatorischen Muskeln sollen die Gebisse schon 1—3 Wochen nach den Extraktionen eingesetzt werden.

Niemeyer (Delmenhorst).

Schluß des redaktionellen Teils.
Verantwortl. für die Schriftleitung: Dr. H. E. Bejach (Berlin).



*) Eines der nächsten Hefte der Z. R. bringt eine ausführliche Abhandlung von Lewin über die Jacket-Crown.

Zahnärztliche Rundschau

Zentralblatt für die gesamte Zahnheilkunde

Schriftleitung:
Dr. med. Hans Egon Bejach
Zahnarzt u. Arzt
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 163

Erscheint wöchentlich am Sonntag.
Preis des Einzelheftes 50 Pfennige.

Bezugsgebühren monatl. 2 Mark, für Studierende die Hälfte. Bestellungen von Zahnärzten sind an den Verlag, alle übrigen an das zuständige Postamt zu richten. Die „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau“ erscheint wöchentl. und wird 4 Wochen für 40 Pf. postfrei zugesandt. Anzeigen-Annahme: Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23. Postscheckkonto: Berlin 1152. Oesterreich: Wien 130 879; Schweiz: Zürich VIII 2903; Tschechoslowakei: Prag 79 655. Drahtanschrift: Zahnrundschau Berlin.

Verlag:
Berlinische Verlagsanstalt
G. m. b. H.
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 164

Anzeigenpreise: 4 gespaltene Millimeterhöhe 20 Pfennige
2 „ „ 40 „
Stellengesuche: 4 „ „ 10 „
2 „ „ 20 „

Die Berechnung erfolgt durch Feststellung der Anzeigenhöhe in Millimetern von Strich zu Strich. Stellen-Angebote und -Gesuche erscheinen zugleich ohne Kostenerhöhung in der „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau“. Schluß der Anzeigen-Annahme 5 Tage vor Erscheinen eines Heftes. Postfreie Zustellung der einlaufenden Meldungen erfolgt unter Deckanschrift (Zeichengebühr) gegen Erstattung von 50 Pfennigen.

33. Jahrgang | **Berlin, den 13. Juli 1924** | **Nr. 28**

INHALT:

Einige Bemerkungen zum Zahnsteinlösungsvermögen der Zahnpasten.

Von Professor Dr. **Schoenbeck** (Berlin).

Ueber die Natur des Zahnsteins gehen bekanntlich die Anschauungen auseinander und divergieren im weitesteen Maße hinsichtlich der Entstehung desselben. Zweifellos müssen wir ihn als ein kolloidchemisches, als ein Ausflockungsprodukt einer kolloiden Lösung ansprechen. So ist es bekannt, daß eine eiweißhaltige Lösung größere Mengen von Salzen im kolloiden Zustand in Lösung halten kann, indem das Eiweiß eine schützende Wirkung gegen die Ausflockung ausübt. Wird durch irgendwelche Vorgänge, z. B. Aenderung der H bzw. OH Ionenkonzentration diese Wirkung aufgehoben, so tritt Ausflockung der Salze und des Eiweißes ein. Das Ausfällungsprodukt wird demnach aus anorganischen und organischen Stoffen bestehen, von denen die ersteren in größerer Menge vorhanden sind. Die Analysenbefunde vom Zahnstein (Kranz) bestätigen dies. Nun ist wohl die vorherrschende Meinung die, daß die Kalksalze bei der Zahnsteinbildung hauptsächlich dem Speichel entstammen. Vielleicht ist auch der Kalkgehalt der abgestorbenen Schleimhautzellen an der Zahnsteinbildung beteiligt. Jede lebende Zelle produziert Kohlensäure, die die Kalksalze des Plasmas in Lösung hält. Stirbt die Zelle ab, hört also die Kohlensäurebildung auf, so scheiden sich die Kalksalze aus. (Liesegang: Beiträge zur Kolloidchemie des Lebens).

In der sehr interessanten Arbeit von Türkheim in Nr. 26 dieser Zeitschrift wird auf das Problem hingewiesen, schwer lösliche Kalksalze leichter löslich zu machen durch Hinzufügen von Salzen, deren Säureion mit dem Kalzium leicht lösliche Salze zu bilden vermag. Dieser Gedanke ist meines Erachtens nicht neu und auch bereits bei Zahnpasten zur Anwendung gekommen, um die Lösung des Zahnsteins zu erreichen. So entsinne ich mich einer Pasta, die zitronensaure Salze enthielt, die bekanntlich ein spezifisches Steigerungsmittel der Löslichkeit des phosphorsauren Kalkes darstellen.

Aber auch andere Salzlösungen wie z. B. Kochsalz, Natriumnitrat, Ammoniumchlorid wirken günstig in geeigneter Konzentration auf die Lösung von phosphorsaurem und kohlensaurem Kalk ein. Für letzteren ist z. B. Kohlensäure enthaltendes Wasser ein wirksames Lösungsmittel. Welche Mengen in Lösung gehen können, ist uns ja an der Kesselsteinbildung bekannt. Der Vorgang ist folgender: CO_2 bildet in Wasser H_2CO_3. Die CO_3'' Ionen wirken auf H_2CO_3 ein, unter Bildung von HCO_3' Ionen nach der Gleichung:

$$H_2CO_3 + CO_3'' = 2\ HCO_3'.$$

Es werden also CO_3'' Ionen verbraucht. Damit das Gleichgewicht wieder hergestellt werden kann, muß $CaCO_3$ in Lösung gehen.

Auch bei Verwendung der Lösungen von $NaCl$, H_4Cl u. a. zur Löslichkeitssteigerung von phosphorsaurem Kalk oder kohlensaurem Kalk beruht die Wirkung wohl darauf, daß aus den Ionen wenig dissoziiertes Natriumphosphat entsteht und dieses sofort hydrolytisch gespalten wird, so daß also PO_4''' Ionen verschwinden.

Die Untersuchungen von Türkheim geben nun ein interessantes Bild. Die lösende Wirkung ist gering und besonders bei den Pasten, die offiziell als zahnsteinlösend bezeichnet werden. An erster Stelle führt Türkheim die Litho-Paste an, die nach seinen Versuchen am wenigsten Kalk aus dem Zahnstein herausgelöst hatte.

Nach einem mir vorliegenden Analysenbericht enthält diese Paste Natriumbikarbonat, Natriumchlorid und zitronensaure Salze, also diejenigen Stoffe, die bekanntlich die Lösung des phosphorsauren Kalkes wesentlich fördern. Und wenn man weiterhin das Resultat mit der Trauner-Paste heranzieht, die aus der gleichen Ueberlegung wie die Litho-Paste entstanden ist, so muß man Türkheim beipflichten, daß die Praxis das nicht hält, was die Theorie verspricht.

Die Versuchsanordnung Türkheims ist so gewählt, daß äußerst günstige Lösungsbedingungen vorhanden sind. Erstens wurde der Zahnstein in feingepulverter Form der Lösung unterworfen, und zweitens war das Lösungsmittel drei Tage lang im Thermostaten wirksam. Trotz dieser günstigen Bedingungen ist abgesehen von den sauren Pasten

— das Resultat praktisch gleich Null, wenn man berücksichtigt, daß im Munde der Zahnstein doch auch in fester Form vorliegt und die Wirkung der Paste nur für die kurze Zeit des Putzens in Frage kommt.

Daß die Pasten bereits gelösten Kalk enthalten sollen, möchte ich nicht für alle Präparate annehmen, vielmehr glaube ich, daß der von Türkheim nachgewiesene Ca-Gehalt durch die Löslichkeit des $CaCO_3$ in Wasser bedingt ist, denn dieses Salz ist nicht absolut unlöslich. Denkt man ferner daran, daß das $CaCO_3$ kohlensäurehaltige Luft adsorbiert enthält, so können schon wesentliche Mengen $CaCO_3$ in Lösung gehen. Auch der Zahnstein in feinpulverisierter Form wird evtl. bereits Ca an Wasser abgeben, da nach der Literatur das Kalziumphosphat durch Wasser zersetzt werden soll. Doch dies bedarf der experimentellen Prüfung.

Was nun die Acident- und Pepsodont-Paste betrifft, so kann ich mir nicht vorstellen, daß diese sauren Pasten kohlensauren Kalk enthalten sollen. Es wäre ja denkbar, daß die Fruchtsäure in kristallisierter Form in einem Medium vorhanden wäre, das in der Pasta eine Lösung nicht zuläßt und somit eine Zersetzung des kohlensauren Kalziums hintangehalten würde. Aber bei Berührung mit Wasser würde doch dann die Reaktion erfolgen, und die Wirkung der Fruchtsäure würde durch $CaCO_3$ aufgehoben. Sollten die hohen Ca-Werte in der Versuchsreihe I bei der 3 tägigen Einwirkungsdauer vielleicht auf einer derartigen Umsetzung beruhen? Nun sind in der Tabelle 3 die Ca-Gehalte der feuchten Pasten in Wasser bestimmt worden; die erhaltenen Resultate sind verhältnismäßig niedrig.

Vielleicht würden diese Werte für die sauren Pasten auch höher ausfallen, wenn die Aufschwemmung in destilliertem Wasser drei Tage im Thermostaten gehalten würde?

Dies soll keinerlei Kritik an der mit großer Mühe ausgeführten Untersuchung sein, sondern diese Hinweise bitte ich nur als weitere Anregung hinnehmen zu wollen.

Durch die Resultate Türkheims wird meine Ansicht gefestigt, daß der Wert der Zahnpasten lediglich in ihrer mechanisch reinigenden Wirkung liegt, die einmal durch einen einwandfreien Putzkörper und evtl. auch durch einen gleichzeitig beigefügten, geringen Seifenzusatz hervorgerufen wird. Die Seife ist am besten etwas zu überfetten. Bei richtiger Zahn- und Mundpflege wird vor allem dem Ansatz von Zahnstein vorgebeugt. Dazu ist aber eine geeignete Bürste erforderlich — doch das ist ein Kapitel für sich. Durch Pasten eine zahnsteinlösende Wirkung hervorbringen zu wollen, müssen wir nach den Untersuchungen Türkheims für verfehlt halten. Wohl aber könnte durch ausreichende Spülungen ein Erfolg beschieden sein, wenn man entsprechende Salzlösungen anwenden würde. In diesem Fall kann die Lösung längere Zeit und nachdrücklicher wirken als dies bei den Pasten möglich ist. Mit derartigen Versuchen will ich jetzt beginnen und werde darüber berichten. Saure Pasten ständig zur Zahn- und Mundpflege zu benutzen, halte ich für gewagt.

Daß das Kalziumkarbonat in den Pasten die Zahnsteinbildung begünstigte, glaube ich nicht, denn diese beruht meines Erachtens auf einem Vorgang, der ganz andere Voraussetzungen hat.

Läßt sich eine in den Kinderjahren überstandene Rhachitis in späterer Zeit noch an den Kiefern und Zähnen nachweisen?

Von Dr. **Gerhard Haendel** (Schivelbein).

Die Rhachitis ist eine Allgemeinerkrankung, die besonders im Säuglingsalter und in den nächstfolgenden Jahren auftritt und deren deutlichste Erscheinungen sich am Skelett zeigen. Im Jahre 1650 hat Glisson eine umfassende Monographie dieser seiner Ansicht nach erst im Anfang des 17. Jahrhunderts in England aufgetretenen Krankheit verfaßt, von ihm ist auch der Name „Rhachitis" eingeführt worden. Glisson hat übrigens schon den Namen „Morbus anglicus", d. h. englische Krankheit geprägt (8). Man glaubte zunächst, daß die Krankheit nur in England auftrat, fand aber bald, daß die Kinder aller Kulturstaaten von ihr befallen wurden. Ihre eigentliche Entstehungsursache ist, trotzdem die klinischen und anatomischen Eigentümlichkeiten sehr häufig untersucht wurden, bis jetzt noch so gut wie unbekannt. Man weiß nur, daß alle äußeren Verhältnisse, welche auf die Ernährung und das Gedeihen der Kinder schädlich einwirken, auch die Entwicklung der Rhachitis begünstigen können.

Pathologisch-anatomisch besteht die Krankheit in einer eigenartigen Störung der Vorgänge beim Knochenwachstum: Infolge einer ungenügenden Ablagerung der Kalksalze im neu anzubildenden Knochen an den Wachstumsgrenzen werden im Verlauf der Krankheit die Knochen biegsam und weich. Die geringe Festigkeit des rhachitischen Knochens macht sich in verschiedener Weise geltend. Jede Belastung wird zu einer Deformation des betreffenden Knochens führen müssen, und wir sehen deshalb, daß sich die Beine rhachitischer Kinder, die schon stehen und laufen können, verkrümmen durch Deformation der Tibia. Ferner wirkt der Muskelzug und -Druck von außen auf die Knochen in der gleichen Weise. Am Schädel wird das weiche Hinterhaupt durch den Druck des Kopfes gegen die Unterlage gedrückt. Da zu gleicher Zeit eine Verdickung der Tubera parietalia und frontalia einzutreten pflegt, so nimmt der Schädel eine quadratische Form an, oder wir finden den sogenannten „Turmschädel", besonders infolge von Druck auf die Ossa parietalia.

Auch an den Kiefern können Deformationen vorkommen. Normalerweise hat der Unterkiefer die Form einer Parabel. Wir sehen aber vielfach bei Patienten, die uns aufsuchen mit der Bitte, bei ihnen normale Okklusion herzustellen, an Stelle eines parabolischen Unterkiefers einen solchen von polygonaler Form. Das Kieferstück zwischen den beiden Eckzähnen flacht sich fast bis zu einer geraden Linie ab, und von den Eckzähnen bis zu den Molaren bildet der Kieferbogen wiederum eine gerade Linie. Infolge dieser Form ist die Längsachse des Unterkiefers kürzer als die des normalen Unterkiefers (23). Wir finden ferner eine Massenzunahme und Verdickung des Unterkiefers und auch der Aeste und eine linguale Einwärtsneigung der Molarengegend, so daß der Processus alveolaris aus der vertikalen in eine nach der Zunge geneigte Stellung übergeht oder, wie man zu sagen pflegt, nach einwärts gestürzt ist (10).

Wenn wir einen so beschriebenen Unterkiefer haben, dann sehen wir meistens einen Oberkieferzahnbogen, der nicht, wie normalerweise, elliptisch, sondern sphärisch ist. Es wechseln in der Kurve Konvexität mit Konkavität und wieder mit Konvexität ab (10). Diese Kurve steigt bis zu der Gegend an, wo der Processus zygomaticus sich in den Oberkiefer einsenkt — erste Konvexität — in dieser Gegend fällt alsdann die Kurve — Konkavität — und läuft als Konkavität bis zu den Eckzähnen, hier zeigt sich eine auffällige Einschnürung bis zu den Eckzähnen; endlich geht die Kurve von hier aus bis zur Medianlinie nochmals als Konvexität. Die Längsachse ist also bedeutend größer als die des normalen Oberkiefer-Zahnbogens, ganz im Gegensatz zu dem besprochenen Unterkieferzahnbogen. Diese Erscheinung ist häufig bei den Schuluntersuchungen der Kinder mit ausgeheilter Rhachitis beobachtet und durch Abdruck und Herstellung von Gipsmodellen festgelegt worden. Auch die Molaren im Oberkiefer zeigen wie im Unterkiefer einen Richtungsunterschied, nur sind dieselben nicht, wie dort, nach einwärts, sondern gerade nach auswärts gedreht (10).

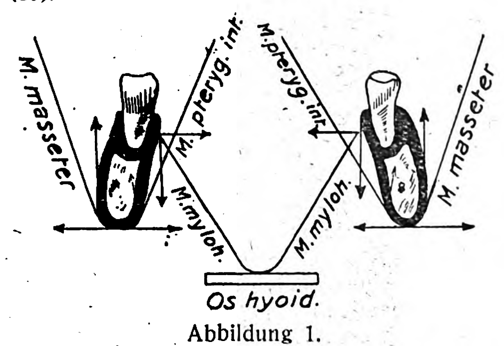


Abbildung 1.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß zum Zustandekommen dieser Difformitäten in erster Linie mechanische Einwirkungen durch Muskelzug auf die Kiefer anzuschuldigen sind, doch dürften diese allein nicht ausreichen, um alle Erscheinungen

einwandfrei zu erklären. Daß es in der Hauptsache Muskelwirkungen sind, kann man sich vorstellen, zumal wir ja auch eine größere Reihe von Knochenverbildungen infolge von Muskelzug an den übrigen Skeletteilen beobachten können.

Eichler erklärt die Veränderungen am Unterkiefer in seiner Schrift: „Rhachitische Merkmale in der Mundhöhle" (5) folgendermaßen — es sei mir gestattet auch seine Abbildungen dazu hier wiederzugeben:

Unter den Muskeln, die die Veränderungen des Unterkiefers herbeizuführen scheinen, sind besonders der Musculus mylohyoideus auf der einen und der Masseter auf der anderen Seite: Als Antagonist wirkt endlich der Pterygoideus internus. Das Hypomochlion liegt in dem Processus alveolaris, ungefähr in gleicher Höhe mit der Linea obliqua interna.

In der Abbildung sind die Muskelkräfte in die Komponenten zerlegt, und hierdurch ist die Einwärtsrollung des Processus alveolaris in der Molarengegend zu erklären (5). Die Seitenkomponente x des Masseter zieht die Basis des Unterkiefers stark nach außen. Die Komponente y des Musculus mylohyoideus hat das Bestreben, den oberen Kieferteil, wenn das Zungenbein fixiert ist, diesem zu nähern. Die antagonistische Wirkung des Pterygoideus internus hemmt wohl die Wirkung der beiden Muskelgruppen etwas, indessen kommt dieselbe, da sie im Verhältnis zu den anderen Muskeln von nicht großer Wirkung ist, nur wenig in Betracht. Die Muskelwirkung dieser beiden Gruppen erklären jedoch nicht alle Erscheinungen, besonders nicht die Abflachung des vorderen, zwischen den Eckzähnen liegenden Kieferbogens, der zu einer geraden Linie ausgezogen ist. Hier spielen sicher noch die Genioglossi und der Musculus orbicularis oris eine Rolle. Die Genioglossi entspringen bekanntlich an der Spina mentalis interna und senden ihre Muskelfasern nach hinten unter die Zunge, in der sie fächerförmig endigen. Ist nun die Zunge fixiert und sind die Genioglossi kontrahiert, so ziehen sie die vorderen Kieferpartien nach hinten, wobei noch der Musculus orbicularis auf den vorderen Kieferbogen abflachend einwirkt. Ja die Wirkung ist bei ganz schwerer Rhachitis unter Umständen so stark, daß sich die leichte Konvexität nach außen in eine Konvexität nach innen umwandeln kann, der flache Kieferbogen wird gewissermaßen nach innen durchgedrückt. Derartige Anomalien bekommen wir vielfach in Fällen verheilter Rhachitis bei Erwachsenen zu sehen.

Die Veränderungen am Oberkieferzahnbogen werden wohl besonders durch Vergrößerung der Rachenmandeln hervorgerufen. Infolge der Mundatmung bei adenoiden Wucherungen im Nasenrachenraum funktionieren die zur Einstellung der Zähne notwendigen Hilfskräfte wahrscheinlich nicht zweckentsprechend.

Aus dem Gesagten erklären sich die vielen Bißanomalien, wegen deren wir bei unseren Patienten orthodontische Eingriffe machen müssen.

Bei überstandener Rhachitis finden wir als wesentlichste Anomalie den offenen Biß, der sein Gepräge klinisch dadurch bekommt, daß sich bei geschlossenem Munde nur die letzten Molaren berühren, während alle anderen Zähne, auch beim festen Zubeißen, außer Kontakt bleiben. Er hat seine Ursache wahrscheinlich darin, daß der stumpfe Winkel des Unterkiefers, den das Säuglingsgebiß hat, im Gegensatz zu dem des Erwachsenen, sich nicht in einen rechten Winkel umwandelt.

Ebenso können sich bei gestrecktem Unterkiefer Progenien entwickeln, bei denen die unteren Frontzähne weit vor den oberen stehen.

Diese sowohl, wie die Prognathien, bei denen die oberen Schneidezähne weit vorstehen und die unteren meistens den harten Gaumen berühren, brauchen nicht immer auf rhachitischer Basis zu beruhen, sondern sie können durch andere Störungen, äußerer wie innerer Natur, bedingt sein. Zu den letzteren gehören andere Krankheiten, wie Tuberkulose, Lues usw.; äußere Ursachen sind Lippenbeißen und Fingerlutschen der Kinder.

Auch die Vererbung spielt hierbei eine Rolle. Denn wir sehen bei ganzen Familien eine von diesen Anomalien verbreitet, die den Mitgliedern der Familie dann einen ganz charakteristischen Gesichtsausdruck verleiht, so z. B. die Progenie des „Habsburger Kiefers", die bei den männlichen Mitgliedern auch heute noch besteht.

Daß die Formveränderungen der Kiefer von Einfluß auf die Zahnstellung sind, ist von vornherein einleuchtend, weil sie in besonders starkem Maße den Alveolarteil betrifft, der den zur Aufnahme nötigen Teil bieten soll. Indem die rhachitische Erkrankung gerade zu einer Verkürzung der Längsachse des Unterkiefers führt, finden die nachwachsenden Zähne wegen der Raumbeschränkung so wenig Platz, und es muß sich deshalb notwendig eine abnorme Zahnstellung herausbilden, die wir besonders häufig bei den Schneidezähnen sehen.

Nachdem Glisson als erster die Rhachitis beschrieben hatte, wurden zunächst die Veränderungen am Skelett beobachtet und beschrieben. Die Veränderungen an den Zähnen, die man heute Hypoplasien nennt, sah man früher allgemein als rhachitische Erscheinung an.

Unter Hypoplasie des Schmelzes verstehen wir solche Defekte im Schmelzüberzug der Zähne, die zur Zeit der Bildung des Schmelzes zur Entwicklung kommen, beim Durchbruch des Zahnes also bereits vorhanden sind. Das Charakteristische der Hypoplasien ist, daß sie nicht einen einzelnen Zahn, sondern alle Zähne der gleichen Bildungsperiode befallen, und daß sie an homologen Zähnen streng symmetrisch angeordnet sind.

Von den menschlichen Zahnsystemen wird fast ausschließlich das bleibende ergriffen. Die Hypoplasien treten unter verschiedenen Formen auf; am häufigsten findet man becher- oder napfförmige Vertiefungen, manchmal reihenförmig in mesiodistaler Richtung aneinander gelagert, manchmal sind es mehr oder minder tiefe und unregelmäßige Einkerbungen, zuweilen Furchen, die, einzeln oder parallel übereinander gelagert, um die ganze Circumferenz des Zahnes verlaufen und der Oberfläche des Schmelzes ein welliges oder gerieftes Aussehen verleihen. In den schwersten Fällen sieht man den größten Teil der Krone nur von einer ganz dünnen, leicht höckerigen Lage Schmelz bedeckt, die sich nahe am Zahnfleisch stufenförmig von der normalen Schmelzbekleidung abhebt. Die Hypoplasien befallen vorwiegend die ersten Molaren, die mittleren oberen Schneidezähne, dann die Eckzähne und die unteren Schneidezähne (8).

Um die Besonderheiten der Lokalisation der Hypoplasien verständlich zu machen, erscheint es notwendig, auf einige Daten der Entwicklungsgeschichte des Zahnsystems zurückzukommen.

Vor allem muß man bedenken, daß die verschiedenen Zahngattungen zu verschiedenen Zeiten mit ihrer Entwicklung beginnen, daß also z. B. die ersten Molaren bereits die Hälfte ihrer Kronen besitzen, wenn die lateralen oberen Schneidezähne mit der Bildung der Kante beginnen.

Was zunächst die Milchzähne betrifft, so sind zur Zeit der Geburt die Kronen der mittleren Milchschneidezähne fast der ganzen Länge nach gebildet, etwas zurückbleibend die Kronen der seitlichen Schneidezähne und der ersten Molaren. Vom Eckzahn ist nur der Spitzenteil vorhanden, vom zweiten Milchmolaren lediglich die Höcker der Kauflächen. Die Bildung der Kronen des Eckzahnes und des zweiten Milchmolaren wird erst etwa im sechsten Lebensmonat vollendet.

Die Bildung der Kronen der bleibenden Zähne beginnt mit der Kaufläche des ersten Molaren im ersten Lebenshalbjahr. Während des weiteren Wachstums desselben beginnt die Bildung der mittleren oberen Schneidezähne, bald darauf die der Eckzähne und der unteren Schneidezähne. Im 8. oder 9. Monat beginnt die Bildung der Kronen der seitlichen oberen Schneidezähne, im 3. Lebensjahre die des ersten Prämolaren, im 4. die des zweiten Prämolaren und des zweiten Molaren. Parallel dem Beginne und der Entwicklung erfolgt auch das weitere Wachstum, so daß die Kronen der Zähne, deren Bildung zuerst begonnen hat, auch zuerst vollendet werden.

Tritt nun ein Ereignis ein, das eine Störung in der Entwicklung des Schmelzes der Zähne verursacht, so werden auch nach Durchbruch des Zahnes die Defekte an jenen Stellen zu bemerken sein, die zur Zeit des Eintritts der Störung eben in der Entwicklung waren. Da die homologen Zähne sich zur selben Zeit entwickeln, müssen die Defekte an diesen Zähnen in derselben Höhe liegen, an anderen in verschiedener Höhe, je nach dem Stande der Entwicklung der Kronen der einzelnen Zahngattungen zur Zeit des Eintritts der Störung. Und aus dieser Höhe läßt sich dann im späteren Leben der Zeitpunkt der einstigen Erkrankung annähernd berechnen, wenn man die Daten der Zahnentwicklung zu Hilfe nimmt.

Die ältesten Forscher (Ambroise Paré, Bunon, Fauchard, später Duval, Oudet, Thomas, Broca) waren der Ansicht, daß irgend eine beliebige Erkrankung, die das Individuum zur Zeit der Entwicklung der Zähne befällt, Hypoplasien verursachen könne (8).

Hutchinson war der erste, der eine spezifische Aetiologie der Schmelzdefekte vertrat, allerdings mit einer gewissen Einschränkung, da er nur die an der Schneidekante der mittleren oberen bleibenden Schneidezähne sich vorfindenden halbmondförmigen Einkerbungen als Folgen von kongenitaler Lues auffaßte (10).

Parot geht dann über die Ansicht Hutchinsons hinaus. Nach ihm sind alle Hypoplasien Folgen einer ererbten Lues (8). Er denkt sich die Schmelzdefekte auf der Basis von

Rhachitis entstanden, die ebenso, wie die Bildung der Knochen, auch die Bildung des Zahnsystems beeinflusse: Und da nach seiner Ansicht die Rhachitis ein Stadium der Erblues darstellt, wäre diese Lues die letzte Ursache der Hypoplasien. Das wesentliche Argument, auf Grund dessen er die früher herrschende Ansicht, daß jede beliebige Erkrankung die Defekte erzeugen könne, zurückweist, ist der Umstand, daß bei dem langsamen Wachstum der Zähne nur ein lange währender Prozeß die Erscheinungen erzeugen könne, und solch einer ist besonders die Lues.

Magitot weist die Erklärungsversuche alle zurück. Weder eine beliebige Erkrankung noch die Syphilis hätten auf die Entstehung der Hypoplasien einen Einfluß, sondern die Eklampsie der Kinder. Er selbst hat eine Reihe von Fällen beobachtet, bei der aus der Anamnese hervorging, daß die Kinder an Krämpfen gelitten haben (20).

Unter Eklampsie und Tetanie versteht man Krämpfe, die im ersten Kindesalter durch Stoffwechselstörungen hervorgerufen werden. Die ersteren fangen häufig mit einer Starrheit der Gesichtsmuskulatur und einem Leerwerden des Blickes an, dann folgen Zuckungen im Gesicht, das dadurch zu den tollsten Grimassen verzogen wird, die Augen werden verdreht, die Bulbi stehen nicht koordiniert, die Zunge und der Unterkiefer sind in heftiger Bewegung, die Pupillen sind weit und starr, reaktionslos. Die übrige Körpermuskulatur nimmt in verschieden großer Ausdehnung an den Krämpfen teil. Das wichtigste Symptom aber, das beobachtet wird, ist der krampfhafte Verschluß der Stimmritze und die dadurch völlig unterbrochene Respiration.

Die Krämpfe können auch in Form von einer eigentümlichen Starre an den unteren Teilen der Extremitäten, namentlich der oberen Extremitäten, auftreten. Die Vorderarme und Hände sind gebeugt, die Finger gestreckt und nach der Mitte zusammengekrümmt, diese Starre kann Stunden und Tage dauern, dann treten Pausen ein usw. Das Bewußtsein ist dabei ganz ungestört. Die letzteren Zustände werden besonders als Tetanie bezeichnet. Das Volk nennt sie „stille Krämpfe“.

Nachdem befaßte sich Fournier mit der Aetiologie der Hypoplasien. An Magitots spezifische Hypothese glaubt er nicht, da er Schmelzdefekte in mehreren Fällen beobachten konnte, wo Eklampsie der Kinder nach Angabe der Eltern ausgeschlossen werden konnte (5).

Aus demselben Grunde, sowie wegen der Tatsache des Vorkommens der Schmelzdefekte beim Hund und Rind vermag er sie auch nicht spezifisch für Lues hereditaria anzusehen. Er faßt seine Ansicht dahin zusammen, daß die Hypoplasien Folgen verschiedener Erkrankungen sein können, unter anderem auch der Lues hereditaria (5).

Busch ist im allgemeinen der Ansicht Magitots. Er glaubt, daß Lues hereditaria ebenso wie Rhachitis oder Skrofulose wohl die Bildung des ganzen Zahnsystems beeinflussen, aber keine Schmelzdefekte erzeugen können. Entwicklung letzterer würde nur durch Krämpfe bewirkt; alle Erkrankungen, in deren Verlauf Krampfanfälle auftreten, können Schmelzdefekte erzeugen.

Berten (2) wiederum erklärt sich als Gegner jeder spezifischen Aetiologie der Hypoplasien. Nach seiner Meinung kann jede Krankheit, die geeignet ist, eine allgemeine Ernährungsstörung herbeizuführen, Hypoplasien erzeugen.

Dieselbe Ansicht vertritt Walkhoff, indem er insbesondere auf die Bedeutung von Darmkatarrhen für die Entwicklung der Schmelzdefekte hinweist (5).

Hochsinger führt die Hypoplasien auf Rachitis, besonders auf Kieferrhachitis, zurück. Man könne die Erscheinungen bei allen den Erkrankungen feststellen, die mit Rhachitis vergesellschaftet wären (5).

Sehr eingehend hat sich Neumann mit der Frage der Ursachen der Hypoplasien befaßt (20). Er trennt scharf die gewöhnlichen Hypoplasien von den Hutchinsonschen Zähnen. Während er die letzteren charakteristisch für kongenitale Lues hält, entstehen die ersteren nur bei der Schädel- und Kieferrhachitis.

Die Ansicht, daß die Rhachitis die Ursache der Schmelzdefekte sei, fand dann die meisten Anhänger, ohne daß neue oder besondere Gründe für dieselbe beigebracht wurden.

Hierzu möchte ich, aus meiner eigenen Erfahrung, einiges bemerken:

Ich habe mich für die Hypoplasien immer sehr interessiert, zumal mein Lehrer, Professor Williger, während des Studiums in der Berliner Klinik uns damaligen Studenten viele solcher Fälle demonstrierte und unser Interesse dafür zu wecken suchte, und habe stets in meiner Praxis die Eltern der Kinder, die Schmelzdefekte an den Zähnen zeigten, gefragt, ob die Kinder früher die englische Krankheit gehabt haben. Ich bekam dann meistens zur Antwort, daß dies nicht der Fall gewesen sei, doch wurde mir öfter gesagt, daß die Kinder teilweise spät gehen gelernt, teilweise an Krämpfen gelitten hätten.

Vor einiger Zeit hatte ich einen vierzehnjährigen Knaben in Behandlung, der ausgesprochene Schmelzdefekte und dazu noch einen hochgradigen offenen Biß hatte, also beide Symptome zusammen, die für überstandene Rhachitis sprechen sollen. — Die Photographie zeigt die Stellung der Zahnreihen des Patienten bei Kieferschluß:

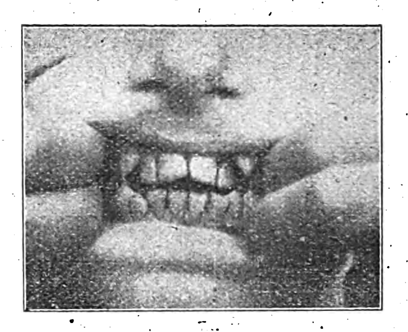


Abbildung 2.

Auch hat er nach Aussage der Eltern, die ich als intelligente Leute kenne, nicht die englische Krankheit gehabt, wohl aber an Krämpfen gelitten.

Es gibt ja eine leichte Form der Rhachitis, die so ausheilen kann, daß man am Körper keine Symptome mehr wahrnimmt. Man ist in dem Falle vollkommen auf die Anamnese angewiesen und darf dann die Eltern nicht fragen, ob die Kinder die englische Krankheit, wohl aber ob sie Krämpfe gehabt oder spät gehen gelernt hätten, weil die Eltern sich nur daran gewöhnlich mit Sicherheit erinnern.

Fleischmann hat in seiner Arbeit über die Schmelzhypoplasien (7) sowohl gegen die Hutchinsonsche wie gegen die Rhachitistheorie Stellung genommen, die sonst gerade in der Pädiatrie den weitesten Boden gewonnen hatte.

Von Hochsinger ist, wie schon erwähnt, die Hypothese aufgestellt worden, daß die Hypoplasien besonders auf Kieferrhachitis zurückzuführen seien, daß sie demnach auch bei allen Erkrankungen vorkommen, bei denen gleichzeitig eine Kieferrhachitis konstatiert war, wodurch diese verstärkt würde.

Fleischmann gibt wohl zu (7), daß es nicht auffallen kann, wenn man die Rhachitis mit den Hypoplasien in Verbindung bringt, da die Knochen und Zähne verwandte Gebilde sind, indem sie histogenetisch wie histologisch große Aehnlichkeit haben. Ausgeschlossen muß jedoch hier der Schmelz werden, da dieser ein Gebilde des Ektoderms ist, während die beiden anderen mesodermalen Ursprungs sind. Daß zwischen Rhachitis und Zahnentwicklung ein Zusammenhang besteht, der sich in dem verzögerten Ducrhbruch zeigt, ist nicht abzuleugnen, doch läßt sich hieraus nicht ohne weiteres ein Zusammenhang der Hypoplasien des Zahnschmelzes mit der Rhachitis erschließen, auch wenn bei einer größeren Reihe von Patienten mit Hypoplasien anamnestisch Rhachitis festgestellt oder hier und dort an dem Knochensystem rhachitische Residuen nachgewiesen werden konnten, und, trotzdem die Häufigkeit der Rachitis eine sehr große ist, die Häufigkeit der damit einhergehenden Hypoplasien eine sehr minmale genannt werden muß.

Auch der Einwand, daß Hypoplasien nur bei ausgeprägter Kieferrhachitis auftreten sollen, womit das seltene Auftreten der Erscheinungen erklärt werden soll, glaubt Fleischmann als hinfällig bezeichnen zu müssen, umsomehr als es feststeht, daß die Rhachitis in den meisten Fällen die Entwicklung der Zähne, besonders aber die Bildung des Dentins stark beeinflußt, die, wie Fleischmann ebenfalls nachgewiesen hat, in ganz charakteristischen Veränderungen auftritt. Wenn nun das Dentin bei der Rhachitis stets diese Veränderung zeigt,

kann Fleischmann sich das seltene Auftreten der Hypoplasien bei der Rhachitis nicht erklären.

Eichler erkennt diese Schlußfolgerung Fleischmanns nicht als richtig an (4) und sagt, dieser scheine ganz zu vergessen, daß das Dentin- und Schmelzgewebe von ganz heterogenen Zellen mit ganz verschiedener funktioneller Tätigkeit gebildet würde, bei denen ein und derselbe Reiz ganz verschiedene Wirkungen auslösen könne, so bei der Schmelzbildung das plötzliche Ausbleiben gewisser, sich zur Zeit des Auftretens der Erkrankung bildender Schmelzprismen, wodurch eine Vertiefung — eine Hypoplasie — entstände. Bei der Dentinbildung zeige sich der Reiz in einer anderen Weise. Hier bilde sich zwar die Grundsubstanz des Zahnbeins ganz normal aus, die Verkalkung desselben bleibe jedoch aus, also ein und derselbe, durch eine Erkrankung gesetzte Reiz habe völlig verschiedene Wirkungen. Er halte demnach die von Fleischmann gebrachten Gegengründe keineswegs für einwandfrei, und dieselben könnten seine Ansicht über die Beziehungen der Rhachitis zu Hypoplasien nicht erschüttern.

Im Gegensatz hierzu stellte Fleischmann eine neue Hypothese auf, die auf den von Erdheim angestellten Versuchen basierte. Erdheim fand an Ratten durch Wegnahme der Epithelkörperchen schwere trophische Veränderungen der Nagezähne. Es handelte sich um mangelhafte Verkalkung, wodurch die Zähne geschwächt wurden und nach und nach frakturierten. Die Nagezähne der gesunden Ratten sind gelblich durchscheinend, die unteren länger als die oberen, und alle vier zeigen an der Spitze charakteristische Nageschliffe. An dieser Stelle nutzen sich die Zähne ab, werden aber nicht kürzer, da sie zeitlebens in die Länge wachsen. Bei allen Tieren, denen man die Epithelkörperchen exstirpierte, traten an den Nagezähnen schwere Veränderungen auf. An der mit dem Schmelz überzogenen konvexen Oberfläche traten opakweiße Flecken auf, die mit dem Längenwachstum des Zahnes gegen die Spitze vorrückten und mit Hinterlassung eines grubigen Schmelzdefektes verschwanden. Diese Erscheinungen entsprechen eben den Verhältnissen, die wir bei den hypoplastischen Zähnen der zweiten Dentition sehen.

Auf Grund der Erdheimschen Untersuchungsresultate glaubte Fleischmann, daß auch die beim Menschen auftretenden Hypoplasien zur Zeit der Zahnentwicklung parathyreogener Natur seien, d. h. Teilerscheinungen der Kindertetanie, eine Ansicht, die auch in der Magitotschen Hypothese mit enthalten ist, da die von ihm als ätiologisches Moment verantwortlich gemachte Eklampsie zum Symptom-Komplex der Tetanie gehört. Fleischmann schloß daraus nun folgendes: Wenn Störungen der Epithelkörper Hypoplasien im Schmelzgewebe entstehen lassen, so müssen alle Kinder, die zur Zeit der Zahnentwicklung solche gezeigt haben, an Tetanie gelitten haben. Zehn vom Zufall zusammengewürfelte Fälle zeigten, nachdem sie im frühesten Kindesalter Tetanie durchgemacht, ausnahmslos Hypoplasien des Schmelzes an ihrem Zahnsystem und zwar immer an jenen Zähnen, die zur Zeit der Erkrankung eben in Entwicklung gestanden waren.

Daraufhin stellte Fleischmann die Theorie auf, daß die Schmelzdefekte mit Kinderkrämpfen zusammenhingen.

H. Helbig, Schularzt in Berlin-Schöneberg (14), hat bei seinen Schulkindern darauf geachtet, wie sich bei ihnen das Verhältnis von eklamptischen Krämpfen und Stimmritzenkrämpfen, die nach der Anamnese im Säuglingsalter bestanden haben, zu den Schmelzdefekten gestaltete. Da hat sich gezeigt, daß von 32 mit Krämpfen behaftet gewesenen Kindern 21, also 66 Prozent Schmelzdefekte hatten, und zwar hatten von diesen 21 Kindern 17 keine nachweisbaren Reste von Rhachitis, und bei 9 von diesen 17 ließ sich auch nicht durch genaue Anamnese irgend etwas von Rhachitis ausfindig machen. Von den 17 Kindern, bei denen mehr als die Hälfte wahrscheinlich keine, oder sicher doch nur sehr leichte Rhachitis überstanden haben kann, die übrigen aber, weil zwar von den Müttern etwas Positives zu erfahren war, jedoch die objektive Untersuchung nichts ergab, jedenfalls keine schwere Rhachitis gehabt haben können, hatten 7 Kinder starke Hypoplasien. Helbig meint, diese Tatsache sei doch sehr bemerkenswert, denn sie ließe schließen, daß die Stärke der Schmelzdefekte viel weniger von der Rhachitis abhängig erscheine als von Krämpfen. Denn von den 127 Kindern, die sicher Rhachitis durchgemacht hätten, hätten nur 17, also 13,4 Prozent starke Schmelzdefekte. Dieser Unterschied sei so in die Augen springend, daß er unmöglich auf Zufall beruhen könnte.

In neuerer Zeit hat Kranz viel zur Erforschung der Aetiologie der Schmelzdefekte beigetragen. Er hat bei Schweinen und Kaninchen die Epithelkörperchen exstirpiert und hat dabei folgendes gefunden:

Bei Kaninchen sah er außer dem Wachstumsrückstand gegenüber den Normaltieren und einigen wenigen „geriffelten Zähnen" nichts Besonderes. Bei den Schweinen konstatierte er außer einem hochgradigen Zurückbleiben in der Größenentwicklung die bei Kretinen so häufig beobachteten rhachitischen Riffelungen des Schmelzes der Zähne des Ober- und Unterkiefers, von denen an Zähnen eines Normaltieres nichts zu sehen war.

Kranz machte auch Versuche an Ratten und konnte bei ihnen nach Wegnahme der Epithelkörperchen opake Flecken, fehlerhafte Schmelzbildung, zirkumskripte Grübchen, Frakturen usw. feststellen und so die Angaben Erdheims und Fleischmanns bestätigen.

Ferner hat er an einem größeren klinischen Material von Lueskranken und Luesfreien ausgedehnte Zahnstudien vorgenommen, die Befunde tabellarisch geordnet und den typischen Hutchinson-Zahn in Wort und Bild und Tabelle besonders hervorgehoben, sodann seine Zahnbefunde bei Kretinen mit denen bei Luesfreien und sicher Luetischen statistisch verglichen. Zahnanomalien waren bei Luesfreien eine mindestens ebenso häufige Erscheinung, wie bei Patienten mit kongenitaler Lues. Die Hypoplasien zeigten bei den Syphilispatienten wie bei den Luesfreien und bei den Kretinen in keiner Weise besonders differente Characteristica, die auf ein jeweils spezifisches Virus schließen ließen. Hier wie dort sah er Napfformen, ringförmige Einschnürungen, Einkerbungen an der Schneidekante, allgemein mißgebildete Zähne usw., und nur an den einzelnen Zähnen desselben Mundes kam es zu verschiedenen Formen bzw. Lokalisationen von Hypoplasien. Ein syphilitisches Virus kam als direkte Ursache der Schmelzdefekte nicht in Betracht, wohl aber die für den Kretinismus verantwortlichen Schilddrüsenerkrankungen, die dann eine Störung im gesamten inneren Drüsenapparat hervorriefen. Kranz kommt auf Grund seiner Untersuchungen zum Schluß, daß die Hypoplasien sowohl wie der Hutchinson-Zahn durch Dysfunktion der inneren Drüsen hervorgerufen werden.

Im Jahre 1920 hat Gottlieb (12) eine Arbeit über Schmelzhypoplasien und Rhachitis herausgegeben. Er sucht ein Kompromiß zwischen beiden Anschauungen herbeizuführen, indem er meint, daß die Tetanie mit der Kalkarmut im engsten Zusammenhang stehe und ein ständig begleitendes Symptom der Rhachitis und Osteomalazie sei. Bei der Rhachitis gäbe es in der Regel Remissionen und Rezidive, die auch im tetanischen Zustande zum Ausdruck kämen. Da die Hypoplasie nur bei einem hochgradig akuten Nachschub der Störung im Kalkstoffwechsel zu erwarten sei, in diesem Stadium aber der übererregbare Zustand am höchsten sei, müßte man dem Zusammentreffen von Hypoplasie und Tetanie die größte Wahrscheinlichkeit zusprechen. Keinesfalls könne ein Gegensatz zwischen den Anhängern der Tetanie- — und der Rhachitis- — Aetiologie anerkannt werden. Die sonstigen für die Entstehung der Hypoplasien verantwortlich gemachten Erkrankungen wären teils solche, die die Störung im Kalkstoffwechsel begleiteten oder steigerten, teils solche, die mit ihr nichts zu tun hätten.

Ganz im Gegensatz zu diesen neueren Anschauungen führt Moral die Schmelzdefekte auch heute noch auf Rhachitis zurück (19).

Nun finden wir noch alle möglichen Anomalien an den Zähnen selbst bei überstandener Rhachitis. Es kann zwischen ihnen zu auffallenden Größenunterschieden kommen, indem einige den ausgeprägten Typus von Mikrodontismus zeigen, andere als sogenannte Zapfenzähne auftreten.

Ich selbst hatte vor kurzem einen jungen Mann von 18 Jahren in Behandlung, der im Oberkiefer auffallend kleine, kümmerliche Eckzähne hatte, dessen oberer rechter seitlicher ein Milchzahn war. Im Unterkiefer waren beide mittleren Schneidezähne auffallend klein. Da der Patient krumme Beine hatte, so kann man annehmen, daß auch diese Anomalien auf Rhachitis beruhen.

In der D. Z. W. vom 15. V. 1920 erwähnt Klöser (Stolberg, Rheinland) zwei interessante Fälle aus der Praxis:

Der erste Fall betrifft eine Doppelbildung der beiden oberen mittleren Schneidezähne. Die Zähne fielen auf den ersten Blick durch ihre außer-

gewöhnliche Breite ins Auge. Das Röntgenbild zeigte, daß jeder der beiden Zähne zwei Kanäle besaß. Bei dem linken Incisivus vereinigten sich beide Kanäle kurz vor dem Foramen apicale, bei dem rechten hatte jeder Kanal sein eigenes Foramen. Da die seitlichen Schneidezähne vorhanden waren, muß man annehmen, daß es sich in diesem Falle um eine sogenannte Zwillingsbildung handelt, d. h. je ein überzähliger Zahnkeim von der typischen Form der mittleren Incisivi ist mit den Zähnen gleicher Form verschmolzen.

Der zweite Fall betrifft einen jungen Mann von 18 Jahren, bei dem im ganzen zwölf bleibende Zähne nicht zum Durchbruch gekommen sind.

Klöser geht wohl zu weit, wenn er den ersten Fall auf Rhachitis zurückführt, da dieser zu den Naturspielen gehört, wie wir sie vielfach beobachten können, der zweite Fall dagegen beruht wohl auf Rhachitis, da man ja öfter Störungen in der Dentition dabei beobachtet.

Es sei mir gestattet, an dieser Stelle ein paar Worte über die sogenannte zirkuläre Karies zu machen, obwohl sie wegen ihres fast ausschließlichen Vorkommens am Milchgebiß eigentlich nicht in den Rahmen dieser Arbeit gehört.

Unter zirkulärer Karies versteht man eine Karies, die, scharf am Zahnfleisch beginnend und sich bis auf eine gewisse Entfernung nach der Schneide festsetzend, zuerst unter einer bräunlichen oder grünlichen Verfärbung den Schmelz befällt und dann unter bröckligem und kreidigem Schmelze das Zahnbein zu Tage treten läßt, das nun, der Ausbreitung der Karies ausgesetzt, rasch zugrunde geht.

Die Untersuchungen H. Neumanns und Meyers stellen fest, daß die zirkuläre Karies der Milchzähne als Symptom der Tuberkulose anzusprechen und als diagnostisches Merkmal für diese zu verwerten sei (20).

Hentze erweiterte diese Theorie durch die Annahme, daß der Halskaries der bleibenden Zähne dieselbe Bedeutung zukomme. Sämtliche Autoren nehmen nach dem Vorschlage Neumanns eine durch die Tuberkulose hervorgerufene saure Fermentation des Mundspeichels als Ursache für die auffallende Lokalisation der Erkrankung an. Dem entgegen steht die völlig abweichende Ansicht Moros, der auf Grund einer Nachprüfung mit Hilfe der kutanen Tuberkulinreaktion (v. Pirquet) den Zusammenhang der zirkulären Karies mit Tuberkulose für durchaus nicht bewiesen hält.

Nach Feiler (7) steht die zirkuläre Karies wahrscheinlich im Zusammenhang mit Rhachitis. Er meint, die zirkuläre Karies habe eine zonenförmige Schwächung des Dentins und Schmelzes von innen heraus zur Voraussetzung, wahrscheinlich infolge einer verminderten Kalksalzanbildung. Erst hiernach hätten die als Ursache der Karies angenommenen Mundsäuren und Bakterien Einfluß. Der als Rhachitis bezeichnete Symptomenkomplex führe zu Störungen des Stoffwechsels auch der Zähne, die sich in der Bildung von vermehrten und verkalkten Zonen im Schmelz und Dentin, verbunden mit starker zonenförmiger Transparenz des Dentins, kundgäben.

Wir kommen aus den Ausführungen zu dem Schlusse, daß man aus den Erscheinungen an den Kiefern und Zähnen allein keinen Rückschluß auf eine überstandene Rhachitis machen kann, sondern daß man den ganzen Körper des Individuums auf evtl. Anzeichen der Krankheit, z. B. den rhachitischen Rosenkranz, untersuchen muß. Denn die Anomalien an den Kiefern können mit Ausnahme des offenen Bisses, der sicher eine rhachitische Erscheinung ist, sowohl durch andere Krankheiten wie durch äußere Anlässe sehr verschiedener Art und durch Vererbung hervorgerufen werden.

In den alten Lehrbüchern findet man den Ausdruck „rhachitische Zähne", womit die vermeintliche Aetiologie der Schmelzdefekte angegeben wird. Nachdem sich herausgestellt hat, daß die Hypoplasien höchstwahrscheinlich durch Dysfunktion der innersekretorischen Drüsen entstehen, darf man heute nur noch von „hypoplastischen Zähnen" sprechen, womit man nur den Zustand der Zähne bezeichnet, ohne die Aetiologie zu berücksichtigen. Interessant ist es, daß schon Magitot, der doch die Tierexperimente nicht kannte, nur auf Grund seiner klinischen Beobachtungen zu dem Schlusse kam, daß die Hypoplasien mit Krankheiten zusammenhingen, die, wie man jetzt weiß, auf Dysfunktion der innersekretorischen Drüsen beruhen.

Schriftennachweis:

1. Adloff: Einige Bemerkungen über das Wesen der Prognathie und zur Aetiologie der Stellungsanomalien. Oesterr. V. f. Z. 1915, H. 2.
2. Berten: Hypoplasie des Schmelzes. D. M. f. Z. 1895.
3. Cohn, Konrad: Veränderung der Kieferform durch Druck. D. M. f. Z. 1901, H. 11.
4. Eichler: Rhachitische Veränderungen in der Mundhöhle. D. M. f. Z. 1913, Nr. 47.
5. — Die rhachitischen Merkmale in der Mundhöhle. Zbl. Allg. Gesundheitspflege 1913, Nr. 11 und 12.
6. Feiler: Beiträge zum Stoffwechsel der Zähne. D. M. f. Z. 1913, S. 748.
7. — Die sogenannte zirkuläre Karies, ein Beitrag zur Pathogenese der Zahnkaries. D. Z. i. V. 1913, H. 29.
8. Fleischmann: Die Ursache der Schmelzhypoplasien. Oe.-U. V. f. Z. 1909, S. 866.
9. — Beitrag zur Aetiologie der Okklusionsanomalien. Oe.-U. V. f. Z. 1911, Heft 1.
10. Fritsche, G.: Birkenthals Beiträge zur Kenntnis der Beziehungen der Zahnkrankheiten des Kindesalters zur Syphilis hereditaria, Rhachitis und Tuberkulose. Berlin, 2. Aufl. 1912 (Berl. Verl.-Anstalt).
11. Gassmann: Beiträge zur Erforschung der Rhachitis. Schweiz. V. f. Z. 1913, H. 4.
12. Gottlieb, H. (Wien): Schmelzhypoplasie und Rhachitis. Wiener V. f. Z. 1920, H. 2.
13. Grünberg: Beitrag zu den ätiologischen, therapeutischen und künstlerischen Fragen der Orthodontie. D. Z. W. 1914, Nr. 11.
14. Hauptmeyer: Ueber die anatomischen Veränderungen des Unterkiefers bei einigen Stellungsanomalien der Zähne unter Zugrundelegung röntgenologischer Befunde. D. M. f. Z. 1913, S. 153.
15. Helbig: Zahnschmelzdefekte in ihren Beziehungen zu Rhachitis und spasmophilen Zuständen des Säuglings und des späteren Kindesalters. Arch. f. Kinderheilkunde 1913, Bd. 60 und 61.
16. Kranz: Innere Sekretion in Beziehung zur Kieferbildung und Zahnentwicklung. D. Z. i. V. 1914, H. 37.
17. — Ueber Zahnanomalien bei kongenitaler Lues. Berlin 1920. Samml. Meusser.
18. Kunert: Der Wert der modernen Ernährungsreformbestrebungen für Gesamtorganismus und Gebiß. D. M. f. Z. 1915, S. 157.
19. Moral: Einführung in die Klinik der Zahn- und Mundkrankheiten. Leipzig 1920. Verlag von F. C. W. Vogel.
20. Neumann: Ueber die Beziehungen der Kinderkrankheiten zu den Zahnkrankheiten. Volkmann. Samml. klin. Vorträge Nr. 172.
21. Schabad: Der Kalk in der Pathologie der Rhachitis. B. kl. W. 1909, Nr. 20.
22. Schönlank: Beiträge zur Lehre von den Schmelzhypoplasien. D. M. f. Z. 1920, H. 5.
23. Urbantschitsch: Rhachitis und ihr Einfluß auf das Milchgebiß. Oe.-U. V. f. Z. 1907, H. 4.
24. Walkhoff: Der Einfluß der Vererbung und der funktionellen Selbstgestaltung bei der Entstehung von einigen Stellungsanomalien der Zähne. D. M. f. Z. 1910, H. 10.
25. Wustrow: Zur Kritik der Ursache der Kieferanomalien. D. M. f. Z. 1917, H. 2.
26. Zielinsky: Inwieweit sind Zahnwachstum und Kieferbildung abhängig von der Körperentwicklung? Oe.-U. V. f. Z. 1912, H. 3.

Die Elektrophorese in der Zahnheilkunde.

Von Dr. **Johanna Dornseiffer** (Wiesbaden).

Vor einiger Zeit erschien im Heft 57 der „Deutschen Zahnheilkunde" eine Arbeit von Dr. Max Tritschler: „Die Elektrophorese in der Zahnheilkunde", die in Nr. 22 dieser Zeitschrift von Professor Williger besprochen wurde. Zu der Abhandlung Tritschlers möchte ich folgendes bemerken:

In der umfangreichen Literatur (1869—1921) über dieses Thema werden durchweg sehr wichtige allgemeine Gesichtspunkte vermißt, worauf später noch einmal zurückzukommen sein wird. Desgleichen waren bis auf einige wenige Versuche von Börten (Ref. M. m. W. 1897, Nr. 27, S. 751) experimentelle Grundlagen für die spezielle Anwendung der Kataphorese in der Zahnheilkunde nicht zu finden. Diese scheinen aber notwendigerweise am Platze, um ein Urteil über die Brauchbarkeit der Methode fällen zu können, denn allein aus der Anwendung am Patienten lassen sich zu wenig sichere Schlüsse ziehen. —

Im Winter-Semester 1922 wurden im Institute für animalische Physiologie der Universität Frankfurt a. Main Versuche angestellt über das Eindringen geeigneter Substanzen (Farbstoffe, Silber, Jod) in das Innere des Zahnes unter der Einwirkung des elektrischen Stromes. Es sei mir gestattet, hierüber zu berichten, sowie einige grundlegende Begriffe über das Wesen der Kataphorese und verwandten Erscheinungen nachzutragen[1]).

I. Theorie der Kataphorese und verwandten Erscheinungen.

1. Stellt man zwei Kupferplatten in eine Lösung von Kupfersulfat und leitet einen elektrischen Strom durch diese Anordnung, so wandert das Kupfer der Kupfersulfatlösung als Kation zu der einen Platte, der negativen Elektrode oder Kathode, und schlägt sich dort nieder, während der Säurerest

[1]) Vergl.: Dornseiffer: Zur Kritik der Anwendung der Kataphorese in der Zahnheilkunde. Inaugural-Dissertation. Frankfurt a. M. 1923.

(SO_4) als Anion zur anderen Platte (Anode) transportiert wird und hier ebensoviel Kupfer auflöst, als sich an der Kathode niederschlägt. Der elektrische Strom wird in der Lösung eines Elektrolyten transportiert durch die elektrisch geladenen Ionen. Sind die Elektroden nicht wie in dem angeführten Beispiel reversibel gewählt, so treten an denselben chemische Veränderungen (Gasentwicklung usw.) ein. Befinden sich zwischen den beiden Elektroden zwei voneinander räumlich getrennte Elektrolytlösungen (etwa dadurch getrennt, daß die eine in einem porösen Körper aufgesaugt ist, oder dadurch, daß zwischen sie ein poröses Diaphragma eingeschaltet ist), so wandern die Anionen der einen Lösung in die zweite hinein und die Kationen der zweiten in die erstere. Füllen wir also z. B. ein U-förmig gebogenes Glasrohr auf der einen Seite mit einer Natriumchloridhaltigen Gelatinegallerte, auf der anderen Seite mit einer Kupfersulfatlösung und tauchen an den offenen Enden Elektroden ein, so wandert, wenn wir den positiven Strom von der Kupfersulfatlösung in die Natriumchloridlösung hineingehen lassen, Kupfer in die Gelatine herein, und Chlor aus der Gelatine in die freie Flüssigkeit hinaus. Es ist also immer nur möglich, eines der Ionen des Stromes von der einen Lösung in die andere hineinzutransportieren.

2. Handelt es sich um eine Suspension von Teilchen in einer Flüssigkeit, z. B. von Schwefel in Wasser, so werden die suspendierten Teilchen bei Anlegung eines Potentialgefälles ebenfalls in Bewegung geraten, wenn sie eine elektrische Ladung besitzen. Dies ist der Vorgang, der früher als Konvektion und jetzt als Kataphorese im eigentlichen Sinne bezeichnet wird. So sagt Freundlich: „Unter Kataphorese versteht man die Bewegung fester Teilchen gegen eine Flüssigkeit, welche durch eine von außen angelegte E. M. K.[1]) erzeugt wird. Das Wesen des Vorganges ist also das gleiche wie bei den echten Lösungen, in denen an Stelle gröberer Teilchen Ionen vorhanden sind.

3. Die Bewegung der Teilchen im Potentialgefälle durch den elektrischen Strom steht im engen Zusammenhange mit einer Bewegung des Lösungsmittels. Der letztere Vorgang heißt Elektroendosmose (oder Elektrosmose) und wird um so deutlicher, je enger die Röhren sind, in denen sich die Flüssigkeit befindet. Nach Freundlich denkt man sich die Bewegung der Flüssigkeit folgendermaßen hervorgerufen: „Die die Flüssigkeit berührende Innenwand der Kapillare ist mit einer elektrischen Doppelschicht belegt, deren einer Teil, der in der Flüssigkeit liegt, beweglich ist, während der andere fest mit der Wand oder mit einer an der Wand haftenden Flüssigkeitsschicht verbunden ist: Die äußere elektromotorische Kraft soll nun nicht bloß eine geringe Verschiebung der beweglichen Schicht gegen die feste erzeugen, sie soll vielmehr auch eine absolute Bewegung derselben hervorrufen, so daß sie also je nach ihrem Vorzeichen zum positiven oder negativen Pol wandert." In einer Röhre aus Schwefel würde demnach das Wasser in umgekehrter Richtung wandern, wie es bei den in Wasser suspendierten Schwefelteilchen der Fall ist. Je enger die Röhren sind, und je geringer die Leitfähigkeit der Flüssigkeit, je größer die Potentialdifferenz zwischen Wand und Flüssigkeit ist, und je stärkere elektromotorische Kräfte angelegt wurden, desto stärker wird die Bewegung des Lösungsmittels sein.

Im Prinzip sind beide Erscheinungen, Kataphorese und Elektroendosmose, gleich. In einem Fall wandern die geladenen Teilchen im Verhältnis zur Flüssigkeit, im andern ist die Wand geladen und festgehalten, so daß sich jetzt die Flüssigkeit verschiebt. In ihr befindliche Ionen und suspendierte Teilchen werden wieder ihre Eigenwanderung besitzen. Die für die Diffusion charakteristische unregelmäßige Wanderung der Teilchen wird eben durch den elektrischen Strom in ganz bestimmte Bahnen gelenkt.

Wir sehen also, daß in der physikalischen Chemie der Ausdruck Kataphorese in einem eng begrenzten Sinne auf die Bewegung von suspendierten Teilchen (kolloidal gelösten Teilchen) beschränkt ist. In der medizinischen, speziell zahnärztlichen Fachsprache wird er aber in einem viel weiteren Sinne gebraucht, indem nicht nur die Hineinführung von gröberen Teilchen aus einem System in ein anderes unter dem Einflusse des elektrischen Stromes darunter verstanden wird, sondern in der Hauptsache die Hineinführung echt gelöster Teilchen, nämlich von Ionen. Der Ausdruck der Chirurgen „Iontophorese" wäre also eigentlich den Verhältnissen mehr entsprechend.

Wenn man den elektrischen Strom aus freier Flüssigkeit in einen porösen Körper (Diaphragma) ein- oder austreten läßt, so treten noch weitere Komplikationen auf, welche vielleicht auch für die Praxis nicht ohne Bedeutung sind. Die Grenzflächen der Diaphragmen werden nämlich gewissermaßen zum Sitz sekundärer Elektroden, in dem sich hier ähnlich wie an Metall-Elektroden Konzentrationsveränderungen der gelösten Elektrolyten und auch chemische Aenderungen (Auftreten von Säure und Alkali) einstellen können.

Wenn man also mit einer Flüssigkeitselektrode, die irgend ein Medikament, z. B. Jodlösung, enthält, den elektrischen Strom einem tierischen Gewebe, z. B. einem Zahn, zuführt, so wird folgendes eintreten können:

1. Bei zweckentsprechender Richtung des Stromes (in unserem Falle müßte die Kathode dem Zahn aufgesetzt sein) wird das betreffende Ion (Jod) in den Zahn hineingeführt werden.

2. Aus dem Zahn werden entgegengesetzt geladene Ionen (z. B. Na, K, Ca) austreten.

3. Werden positiv geladene Kolloide aus dem Zahn austreten (Kataphorese im eigentlichen Sinne).

4. Werden sich Konzentrationsänderungen und evtl. auch eine Bildung von Säure resp. Alkali an den Grenzen des Gewebes einstellen und

5. werden durch Elektroendosmose Wasserverschiebungen an den verschiedenen Stellen auftreten, z. B. vermutlich auch im Innern des Zahnes an der Grenze von Pulpa und Dentin. Ueber Größe und Richtung dieser Verschiebung läßt sich theoretisch nichts voraussagen.

II. Die Versuche und ihre Methodik.

Bei den Versuchen wurden als Diaphragmen benutzt frisch extrahierte Rinderzähne (diese ermöglichen der Größenverhältnisse halber eine gute Beobachtung der Vorgänge), Gips und Gelatine. Die überführten Lösungen waren Methylenblau, Eriozyanin, Silbernitrat und Lugolsche Lösung, lauter Substanzen, deren Eindringen entweder direkt oder mit Hilfe einfacher chemischer Reaktion mit dem Auge verfolgt werden kann. Zwei S-förmig gebogene Glasröhrchen, deren eines Ende spitz ausgezogen war (in das andere reichte die betreffende Elektrode), tauchten mit dem spitzen Ende in zwei Löcher des eingeschalteten Diaphragmas. Gefüllt wurden die Röhren mit der zu überführenden Flüssigkeit, befestigt an je einem Stativ. Die Form der Diaphragmen wurde bei Gips und Gelatine, um sie möglichst derjenigen der Zähne anzunähern, zylindrisch gewählt. In eine flache Petrischale, die mit 0,9 Prozent Kochsalzlösung gefüllt war, wurden nebeneinander in einem bestimmten Abstande zwei Zähne oder zwei Gips- bzw. Gelatine-Zylinder aufgestellt, so daß die Oberfläche etwa zwei Zentimeter herausragte. Die Zylinder bzw. Zähne waren an ihrem oberen Ende mit einer etwa zwei Millimeter tiefen Höhlung versehen (bei den Zähnen wurden dieselben in üblicher Weise durch Anbohren hergestellt, die Pulpa-Höhle war aber noch nicht eröffnet). Die Aushöhlung wurde mit der einzuführenden Flüssigkeit gefüllt, und die Elektroden mit derselben Flüssigkeit in die Höhlungen eingesetzt (s. Abbildung). Ein dritter Zylinder bzw. Zahn wurde in dieselbe Schale hineingestellt und die Höhlung ebenfalls mit der gleichen Lösung gefüllt. Dieses Objekt diente als Vergleich, um zu sehen, wie weit durch Diffusion allein die Substanz in der Versuchszeit eindringt.

---

[1]) Elektromotorische Kraft.

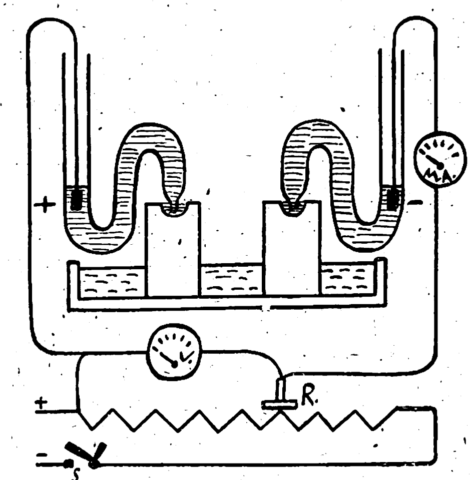
[2]) Da es für die Vorgänge an Diaphragmen nur auf ihre kapillären Eigenschaften, aber nicht auf ihre Dicke ankommt, so wird dieser Ausdruck auch auf sehr ansehnliche Gebilde in der Literatur benutzt. Ich werde ihn daher auch weiterhin anwenden, wenn es sich z. B. um größere Gebilde aus Gips, Gelatine oder gar um Zähne handelt, in die ein elektrischer Strom aus freier Flüssigkeit ein- oder austritt. Die besonderen Komplikationen, von denen hier die Rede ist, finden eben an dieser Grenze von freier Flüssigkeit und porösem Material statt.

[3]) A. Bethe und Th. Toropoff. Sonderabdruck aus: „Zeitschrift f. physikal. Chemie", 89. Band, 5. Heft. Leipzig 1915.

[4]) Herbert Freundlich: Kapillarchemie 1922, S. 359.

[5]) Rudolf Höber: Physikalische Chemie der Zelle und der Gewebe. Leipzig 1911.

Wie die Abbildung zeigt, wurden in die Elektrodenröhren Metall-Elektroden eingeführt, durch welche der Strom zugeleitet wurde. Als Stromquelle diente Gleichstrom von 120 Volt Spannung, von dem mit Hilfe des Schiebewiderstandes R eine beliebige Spannung abgezweigt werden konnte. Diese wurde an dem Voltmeter V abgelesen. In den Zweigstrom war ein Milliamperemeter (M. A)) eingeschaltet. Im Hauptstrom befand sich ein Schlüssel S.



Versuchsanordnung:
R = Schiebewiderstand, MA = Milliamperemeter, V = Voltmeter, S = Schlüssel.

Bei einigen Versuchen lagen Anode und Kathode nicht an getrennten Zylindern, sondern an einem Gelatine- bzw. Gipsstück, an denen zwei Grübchen angebracht waren.

Die Zeit des Stromdurchgangs variierte bei den verschiedenen Versuchen zwischen 7½ und 60 Minuten, die Spannung zwischen 30 und 120 Volt.

Nach der Durchströmung wurden die Blöcke bzw. Zähne sofort abgespült und mit dem Messer bzw. der Säge der Länge nach und zwar in der Richtung der Stromfäden aufgeschnitten, um auf dem Schnitt die Tiefe des Eindringens feststellen zu können. Bei den Farbstoffen war dies unmittelbar zu sehen, bei Silbernitrat wurde das Präparat dem Licht zur Schwärzung ausgesetzt. Um eine Ausbreitung des eingedrungenen Methylenblau durch Diffusion auszuschließen, wurde es in seiner Lage durch Eintauchen des Zahnes in Ammoniummolybdatlösung fixiert.

Von den Versuchen will ich eingehender nur die an Rinderzähnen schildern, welche von hauptsächlichem Interesse für den Praktiker sind.

III. Versuche an Rinderzähnen.

Bei den Versuchen an Zähnen war der Erfolg sehr verschieden, je nach der Dicke der Dentinschicht, die von dem eindringenden Ion zu durchsetzen war. Das Dentin setzt offenbar dem elektrischen Strom einen sehr erheblichen Widerstand entgegen. Immerhin konnten bei einer Spannung von 30 bis 60 Volt, wie sie in der Zahnheilkunde üblich sind, Dentinschichten von mehr als einem Millimeter Dicke von der Anode aus in einer Zeit von 15 bis 30 Minuten von Methylenblau durchdrungen werden. Bei freier Diffusion ist das Eindringen sehr viel geringer und erst recht von seiten des anderen Pols. Wie sich besonders bei den Farbstoffen an Schliffen nachweisen ließ, erfolgt das Vorwandern fast ausschließlich auf dem Wege der Dentinkanälchen. Diese sind z. B. bei Anwendung von Methylenblau an der Anode tiefdunkelblau, während die Grundsubstanz nur einen leichtblauen Schimmer aufweist.

Hat die eindringende Substanz die Pulpa erreicht, so scheint sie hier ziemlich schnell vorwärts zu schreiten. Bei eröffneter Pulpa konnte Methylenblau von der Anode her in einer halben Stunde bei 30 Volt wohl 6 bis 7 Millimeter vordringen.

Sehr ungünstig gestalten sich die Verhältnisse beim Versuch der Einführung von Silber, das ebenfalls als Kation von der Anode her eindringt. Silber drang in die Dentinkanälchen innerhalb einer halben Stunde nur ganz minimal ein. Offenbar verstopfen sich die Kanälchen durch das gebildete Chlorsilber so stark, daß die Stromstärke sehr schnell herabgesetzt wird.

IV. Kritik.

Nach den vorliegenden Modellversuchen muß ohne weiteres zugegeben werden, daß geeignete Substanzen unter der Einwirkung des elektrischen Stromes schneller in das Innere des Zahnes eindringen werden, als durch bloße Diffusion. Zwar wurden aus Zweckmäßigkeitsgründen bei meinen Versuchen nur zum Teil Substanzen angewandt, die auch in der Zahnheilkunde Verwendung finden (Silber und Jod), sonst aber leicht sichtbare Farbstoffe. Die hier gemachten Befunde würden sich aber ohne weiteres auf andere Substanzen übertragen lassen, da z. B. die Wanderungsgeschwindigkeit des meist angewandten Kokains kaum wesentlich größer sein wird als die von Methylenblau.

Sieht man nun die quantitativen Verhältnisse an, so ist die Beschleunigung durch den elektrischen Strom doch nicht so bedeutend (wenigstens bei den anwendbaren Spannungen), daß der große Zeitverlust dieser Methode dadurch wettgemacht werden kann. Man wird daher die kataphoretische Einführung von Substanzen in den Zahn nur unter besonderen Umständen empfehlen können.

Zur Anästhesierung haben wir soviel bessere, sicherer und schneller wirkende Methoden (Lokal- und Leitungsanästhesie), daß hier die Kataphorese ganz entbehrlich erscheint. Anders könnte sich dies verhalten bei der Sterilisierung, wo unter gegebenen Verhältnissen vielleicht ein Vorteil in der Methode erblickt werden kann. Gerade hier könnten ja auch Farbstoffe in Frage kommen. Bedauernswert ist, daß gerade die Einführung von Silber auf erhebliche Schwierigkeiten stößt.

Wer aber die Kataphorese in der Zahnheilkunde benutzt, muß sich über ihr Wesen vollkommen im klaren sein. Vor allem muß er wissen, von welchem Pol her die betreffenden Substanzen einwandern. In manchen Vorschriften findet sich die Angabe, daß der „Kataphoresestrom" stets von der Anode zur Kathode geht. Dies ist grundverkehrt und trifft z. B. für Jod nicht zu.

Ebenso grundfalsch ist die Angabe, das auch Wechselstrom zur Kataphorese Verwendung finden kann.

Ein Teil der in der Literatur beschriebenen Mißerfolge wird sicher darauf zurückzuführen sein, daß den Autoren die physikalischen Grundlagen nicht genügend bekannt waren.

Zusammenfassung:

Modellversuche an Gips und Gelatinestücken einerseits und Rinderzähnen andererseits zeigten, daß geeignete Substanzen unter Vermittlung des elektrischen Stromes schneller eindringen als durch Diffusion. Diese Beschleunigung ist aber nicht so beträchtlich, daß die kataphoretische Einführung von Medikamenten sehr wesentliche praktische Erfolge verspricht.

Die praktische Anwendung der Kataphorese setzt eine gründliche Kenntnis der bestehenden physikalischen Verhältnisse voraus.

Geheimmittel.

Von Dr. **Reinecke** (Berlin).

Wie in meinem Aufsatz in Nr. 22 der Z. R., betone ich jetzt noch einmal, daß ich die selbsthergestellte Lösung, der erst kurz vor Gebrauch Suprarenin zugesetzt wird, für das beste Injektionspräparat halte.

Die sterile Novokainlösung behält ihre Keimfreiheit in den Seidelschen Flaschen wochen-, ja monatelang. Natürlich kommen keine suprarenínhaltigen E-Tabletten, sondern suprareninfreie D-Tabletten zur Verwendung. Wer also gewissenhaft die Lösung herstellt, braucht keine Ampullen mit Säurezusätzen.

Bei meinem Artikel habe ich absichtlich das Kennwort „Molaria" vermieden und mich auf das Generelle beschränkt und habe nur auf die recht ungeschickte Erklärung der Sanosa-Werke anspielen wollen:

„Wir verhindern die Oxydation durch ganz geringe Zusätze chemischer Natur, die übrigens ganz indifferent und harmlos sind. Herr Dr. Fliege wird von uns nicht verlangen können, daß wir dieses Fabrikationsgeheimnis, dessen Auffindung viel Zeit und Mühe gekostet hat, ohne weiteres preisgeben."

Diese Bemerkung war durchaus dazu angetan, jeden denkenden Leser mit Mißtrauen zu erfüllen und hatte mich erst veranlaßt, bei den Höchster Farbwerken anzufragen.

Die Höchster Farbwerke teilten mir die Zusätze der in den Farbwerken hergestellten Lösungen mit, und ich veröffentlichte diese ausführlich in Nr. 22 (Lösungen kommen nur in Ampullen zum Versand). Diese Mitteilung der Höchster Farbwerke ist so klar und eindeutig, daß ich nicht verstehen kann, wie Herr Dr. Bincer — wenn auch nur hypothetisch — das Höchster-Präparat als „Geheimmittel" anzusprechen vermag. Hier wird doch tatsächlich kein Fabrikationsgeheimnis ängstlich gehütet, recht im Gegensatz zu der Erklärung in Nr. 16 des Sanosa-Chemikers.

Bevor mir nicht das Gegenteil bewiesen wird, nehme ich an, daß die Sanosa-Werke auch nur mit Wasser kochen und ihrem Präparat eine Säure, vielleicht auch Acidum muriaticum dilutum, zusetzen. Da ganz unbestritten säurefreien Flüssigkeiten der Vorzug zu geben ist (Treitel, Z. R. Nr. 25), läge es wohl im Interesse der Sanosa-Werke, die Folgerungen aus den Untersuchungen namhafter Theoretiker und Praktiker zu ziehen und ihre Energie auf die Schaffung eines diesen großen Teil der Kollegenschaft befriedigenden Präparates zu konzentrieren, statt im fruchtlosen Bemühen den Beweis erbringen zu wollen, daß ihre geheimnisvollen Zusätze unschädlich sind und das kritiklose Vertrauen der Zahnärzte zu erbitten. Ohne Kritik kein Fortschritt!

Auch das Problem der besten Injektionsflüssigkeit wird seine befriedigende Lösung finden, doch hat es fast den Anschein, als ob die Sanosa-Werke ohne ihre sauren Zusätze keine haltbare Lösung herzustellen vermögen. Vielleicht ist das Merzsche Nosubic eine Etappe zur Erreichung der Ideallösung für Kollegen, die sich ihre Lösung nicht selbst herstellen wollen.

Mit dem Jodversuch stößt Herr Dr. Bincer offene Türen ein, denn ausdrücklich habe ich in der Z. R. Nr. 22 die verschiedenen Zusätze hervorgehoben, um eine Klärung der Frage herbeizuführen, wie hoch der Säuregehalt ohne Schädigung bemessen werden darf. Ueberdies kommen keine suprareninhaltigen E-, sondern suprareninfreie D-Tabletten zur Verwendung.

Die Ausführungen über Pantopon, Digitalispräparate, Protargol, Insulin ließen manche Bemerkung und interessante Betrachtungen zu, doch hält man an der Erkenntnis fest, daß die von uns Zahnärzten erstrebte Lösung dann am wirksamsten und unschädlichsten ist, wenn Säurezusätze fehlen, so ist ein Eingehen auf andere medizinische Präparate nur geeignet, den Kernpunkt der Angelegenheit aus dem Auge zu verlieren.

Medizin und Zahnheilkunde und die Gefahr der Mechanisierung.

Von Dr. **Erich Fechner** (Berlin).

„Arzt sein, ist entweder gottgewollter Beruf oder gottverlassene Stümperei", sagt irgendwo einmal Häckel. Immer und immer wieder klingt mir dies Wort in den Ohren, wenn ich an die gewaltige Zunahme der Medizinstudierenden in den letzten Jahren denke. Gewiß: Auch die anderen akademischen Berufe sind überfüllt. Und doch ist dieser Hinweis für denjenigen, dem die Medizin auch eine Herzensangelegenheit darstellt, kein oder nur ein geringer Trost. Denn ich behaupte, es gibt keinen Beruf, der, vollkommen ausgeübt, einen Menschen, einen ganzen Menschen, so voll in Anspruch nimmt, wie die Medizin. Der derartige Ansprüche an alle Tugenden und alle Kräfte, an alle Gaben des Geistes und des Herzens stellt! Der wahre Arzt muß nicht nur ein exakter Wissenschaftler, ein scharfer Beobachter sein, er muß auch einen ausgeprägt künstlerischen Sinn besitzen und dazu jene Intuition, die „in Allem das Eine, und in Einem das Ganze" sieht. Aber — er muß nicht nur ein ganzer Mensch, er muß auch ein — im besten Sinne des Wortes — guter Mensch sein.

Sind derartige Gaben in Massen und bei den Massen zu finden? Die Frage aufwerfen, heißt sie beantworten. —

Die Gefahren, die der Medizin drohen, sind zweierlei Art, solche sowohl von außen wie von innen her.

Die äußere besteht in der ungemein starken Vermehrung der Aerzte, in der Gefahr des Zuflusses absolut ungeeigneter Elemente. Abgesehen davon, daß diese rein wirtschaftlich eine starke und höchst unerwünschte Belastung für die Gesamtheit der Mediziner darstellen, sind sie auch in anderer Hinsicht eine sehr beachtenswerte Gefahr: Sie stellen das Kontingent jener Aerzte, die aus mancherlei Gründen die Achtung vor der Medizin im Volke untergraben.

Aber die Gefahr, die der Heilkunde von innen her droht, ist noch größer.

Ihre Position ist stark, gewiß! Sie hat in den letzten Jahrzehnten so ungeahnte Fortschritte, wie frühere Generationen sie kaum zu erträumten wagten, gemacht. Der Gang und das Tempo dieser Entwicklung ist beispiellos. Aber es sind auch Gefahren damit verbunden, auf die hinzuweisen mir erlaubt sein muß.

Die Fortschritte, die der heutigen Medizin ihren Stempel aufdrücken, die sie zu dem, was sie ist, gemacht haben, sind technischer Natur. Sie haben zu einer erstaunlichen Vervollkommnung der diagnostischen und therapeutischen Hilfsmittel geführt, haben das ganze ungeheure Gebiet revolutioniert. Eigentlich hat die moderne Medizin mit ihren Ahnen nur noch den Namen gemeinsam. Es ist zum mindesten zweifelhaft, ob sie noch auf ihren Schultern steht. Vielen will es so scheinen, als ob sie bereits heruntergesprungen wäre.

In der Einleitung sprach ich von den Gaben, die, meiner Ansicht nach, dem wahren Arzte eigen sein müssen. Sie waren, um es in einem Worte zu fassen, synthetischer Natur. Er muß die Fähigkeit besitzen: In „Allem das Eine und in Einem das Ganze zu sehen". Die heutige Entwicklung der Medizin erfordert diese Gaben von ihren Jüngern in ganz besonderem Maße. Denn ihr Umfang ist so ungeheuer geworden, ihre Ausstrahlungen münden in so viel Wissensgebiete hinein, daß nur ein universeller Geist sie ganz zu begreifen und zu handhaben verstehen wird. Theoretisch betrachtet, müßte sie also ihre Jünger in synthetischem Sinne erziehen. Praktisch ist dies leider nicht der Fall. Die analytische Schule ist Trumpf. Sie hat den Typ von Spezialisten geprägt, denen allzu leicht der Kontakt mit dem Geist der Gesamtmedizin verloren geht. Sie sehen den Wald vor lauter Bäumen nicht. (Wobei es ebenso schlimm ist, die Bäume vor lauter Wald nicht zu sehen.) Man sieht durch die Brille der technischen Errungenschaften; einmal ist es der Röntgenapparat, dann wieder das Mikroskop oder die chemische Analyse. Das Instrument, das Werkzeug im weitesten Sinne des Wortes, wird Trumpf, — und der Instinkt, das Gefühl, der „medizinische Blick", wird stumpf und stumpfer.

Und damit glaube ich die eigentliche Gefahr für die heutige Medizin aufgezeigt zu haben. Es ist die der Mechanisierung.

Darüber ließe sich noch Manches sagen. Ich überlasse das Berufeneren. Die Skizze, die ich von der Medizin zeichnete, sollte das Verständnis erleichtern, nur den Uebergang für die Verhältnisse in der Zahnheilkunde bedeuten.

Denn auf unserem Spezialgebiete bedroht uns diese Gefahr in noch weit stärkerem Maße.

Kein Kenner der Verhältnisse wird diese Tatsache erstaunlich finden. Er wird im Gegenteil auf die ganz besonderen Umstände hinweisen müssen, unter denen die Zahnheilkunde groß geworden ist und heute noch lebt. Die Technik ist ihr integrierender Bestandteil. Ohne technisches und manuelles Geschick ist kein Zahnarzt denkbar. Die Wertschätzung, die das große Publikum dem Praktiker entgegenbringt, bezieht sich weit mehr auf seine technischen Fähigkeiten als auf sein medizinisches Wissen und Können. Diese allgemeine Meinung färbt ab. Und so kommt es, daß man selbst von sehr vielen Berufsgenossen ähnliche Ansichten vertreten sieht.

Damit aber könnte man sich zur Not abfinden und seinen Trost darin finden, daß auf diese Weise wenigstens tüchtige Arbeit geleistet wird. Aber bei näherem Zusehen steigen einem gerade bei dieser Betrachtung erhebliche Bedenken auf.

Gewiß: Ohne Schönheit und Wohllaut der Sprache ist ein Gedicht nicht denkbar. Aber ebenso gewiß vermag das Pathos und die zierliche Wortstellung allein nicht über den Mangel an Gedanken hinwegzutäuschen. Und was für den Dichter die Sprache, ist für den Zahnarzt das manuelle Geschick; aber besitzt er kein wahres Wissen und Können, keinen künstlerischen Blick, so wird all' sein Können ewig Stückwerk bleiben, wie das Gedicht mit tönenden Worten, aber ohne leitenden Gedanken.

Arzt sein heißt Künstler sein, und die Heilkunde ist in Wahrheit eine Kunst des Heilens. Aber der Zahnarzt muß nicht nur Künstler, er muß auch kunstfertig sein.

Und hier liegt die große Gefahr vor, daß die „Kunstfertigkeit" die „Kunst" schlägt, daß ein großes Ziel mit allzu kleinlichen Mitteln zu erreichen versucht wird.

Es gibt alte Zahnärzte, die die Erleichterungen, die die moderne Industrietechnik uns an die Hand gibt, mit unverhohlenem Mißtrauen betrachten. Nicht, als ob sie allem Neuem unzugänglich wären! Der wahre Fortschritt findet im Gegenteil in ihnen begeisterte Fürsprecher. Aber sie haben ein feines Gefühl dafür, daß so manchem Unfähigen durch „Erleichterungen", man kann sie auch „Eselsbrücken" nennen, erst die Existenzmöglichkeit geschaffen wird. Daß er auf die Weise in den Stand gesetzt wird, gediegene Arbeit vorzutäuschen, wo nur minderwertige geleistet wurde. Diese alten Kollegen haben die Entwicklung nicht aufhalten können. Aber die Tatsachen lehren — und in der Folge wird das noch weit mehr der Fall sein —, daß ihre Warnungen nicht unberechtigt waren.

Man wird heute mehr denn je daran denken müssen. Die Vermehrung der Kollegenschaft in Verbindung mit der steigenden wirtschaftlichen Not wird den Mechanisierungstendenzen einen weiteren starken Impuls geben. Nur leichtfertigster Optimismus kann das leugnen wollen.

Das ist eine Gefahr nicht nur für unsere Wissenschaft, nein, sie bedroht auch den ganzen Stand. Nichts kann ihn so schädigen wie ein Niedergang der Leistungen.

Und die müssen notwendig mit einer fortschreitenden Mechanisierung sinken.

Nur die Kräfte, die geübt werden, bleiben brauchbar; sonst verkümmern sie, und bald zeugt nichts mehr von ihrer früheren Existenz.

Und, um vom Allgemeinen ins Spezielle zu kommen:

1. Es ist etwas anderes, ob jemand in seiner Studien- und Assistentenzeit daraufhin angehalten worden ist, die Pulpen restlos zu entfernen, als wenn ihm von vornherein die Amputationsmethode beigebracht wird, mit der resignierenden Begründung: Die Exstirpation glücke ja doch nicht vollständig.

2. Es ist etwas anderes, ob man gezwungen ist, an irgend einer schwer zugänglichen Stelle unter großer Mühe eine gehämmerte Goldfüllung zu legen, als brav und bieder einen Inlayabdruck zu nehmen.

3. Eine Füllung aus synthetischem Zement vertritt dem Aussehen nach völlig eine solche aus gebranntem Porzellan.

4. Es ist natürlich sehr vielmal leichter, aus einem anaesthetischen Kiefer Zähne oder Wurzeln herauszuholen, als durch Schnelligkeit gutzumachen, was man an Schmerzen unbedingt zufügen muß.

5. Nach einem Stentsabdruck glückt es manchmal auch, ein passendes Ersatzstück zu arbeiten. Der viel mühevollere und an die Geschicklichkeit ungleich andere Anforderungen stellende Gipsabdruck wird auf diese Weise vermieden.

Dies als einige Beispiele.

Man wolle mich nicht mißverstehen. Ich sage hier nichts gegen die modernen Methoden. Ich bin ja selbst ein junger Zahnarzt. Wogegen ich mich aber wende, das ist der Mißbrauch, der mit ihnen getrieben wird, so daß sie es auch dem Nichtkönner möglich machen, den Anschein einer guten Arbeit zu erwecken. Und was noch viel schlimmer ist, daß ihm auf diese Weise der Antrieb genommen wird.

Man könnte die oben gezeichneten Beispiele beliebig vermehren. Ein Hinweis besonders auf die „Technik" würde sich besonders verlohnen. Ich lasse es aus vielerlei Gründen bei diesem Hinweise bewenden. Nur eines möchte ich sagen: Die „Technik" ist vielleicht dasjenige Gebiet in der gesamten Zahnheilkunde, das die meisten Anforderungen an den Zahnarzt stellt. Hier kann er zeigen, ob er die Synthese zwischen ärztlichem Wissenschaftler, Künstler und Techniker darstellt, die den wahren Zahnarzt ausmacht. Die Technik ist der Prüfstein für sein Können im weitesten Sinne. Sie ist diejenige Disziplin in der Zahnheilkunde, die mit Unrecht als die mechanischste verschrien ist.

Und doch würde nichts mehr und besser als sie, richtig aufgefaßt, der Mechanisierung unserer Wissenschaft entgegenwirken!

Personalien.

Berlin. Geh. Medizinalrat Professor Dr. Rubner, der bekannte Hygieniker, beging in diesen Tagen die Feier seines 70. Geburtstages.

Vereinsanzeigen.

Deutsche Gesellschaft für zahnärztliche Orthopädie.

Die diesjährige Versammlung findet in München am 5. und 6. August im zahnärztlichen Institut statt.

Vorläufige Tagesordnung:

Dienstag, den 5. August, vormittags 9 Uhr, Beginn der wissenschaftlichen Sitzung. 1—2 Uhr Mittagspause. 2—4 Uhr Fortsetzung der wissenschaftlichen Vorträge; daran anschließend Mitgliederversammlung.

Mittwoch, den 6. August, vormittags 10 Uhr: Fortsetzung der wissenschaftlichen Vorträge.

Vortragsmeldungen sind schnellstens, spätestens bis zum 12. Juli, zu richten an Herrn Dr. Wustrow (Erlangen), Universitätszahnklinik.

Zur Aufnahme als Mitglied hat sich gemeldet: Dr. Hans Scherbel (Leipzig).

Etwaige Einwendungen gegen die Aufnahme und weitere Aufnahmemeldungen bitte ich umgehend an mich gelangen zu lassen.

Dr. H. Benrath (Hamburg 24).

Central-Verein Deutscher Zahnärzte.

Tagung verbunden mit der Wanderversammlung der Süddeutsch-Schweizerischen Vereinigung in München, 6. bis 9. August 1924.

Anfragen an die Geschäftsstelle der Tagung unter der Anschrift: Professor Dr. Kranz (München, Zahnärztliches Institut, Pettenkofer Str. 14a).

Ortsausschuß: Professor Dr. Kranz.

---

88. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte, Innsbruck, vom 21. bis 27. September 1924.

Die Geschäftsführer und Einführenden beehren sich, zu der vom 21. bis 27. September 1924 in Innsbruck stattfindenden

88. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte

ergebenst einzuladen.

Gleichzeitig mit der Tagung findet eine Ausstellung der gesamten Industrie statt, welche für die Ausübung des Berufes eines Naturforschers in Betracht kommt.

Wer die Absicht hat, an der Versammlung teilzunehmen, möge unter Angabe der Abteilung, der er beizutreten wünscht, der Geschäftsstelle der 88. Versammlung, Innsbruck, Physik-Institut, Schöpfstr. 41, möglichst bald Mitteilung machen, worauf späterhin das ausführliche Programm zugesandt wird. Wünsche betr. Wohnung bitten wir ebenfalls mitzuteilen.

Der Einführende der Abteilung 30 (Zahnheilkunde)
Prof. Dr. B. Mayrhofer, Zahnärztl. Klinik, Allg. Krankenhaus.

Vermischtes.

Das Zahnen der Kinder im Aberglauben der Völker. Zu meinem Artikel in Nr. 24 der Z. R. sendet mir Kollege Dr. Gál Dénes in Györ (Ungarn) nachstehende Berichtigung resp. Ergänzung: . . . . „Sie werden mir erlauben, Herr Kollege, daß ich Ihnen mitteile, daß die mit Zähnen geborenen Kinder bei dem ungarischen Landvolk nicht „Aaltos", sondern „Táltos" heißen. Das Wort „Táltos" ist das ungarische Aequivalent des lateinischen Wortes „Magus". Táltos war der Name der bei den noch in Heidenschaft lebenden Ungarn funktionierenden Weissagern. Von den mit Zähnen geborenen Kindern herrscht auch der Glauben, daß sie später auch die Fähigkeit des Weissagens besitzen werden. Die Tatsache aber, daß diese Kinder von den Eltern schlecht behandelt werden, ist mir nicht bekannt. Es ist sehr möglich, daß sie anfangs statistisch (?) mehr Prügel bekommen, da sie ihrer Mutter während des Stillens mit ihren Zähnen Schmerzen verursachen können" . . . . Ich bin dem Kollegen Gál dankbar für seine Zuschrift und die letzte originelle Erklärung; es würde mich freuen, wenn mein Artikel noch anderen Kollegen, namentlich auch im Auslande, Anregung geben würde, ihre Kenntnisse des Volksaberglaubens bekanntzugeben.

Lewinski (Jena).

Pierre Fauchards soziale Leistung. Durch ein Versehen wurde der Name des Verfassers in Nr. 26, Seite 332 nicht richtig wiedergegeben. Die Arbeit ist von Dr. Erwin Paul Lincke (Halle a. S.) geschrieben worden.

Ueber endostale Anästhesierung unterer Molaren. Herr Dr. Rose (Düsseldorf) bittet uns um Veröffentlichung folgender Zeilen: „Eine Beantwortung der vielen Zuschriften wegen meines Aufsatzes in Nr. 22 der Zahnärztlichen Rundschau ist mir leider nicht möglich. Ich nehme zu all diesen Anfragen gelegentlich einer Erwiderung auf meinen Artikel Stellung und beantworte die Fragen. Der von der Injecta-Cie. in Berlin hergestellte Langkonus und die entsprechenden Nadeln sind durch die Dental-Depots zu beziehen."

Berlin. Jahresbericht der städtischen Schulzahnklinik des Bezirks Schöneberg für das Schuljahr 1923/24. Das verflossene Schuljahr, das zweite Jahr der gründlichen systematischen Behandlung, konnte naturgemäß keine erhebliche Steigerung der Sanierungszahl der untersuchten Kinder bringen, da die zahnärztlichen Untersuchungen in zweijährigen Abständen erfolgen (2., 4. und 6. Klasse aller Schulen) und somit noch in diesem Jahre vorher nicht systematisch behandelte Klassen zur Untersuchung und Behandlung kamen. Trotzdem wurde eine kleine Erhöhung des Sanierungsprozentsatzes aller Kinder erzielt. Von den untersuchten 4119 Schulkindern mußten 1144 Kinder in Behandlung genommen werden, das sind 28 Prozent. Mithin waren 72 Prozent aller Schulkinder im Kantorowiczschen Sinne saniert (d. h. hatten ein gesundes bleibendes Gebiß) gegen 68 Prozent in den Gemeindeschulen und 52 Prozent in den Mittelschulen im Vorjahr.

Im kommenden Schuljahr wird die Uebergangszeit zum vollen sanierenden Betriebe mit der systematischen Untersuchung der Oberklassen ihren Abschluß finden. Eine im Herbst 1923 vorgenommene Probeuntersuchung einiger Oberklassen, die bisher noch nicht durchgreifend systematisch behandelt werden konnten, ergab, daß von 166 zur Entlassung kommenden Schulkindern schon 118 saniert waren, also 71 Prozent.

Einzelheiten gibt folgende Zusammenstellung:

Arbeitstage und Besuchszahlen der Klinik:

	1923:	1922:
Zahl der Arbeitstage:	259	255
Gesamtzahl der Schulkinder:	13 000	15 136
Systematisch untersuchte Kinder:	4 119	4 595
Davon waren saniert bzw. frei von Zahnkrankheiten:	2 975	3 045
Zahl der behandelten Mädchen:	8 211	8 629
Zahl der behandelten Knaben:	6 249	5 512
Gesamtzahl aller behandelten Kinder:	14 460	14 141

In die Zahl der Arbeitstage sind nicht einbegriffen die Tage, an denen Schuluntersuchungen stattfinden.

Die Gesamtzahl der Schulkinder setzt sich zusammen aus Kindern der Gemeinde-, Mittel- und Hilfsschulen und des Pestalozzi-Fröbelhauses.

Die durchschnittliche Besuchszahl der Klinik pro Tag beträgt 56 Schulkinder gegen 55 im Vorjahr.

Von den 14 460 behandelten Schulkindern kamen 4981 Kinder zum ersten Mal im Schuljahr zur Behandlung.

Leistungen der Klinik:

Füllungen:	1923:	1922:
Amalgamfüllungen (bleibende Zähne):	7 321	6 394
Amalgamfüllungen (Milchzähne):	455	542
Zahnschmelzfüllungen (bleibende Zähne):	307	367
Zementfüllungen (bleibende Zähne):	106	94
Zementfüllungen (Milchzähne):	232	80
Guttapercha- und Plerodontfüllungen (Milchzähne):	101	233
Gesamtzahl der Füllungen:	8 522	7 710

Die Gesamtzahl der Füllungen zeigt eine Zunahme von 11 Prozent. Außerdem wurden vier Goldeinlagen und zehn Stiftzähne hergestellt.

Der Wert allein dieser konservierenden Maßnahmen, nach dem Mindestsatz des zahnärztlichen Tarifs berechnet, stellt eine Summe von mehr als 30 000 Mark dar.

Hierzu kommen

die zahnärztlich-operativen Dienstleistungen:	1923:	1922:
Extraktionen von bleibenden Zähnen:	509	449
Extraktionen von Milchzähnen:	4 147	3 560
Zahnfleischbehandlungen, Konsultationen:	2 238	1 448
Oertliche Betäubungen:	517	444
Zahnreinigungen:	344	402
Wurzelbehandlungen:	1 974	1 619
Wurzelfüllungen:	609	561

2 Wurzelspitzenresektionen, 3 Zystenöffnungen, 4 Meißelungen, 6 Extraktionen in Aethersturznarkose.

Von der Kleinkinderfürsorge wurden 42 Kinder behandelt.

Vom Wohlfahrtsamt wurden der Klinik 21 Patienten überwiesen, für welche 7 Zahnersatzstücke, 5 Reparaturen, 19 Füllungen und 24 Extraktionen ausgeführt wurden.

Von der Kleinrentnerfürsorge kamen 15 Patienten, welche 5 Zahnersatzstücke, 4 Reparaturen und 14 Füllungen erhielten.

Im Auguste-Viktoria-Krankenhaus wurden in den wöchentlichen Sprechstunden 176 (im Vorjahr 166) Patienten behandelt. Harder (Schöneberg).

Bayern. Uebernahme der neuen preußischen Gebühren-Ordnung vom 25. 2. 1924. Auf Grund des § 29 Abs. 1, 80 Abs. 2 d. Gew.O. f. d. Deutsche Reich in der Fassung v. 26. 7. 1900, werden für die Regelung der Gebühren der Aerzte und Zahnärzte in der Privatpraxis mit Wirkung vom 1. 5. 24 die Bestimmungen der Bekanntmachung des Preußischen Ministers für Volkswohlfahrt vom 25. 4. 1924 I M IV Nr. 829/24 über Abänderung der Gebührenordnung für approbierte Aerzte und Zahnärzte vom 25. 2. 1924 für Bayern übernommen.

Dayton. (Vereinigte Staaten von Amerika.) Zahnärztliche Klinik der Nationalkassen-Gesellschaft. Die bekannte Nationalkassen-Gesellschaft, deren Erzeugnisse auch in Deutschland verbreitet sind, hat seit 1918 eine eigene ärztliche und zahnärztliche Klinik eingerichtet. Zwei Zahnärzte sind dort den ganzen Tag über tätig. Die Klinik ist mit allen Errungenschaften der modernen Zahnheilkunde, auch mit einem Röntgen-Laboratorium, ausgestattet. Die Behandlung ist für alle Angestellten (an Zahl 5330) vollkommen frei. Der Wert der Hilfeleistungen wurde im Jahre 1921 auf 22 576 Dollar veranschlagt.

Vereinigte Staaten von Amerika. Ausbildung von „Military Hygienists". Es ist unmöglich, die ganze Armee der Vereinigten Staaten mit einer genügenden Anzahl Offiziere des Zahnärztekorps zu versorgen. Deshalb wird, um eine vorbeugende Zahnbehandlung ausüben zu können, jetzt zur Ausbildung von „Military Dental Hygienists" geschritten. Die zahnärztliche Heeresschule (Army Dental School) bildet Leute zu Hygienists aus, die sich lediglich mit prophylaktischer Tätigkeit, d. h. Zahn- und Mundreinigung, zu befassen haben.

Fragekasten.

Anfragen.

44. Welches zahnärztliche Laboratorium stellt Gaumenplatten von rostfreiem Kruppschem Stahl her? Was für ungefähre Preise werden dafür gerechnet? Dr. E. in S.

45. Ich bin im Begriff, eine Gummimatte für den Operationsstuhl zu kaufen. Welches Fabrikat können mir Kollegen empfehlen? Dr. Rosen (Schlawe i. P.).

Antworten.

Zu 23. Veranlaßt durch den Artikel des Kollegen Geyer in der Nummer 25 der Z. R. teile ich mit, daß nach meiner langjährigen Erfahrung das beste Vorbeugungsmittel gegen Rhagaden und Ekzeme der Hand die Wachspastenseife von Professor Schleich bildet. Alles nähere enthält die Schrift von Geh. Rat Professor Dr. Schleich, die durch die Chemische Fabrik Schleich G. m. b. H., Berlin NW 6, zu beziehen ist. Dr. Werner (Goslar).

Zu 39. Zur Sterilisation und Reinigung von Instrumenten usw. empfehlen wir unsere Oelsterilisatoren nach Dr. med. H. Schulte (Dortmund) und nach Dr. med. dent. h. c. Riechelmann (Frankfurt a. M.). Für die Sterilisation von Nadeln, Kanülen, Tupfern usw. kommt unsere Trocken-Sterilisier-Bombe nach Dr. med. dent. h. c. Riechelmann (Frankfurt a. M.) in Frage, welche in Verbindung mit unseren Oelsterilisatoren verwendet wird.

Ausführlicher Katalog steht gern zur Verfügung.

Emda G. m. b. H. (Frankfurt a. M.).

Zu 40. Zum Unterschneiden gebrannter Porzellanfüllungen nehme ich mit gutem Erfolg neue Radbohrer mit schmaler Schneide, die ich wiederholt in ein dickflüssiges Gemisch von feinem Karborundpulver und Terpentin (evt. auch Wasser) tauche. Nachheriges Auskochen der Füllung in Königswasser. Karborundpulver ist im Depot fertig zu beziehen.

Dr. K. in F.

Bücher- und Zeitschriftenschau

Bücher und Abhandlungen.

Dr. med. Franziska Tiburtius: **Einnerungen einer Achtzigjährigen.** 177 Seiten Text. Berlin 1923. Verlag von C. A. Schwetschke & Sohn. Preis geb. M. 2.—*).

Franziska Tiburtius ist die Schwägerin von Henriette Tiburtius, der ersten Frau, die noch vor Einführung der Gewerbeordnung von den preußischen Staatsbehörden im Jahre 1868 die Erlaubnis erhielt, zahnärztliche Praxis in Berlin auszuüben, unter der Bedingung, das Diplom eines anerkannten amerikanischen College zu erwerben.

Franziska Tiburtius studierte Anfang der 70er Jahre in der Schweiz Medizin und ließ sich im Jahre 1876 in Berlin als Aerztin nieder. Heute, wo alle Beschränkungen für die berufstätige Fram gefallen sind, erscheinen uns die Schwierigkeiten, mit denen Franziska Tiburtius zu kämpfen hatte, kaum glaublich. Suchte doch selbst ein Mann wie Rudolf Virchow mit allen Mitteln zu verhindern, daß sie im Viktoria-Lyzeum einige Unterrichtsstunden über Gesundheitspflege erteilte. Als es ihm nicht gelang, schied er aus dem Kuratorium der hoch angesehenen Anstalt aus.

Die Lebenserinnerungen sind einfach und schlicht geschrieben. Sie bringen nichts Außerordentliches. Trotzdem werden sie in späteren Zeiten eine nicht unwichtige Quelle für die Geschichte der Frauenbewegung in Deutschland sein.

Curt Bejach (Berlin).

Zeitschriften.

Deutsches Reich

Zahnärztliche Mitteilungen 1924, Nr. 10.

Wissenschaftliche Beilage.

Prof. Dr. H. Chr. Greve (Erlangen): **Zahnhygiene.**

Von der Zahnhygiene liegt ein gewaltiges Material vor, das noch einer zusammenfassenden kritischen Bearbeitung harrt. Verfasser führt chronologisch eine Anzahl älterer Schriften auf, die sich mit dem Stoffe befassen. 1746 schrieb Rob. Bunon, daß Zahnhypoplasien (Erosionen) mit Karies nichts zu tun haben, sondern eine Folgeerscheinung von Erkrankungen im Kindesalter sind, besonders der Exantheme und Rhachitis. Lecluse sagt 1750: „Die Zahnung der Kinder hängt sehr viel von der Auswahl der Amme ab."

Delabarre stellt 1815 den Satz auf: „Ist die Mutter gesund und die Milch von guter Beschaffenheit, so werden die Zähne dieser Bedingung entsprechen."

Greve geht dann auf die zahngygienischen Maßnahmen der alten Aegypter ein und erwähnt die entsprechenden Mittel, wie sie sich im Papyrus Ebers finden.

Der Gebrauch des hölzernen „Zahnpinsels" (Misswak. D. Ref.) ist von der altgermanischen und indischen Hygiene auf die muslimitischen Völker übergegangen. In der altgriechischen und römischen Medizin tragen die zahnhygienischen Maßnahmen ärztliches Gepräge infolge der Abtrennung des Aerzte- vom Priesterstand. Als Begründer der wissenschaftlichen Mundhygiene gilt uns W. D. Miller.

Dr. Kraus (Bechhofen i. M.) **Zahnersatz durch Re-Implantation.**

Bei einem 19jährigen Mädchen wurde ein kariöser seitlicher Schneidezahn entfernt und der hinter demselben palatinalwärts stehende Eckzahn nach entsprechender Vorbehandlung und Erweiterung der Alveole an seine Stelle gesetzt, mittels kleiner gegossener Schiene fixiert und der Biß dadurch gesperrt. Während der ersten acht Tage nur flüssige resp. breiige Nahrung. Entfernung der Schiene nach vier Wochen. Jetzt, nach zwei Jahren, steht der implantierte Zahn vollkommen fest und reaktionslos im Kiefer.

*) Zu beziehen durch die Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23, Claudiusstraße 15.

Zahnärztliche Mitteilungen 1924, Nr. 11.

Wissenschaftliche Beilage.

Dr. J. Djerassi (Sofia): **Ueber seltene Zwischenfälle nach örtlicher Betäubung.**

Verfasser erwähnt zwei Fälle von unangenehmer Wirkung der 2proz. Novokain-Suprareninlösung. In dem ersten trat bei einer 26jährigen Patientin sofort nach der Einspritzung eine große Schwellung der Backe ein, ähnlich einem aufgeblasenen Sack, die erst am dritten Tage etwas kleiner wurde, dafür war aber die ganze Parotisgegend schwarz gefärbt. Nach weiteren drei Tagen war die Schwellung noch kleiner, die Verfärbung dunkelgelb. 10 Tage nach der Extraktion verschwand die Schwellung vollständig, nach drei Wochen auch die Verfärbung. Ein ähnlicher Fall kam einige Monate früher zur Beobachtung.

Im zweiten Falle kommt die 29 Jahre alte Patientin am dritten Tage nach der Extraktion wieder mit merklicher Schwellung der Backe, starker Dislokation des Unterkiefers, Störung der Artikulation und Kieferklemme zweiten Grades. Therapie: Tägliche Mundbäder mit dem Irrigator und Beseitigung der Kieferklemme mit dem Heister. Die gestörte Artikulation bessert sich nur sehr langsam. Verfasser führt diesen sowie einen ähnlichen Fall auf die Anästhesie des Mandibularis zurück.

Dr. Georg Ziegler (München): **Dentamo, ein neues Dentin-Anästheticum.**

Verfasser empfiehlt zur Behandlung überempfindlicher Zähne, besonders solcher mit keilförmigen Defekten, das von Andresen (Kopenhagen) hergestellte „Dentamo"-Dentin-Anästheticum. Dasselbe besteht aus Aluminien ustum, Zincum oxydatum und Formyleugenol, einer vom Erfinder hergestellten Verbindung von Formaldehyd mit Eugenol. Bei der Anwendung des Mittels sind eine Anzahl Vorsichtsmaßregeln zu beachten, da sonst anscheinend unangenehme Zwischenfälle eintreten können.

Zahnärztliche Mitteilungen 1924, Nr. 12.

Wissenschaftliche Beilage.

Dr. S. Lehmann (Frankfurt a. M.): **Schmerzlinderung in der zahnärztlichen Praxis.**

Lehmann geht von der Erwägung aus, daß die Kombination mehrerer verschiedener Mittel eine erhöhte Wirkung auslöst, und unerwünschte Nebenwirkungen des einzelnen Arzneimittels abschwächt und aufhebt. Als besonders wirksam nennt Lehmann die bekannten Treupelschen Tabletten, die sich bei Grippeepidemien gut bewährt haben. Für uns Zahnärzte kommen sie bei schmerzhaften entzündlichen Prozessen im Bereich der Mundhöhle und den dentalen Kieferhöhlenaffektionen im Verlauf von Infektionskrankheiten als Linderungsmittel zur Anwendung, aber auch nach Arseneinlagen, bei Nachschmerzen nach operativen Eingriffen, bei erschwertem Zahndurchbruch, eitrigen Wurzelhautentzündungen und anderen Fällen der geläufigen Praxis. (Der allgemeinen Einführung dieses unzweifelhaft sehr wirksamen Analgeticums auch in der Kassenpraxis steht leider noch immer der relativ hohe Preis des Mittels hindernd im Wege. Der Ref.)

Dr. H. Gebhardt: **Beitrag zur Psychologie der zahnärztlichen Anamnese.**

Verfasser gibt eine Anzahl Ratschläge für die Behandlung der Patienten mit bezug auf die Anamnese, die dem erfahrenen Praktiker im allgemeinen nichts Neues bringen.

Dr. B. Guth (Ludwigshafen a. Rh.): **Meine Erfahrungen mit Calxyl als Wurzelfüllmittel im Besonderen als Mittel zur Behandlung von akuter und chronischer Periodontitis.**

Verfasser warnt vor der Anwendung von Formalin, Karbolsäure, ätherischen Oelen, Phenolen als gewebsfremden Stoffen, die der Physiologie der Zelle und der Biologie der Wunde nicht Rechnung tragen. Guth empfiehlt Hermanns Calxyl (Merzwerke Frankfurt a. M.) als Wurzelfüllmittel von ganz überragender Güte. Die Hauptbestandteil ist Calciumhydro-

xyd, das organo- und histotrop ist und eine große Affinität zum Organismus besitzt. L e w i n s k i (Jena).

Beiträge zur klinischen Chirurgie 1923, Bd. 129, H. 1, S. 157.

v. H é d r y: **Auf durch Strahlenpilz verändertem Boden entstandene krebsartige Geschwülste.** (Aus der II. chirurgischen Klinik der Universität Budapest. — Prof. v. K u z m i k.)

Zwei Fälle von krebsartigen Geschwülsten (eines am Unterkiefer, eines an der Zunge), die sich während primärer Aktinomykose gebildet hatten. Beide Male wirkten die kariösen Zähne als ätiologische Faktoren mit. Außer den Zähnen können in der Mundhöhle auch die kleinen epithellosen Flächen, welche beim Kauen Gelegenheit zu Verletzungen und Rhagaden bilden, das infizierende Agens durchlassen. Die beiden Fälle tun dar, daß die Aktinomykose als ein Faktor, der dauernde Reizwirkungen unterhält und die Zellenwucherung fördert, auch beim Zustandekommen der wirklichen Tumoren eine Rolle spielen kann. M. S c h w a b (Berlin-Wilmersdorf).

Medizinische Klinik 1923, Nr. 47, S. 1552.

Dr. Th. F r ö h l i c h (Leipzig): **Ueber Aspirinschnupfpulver.**

Das von den Farbenfabriken vorm. Friedrich Bayer & Co., Leverkusen, hergestellte Aspirinschnupfpulver, das eine Mischung von 5 Proz. Aspirin mit einem indifferenten Mittel unter Zusatz von 0,5 Proz. Ol. menth. piperit. darstellt, leistet nach den Beobachtungen des Verfassers vorzügliche Dienste bei der akuten Rhinitis, die es direkt kupiert. Dies tut auch schon ein Aspirinschnupfpulver ohne Zusatz von Ol. menth. piperit. Im zweiten Stadium der akuten Rhinitis kommt man aber mit dem Aspirin allein nicht mehr aus, sondern man muß die im Handelsprodukt vorliegende Kombination von Aspirin mit Ol. menth. piperit. anwenden. Noch bessere Erfolge hat man, wenn man ihr ¼—½ Proz. Kokain zusetzt. Den Vorzug verdient aber die lokale (mit dem Pulverbläser in beide Nasenhälften und vom Munde aus in den Epipharynx mehrmals täglich eingestäubt) und zugleich interne Aspirinverabreichung (2—3mal täglich 1 g). Bei sehr quälenden Erscheinungen fügt man dem intern zu verabfolgenden Aspirin noch 0,003 bis 0,005 Morphium pro dosi hinzu.

Medizinische Klinik 1923, Nr. 49, S. 1597.

Prof. F. K r a u s e (Berlin): **Hundert Exstirpationen des Ganglion Gasseri und die Frage der Alkoholeinspritzungen bei der Trigeminusneuralgie.**

Der auf diesem Gebiete wohl erfahrenste Hirnchirurg faßt seine Ausführungen dahin zusammen, daß er sagt: Wenn bei der Neuralgie des Trigeminus zweckmäßige Behandlungsmethoden versagen, so kommt die Einspritzung von Alkohol in die peripheren Verzweigungen in Betracht. Rezidive sind dabei häufig und erfordern Wiederholung des Verfahrens, das aber nicht ungefährlich ist und durch die danach eintretenden Verwachsungen die typische Exstirpation wesentlich erschwert. Letztere oder die Durchtrennung der sensiblen Trigeminuswurzeln ist für die immer wieder rezidivierenden Neuralgien nicht zu entbehren, um die unaussprechlich Leidenden vor Selbstmord zu bewahren. Richtig ausgeführt stellt die intrakranielle Methode, wie sie K r a u s e angegeben hat, auch für die schwersten Neuralgien ein zuverlässiges Heilmittel dar. Er äußert sich hierüber folgendermaßen: „Ohne Zaudern wäre ich als erster bereit, von der intrakraniellen Operation Abstand zu nehmen und meine Methode über Bord zu werfen, sobald ein völlig sicheres Verfahren, selbst die schwersten Fälle von Trigeminusneuralgie auf andere Weise zu heilen, entdeckt ist. Bisher aber ist diese Methode nicht gefunden."

Professor Dr. M o r a l (Rostock): **Ueber Alveolarpyorrhoe.** (Vortrag auf dem V. internationalen ärztlichen Fortbildungskurs in Karlsbad.)

Ein besonderer Fall gab Veranlassung zur Beobachtung innersekretorischer Vorgänge und führte zur Behandlung mit organtherapeutischen Mitteln. Die Erfolge scheinen gut zu sein, wenn auch die Erfahrungen nicht alt genug sind, um ein sicheres Urteil abzugeben.

M. S c h w a b (Berlin-Wilmersdorf).

Medizinische Klinik 1923, Nr. 50, S. 1633.

J. B u m b a: **Einige interessante Fremdkörper in Luft- und Speisewegen.** (A. d. Laryngo-rhinol. Inst. d. Dtsch. Univ. in Prag. — Professor Fr. P i c k.)

Die Extraktionen von Fremdkörpern aus der Speiseröhre und den Luftwegen nehmen immer mehr zu; dies liegt aber nicht daran, daß jetzt mehr Aspirationen als früher vorkommen, sondern an der verbesserten Diagnostik durch die Bronchoskopie und die Röntgenstrahlen. Alle möglichen Gegenstände werden aspiriert, darunter Goldkronen, Zähne, künstliche Gebisse. An vier mitgeteilten Fällen wird die Schwierigkeit der Diagnose und Therapie, aber auch der Erfolg der letzteren gezeigt. M. S c h w a b (Berlin-Wilmersdorf).

Die Umschau, 26. Jahrgang, Nr. 6.

F. F o e l l i n g: **Carborundum, die Geschichte einer Erfindung.**

In der Nähe der Stadt Pittsburgh in den Vereinigten Staaten liegt der Ort Monnongahela, wo zuerst um das Jahr 1890 in größeren Mengen Carborundum durch den Erfinder dieses Materials, A c h e s o n, hergestellt wurde. A c h e s o n war ein Schüler von E d i s o n, für den er Europa bereiste, um die elektrischen Glühlampen einzuführen; nach seiner Rückkehr gründete er in der Nähe von Pittsburgh eine elektrische Station, auf der er sehr viele elektrische Experimente ausführte. Ein Juwelier hatte ihn auf künstliche Herstellung eines sehr harten Schleifmittels hingewiesen. Zu diesem Zwecke schmolz A c h e s o n mit Hilfe des elektrischen Lichtbogens Kohlenpulver und Ton, nach dem Erkalten fand er Kristalle, mit deren Pulver gerieben, der Diamant seinen Glanz verlor. Der Absatz im Großen wollte wegen verschiedener Mißerfolge nicht recht gelingen, kleinere Scheiben wurden von Ash & Sons für zahnärztliche Zwecke bestellt. Allmählich bürgerte sich Carborundum ein, es wurden Patente in den verschiedensten Kulturländern erworben, interessant ist die Einführung in Deutschland. Umfangreiche Prozesse blieben dem Erfinder auch nicht erspart, schließlich wurde er aus dem von ihm gegründeten Unternehmen herausgedrängt und mußte für sich eine neue Gesellschaft gründen, die sich auch mit der Herstellung von Carborundumscheiben beschäftigt.

T ü r k h e i m (Hamburg).

Dänemark

Tandlaegebladet 1924, Nr. 5.

Dr. chir. Alfred B r a m s e n: **Der dentale und mentale Faktor unserer Ernährung.**

B r a m s e n bringt nichts Neues. Unsere volle Aufmerksamkeit soll dem ersten Teil unseres Verdauungsapparates gelten, der unter unserer vollen Kontrolle steht. Der zweite, unfreiwillige Teil der Verdauungsprozesse — vom Schlund ab — vollzieht sich automatisch. Verfasser geht näher ein auf die Physiologie des p h y s i s c h e n Appetits und des l o k a l k ö r p e r l i c h e n Hungers.

Folgende Regeln verdienen Beachtung:

1. Warte den e c h t e n, w o h l v e r d i e n t e n Appetit ab!
2. Wähle gerade d i e Dinge, die am stärksten die Eßlust anregen und in d e r R e i h e n f o l g e, die die Eßlust diktiert!
3. Ziehe allen W o h l g e s c h m a c k, der sich in einer Mundvoll Nahrung befindet, heraus, e h e Du schluckst! Schluck erst, wenn es erst, praktisch gesehen, von alleine geht!
4. G e n i e ß e den Wohlgeschmack bis zur letzten Möglichkeit und laß nie s c h l e c h t e L a u n e oder Zerstreuung dazwischen kommen!
5. Genieße soviel Du magst — die N a t u r besorgt den Rest! —

Zahnbehandlungsfragen im schwedischen Reichstag.

Durch den fühlbaren Zahnärztemangel in Schweden ist erneut die Frage angeschnitten, ob nicht den Zahntechnikern eine beschränkte Behandlung der Zähne nach Ablegung eines staatlichen Examens zu gestatten sei. Ein dementsprechender Antrag des Reichsverbandes schwedischer Zahntechniker wurde von der Medizinalbehörde abgelehnt. —

Tandlaegebladet 1924, Nr. 6.

Ernst H a d e r u p: **Bißverschiebung bei sogenanntem Ueberbiß.**

Verfasser versteht unter „sogenanntem Ueberbiß" die Bißanomalien nach Angle, Klasse II, Abteilung 1; er findet den Ausdruck Zurückbiß besser.

Vor Angle behandelte man diese Anomalie durch forziertes Vordrängen des Unterkiefers und Halten in dieser Lage, bis sich im Kiefergelenk eine Neubildung vollzogen hatte. Angle extrahierte beiderseits je einen oberen Prämolaren und retrahierte die Frontzähne mit Hilfe seines Bogens. Später wandte man den intermaxillären Gummizug an. Das lange Tragen dieses Apparates und die damit verbundene Kariesgefahr ist sehr nachteilig. Haderup wendet — nach eventueller Vorbehandlung einzelner Zähne mit dem Anglebogen — das Okklusionsscharnier von Herbst an, besonders in der Modifikation als „künstliches Kiefergelenk", dessen Zusammensetzung und Wirkung er beschreibt und mit vier Fällen illustriert. —

Kai O. Mehlsen: **Trypaflavin und seine Anwendung in der Zahnheilkunde.**

Trypaflavin hat sich als ein ausgezeichnetes, völlig reizloses Antisepticum bewährt. Besonders ist die Anwendung der Trypaflavingaze anzuraten. —

Professor Williger (Berlin): **Ueber eigenartige Formen der Stomatitis aphthosa nach Beobachtungen an einem Geschwisterpaar.**

Aus der Zahnärztlichen Rundschau Nr. 7 dieses Jahres.

Sam. Karlström (Gefle, Schweden): **Augenblickliche Ausbildung der Zahnärzte in den Vereinigten Staaten.**

H. J. Horn (Quedlinburg).

Belgien

Revue Belge de Stomatologie 1924, Nr. 1.

René Boissou: **Die Rolle der traumatischen Okklusion in der Aetiologie der Pyorrhoe.**

Unter den lokalen Ursachen der sogenannten Alveolarpyorrhoe ist die „traumatische Okklusion" in den letzten Jahren in den Vordergrund getreten. Verfasser wendet sich zunächst der Anatomie zu. Er unterscheidet unter den peridentalen Fasern vier Gruppen, entsprechend der Einteilung des Zahnfleisches:

1. Marginales Zahnfleisch.
2. Zementales Zahnfleisch.
3. Alveoläres Zahnfleisch.
4. Areoläres Zahnfleisch.

Die vier Fasergruppen sind:

1. Marginale Zahnfleischfasern.
2. Freie gingivale Fasern.
3. Transseptale Fasern.
4. Alveolarkammfasern.

Die Fortsetzung der Arbeit erscheint in der nächsten Nummer.

J. Polus: **Die gegenwärtige Auffassung der Wurzelbehandlung.** (Schluß.)

Bei periapikaler Infektion ist nach Verfasser die Perforation des Apex zu erzwingen, damit das Antisepticum direkt auf das Periodont wirken kann. Bei weiten Kanälen Verschluß mit Guttaperchaspitzen, bei engen mit Metallspitzen. Röntgenbilder zeigen den Erfolg. Majut (Berlin-Lichterfelde).

Italien

La Cultura Stomatologica 1924, Nr. 2.

Dr. G. de Paula (Neapel): **Die Kieferknochen, betrachtet vom Standpunkt der Kriminal-Anthropologie.**

Der Verfasser gibt einige Einzelheiten über die psychischen Eigenschaften der Verbrecher wieder und wendet sich dann den Abweichungen des Schädels und besonders des Gesichtsschädels zu. Die Oberkieferknochen können entweder größer oder kleiner sein als bei Normalen. Dann befaßt sich der Verfasser mit der Prognathie, der Orthognathie, der Progenie, der Leptoprosopie und anderen Anomalien, die sich auch noch häufiger bei Verbrechern finden sollen.

Dr. Alfred Acquaviva: **Der Einfluß von Erkrankungen des Mundes und der Zähne auf Allgemeinleiden.**

Der Verfasser behandelt die amerikanischen Ansichten über die Oral Sepsis. Er wiederholt die gleichen Irrtümer, die häufig schon in deutschen Arbeiten widerlegt worden sind.

Dr. G. Paoletti: **Die Behandlung des Mundkrebses, der Angiome und der Warzen mit Fulguration.**

Der Verfasser hat gute Erfahrungen mit dieser Behandlungsmethode gemacht.

La Cultura Stomatologica 1924, Nr. 5.

Professor P. Boggio: **Die Gangrän der Zahnpulpa.**

Der erste Teil enthält nichts Neues, weil er nur allgemeine Ausführungen über das Problem gibt.

Dr. G. de Paula: **Die Hochfrequenzströme in der Zahnheilkunde.**

La Cultura Stomatologica 1924, Nr. 6.

Professor P. Boggio: **Die Gangrän der Zahnpulpa.** (Fortsetzung.)

Dieser Teil der Arbeit spricht von den Ergebnissen, die der Verfasser bei seinen Experimenten erzielt hat.

Palazzi (Mailand).

Annali di Odontologia 1924, Nr. 3 und 4.

Dr. A. Livingston (Liverpool): **Die experimentelle Erzeugung der Arthritis.**

Der Verfasser weist auf verschiedene amerikanische und englische Autoren hin, die glauben, die Gelenkerkrankungen mit Extraktion pulpenloser, infizierter Zähne heilen zu können. Zum Schluß erwähnt er seine Versuche, vermittels derer er Gelenkerkrankungen durch Injektion von Mikroorganismen auf dem Wege durch den Mund hervorrufen konnte. Es ergab sich, daß verschiedene Arten von Streptokokken rheumatische Erkrankungen bewirken, wenn sie auf peritonealem Wege dem Körper einverleibt werden, z. B. bei Kaninchen; bei Ratten jedoch ist der Verlauf dieser Erkrankungen leicht. Werden diese Streptokokken Hunden auf oralem Wege beigebracht, so folgt nur eine kaum merkbare Gelenkerkrankung.

Dr. Willcox: **Die aus den Zähnen und dem Zahnfleisch hervorgegangene Sepsis, betrachtet als ätiologischer Faktor bei Erkrankungen anderer Organe.**

Professor Dr. Williger (Berlin): **Oral Sepsis.**

Uebersetzung einer Arbeit, die in Nr. 51/52, Jahrgang 1923, der Zahnärztlichen Rundschau veröffentlicht wurde.

Annali di Odontologia 1924, Nr. 5, 6 und 7.

Professor A. Chiavaro (Rom): **Ueber die Neugestaltung der zahnärztlichen Ausbildung in Italien.**

Wiedergabe verschiedener Briefe und Aufsätze, die dem Verfasser als Beifallskundgebungen für die Neugestaltung des zahnärztlichen Ausbildungsganges zugingen. Es sind Briefe von Lind (Holland), Joly (Frankreich) Dieck (Berlin), Pont (Lyon), Talbot (Chicago), Adloff Königsberg), Carol Monfort (Barcelona), Fischer (Hamburg), Kieffer (Straßburg) usw. wiedergegeben.

Palazzi (Mailand).

Frankreich

La Semaine Dentaire, 4. Jahrgang, Nr. 51.

Professor Ilroy: **Ein wichtiger Faktor für die Gesundheit der Säuglinge.**

Ilroy will festgestellt haben, daß in Fällen andauernder Abmagerung der Säuglinge, für die sonst kein Grund zu finden war, bei der Mutter zahlreiche kariöse Zähne gefunden seien, und daß nach Sanierung des mütterlichen Mundes das Kind wieder normal zugenommen habe.

La Semaine Dentaire, 4. Jahrgang, Nr. 52.

Paul Jean: **Ueber die Wichtigkeit zahnärztlicher Röntgenuntersuchung. Ein Fall tertiärer Syphilis des Unterkiefers, die bei der Suche nach der Ursache von Haarausfall aufgedeckt wurde.**

Jean betont die Wichtigkeit der Zusammenarbeit von Zahnarzt und Mediziner, insbesondere durch Hinzuziehung von röntgenologisch ausgebildeten Zahnärzten, die aber nicht nur den technischen Teil der Zahnaufnahme beherrschen, sondern,

was weit wichtiger ist, auch einen Zahnfilm richtig zu lesen verstehen. Er belegt seinen Standpunkt mit der ausführlichen Wiedergabe von interessanten Fällen nebst Röntgenbildern. In einem Falle handelt es sich um einen Patienten mit Haarausfall. Von verschiedenen Zahnärzten wird an den Zähnen nichts gefunden, bis Patient von Jean geröntgt wird. Es wird eine Zyste und ein Gumma des Unterkiefers aufgedeckt. Heilung mit entsprechender Behandlung. Ein anderer Fall: Ein Patient kommt zu Jean, nachdem fünf Chirurgen ihn untersucht und vier von ihnen Krebs des Unterkiefers und einer Sarkom diagnostiziert hatten. Das Röntgenbild ergibt einen retinierten Weisheitszahn.

La Semaine Dentaire, 4. Jahrgang, Nr. 53.

Dr. M. Darcissac: **Ueber die postoperative und die funktionelle Prothese bei der chirurgischen Behandlung der Gaumenspalten.**

Darcissac verwendet postoperativ Prothesen (Kautschukplatten), die lediglich zum Schutze der Operationsnaht kurz nach der Operation dienen sollen. Sie sind kompliziert konstruiert, so nämlich, daß sie, ohne abgenommen zu werden, eine Kontrolle der Wunde jederzeit ermöglichen. Ohne Abbildungen sind die Apparate nicht zu beschreiben. Die funktionellen Prothesen, die Darcissac verwendet, sind die allerseits bekannten.

Dr. Canuyt: **Tonsilläre Infektion und peritonsilläre Eiterungen auf dentaler Grundlage.**

Verfasser lenkt in diesem Artikel auf eine oft übersehene Ursache peritonsillärer Eiterungen hin, auf das Zahnsystem, insbesondere die unteren Weisheitszähne; er führt auch ausführlich drei Fälle an, in denen zweimal der Weisheitszahn die Ursache war, im dritten Fall war es ein oberer 2. Molar, der außerhalb der Zahnreihe stand, dauernd die Wangenschleimhaut traf und so die Infektionsstelle für die peritonsilläre Eiterung schuf. Canuyt weist in Puncto Therapie darauf hin, daß bei allen peritonsillären Eiterungen schnelle Diagnose und schneller Eingriff notwendig ist.

Dubreuil-Chambardel: **Die morphologischen Veränderungen der Zahnarterien im Oberkiefer.**

Die interessanten Untersuchungen dieses Autors haben ergeben: Zuerst — beim Neugeborenen — besteht für jeden konstituierenden Teil des Oberkiefers ein besonderes Gefäß: Eins, von der Arteria infraorbitalis entspringend, für den Zwischenkiefer; das andere, von der Arteria alveolaris posterior kommend, für den lateralen Oberkieferfortsatz. Diese beiden Arterien sind unabhängig voneinander. Im Verlaufe des Körperwachstums unterliegt die Arterie des Zwischenkiefers nur geringen Veränderungen, mehr dagegen die Arterien für den lateralen Kieferfortsatz. Hier werden, wenn sich die bleibenden Zähne bilden, diese von einer besonderen, sich neu bildenden Arterie versorgt, und die ursprüngliche Arterie verschwindet mit dem Abbau der Milchzähne. Alsdann erst entwickeln sich die Anastomosen zwischen den beiden Arterien.

Max Meyer (Liegnitz).

Vereinigte Staaten von Amerika

The International Journal of Orthodontia, Oral Surgery and Radiography 1923, Heft 2.

Walter Timme, M. D. (New York, City): **Status thymicolymphaticus.**

Nach einer Definition des Status thymicolymphaticus im allgemeinen geht Timme daran, die Befunde bei den einzelnen Organen zu besprechen. Es werden die Eigenheiten am Skelett, an den Gelenken, an der Haut, an den Haaren, dem Genitalsystem, an den Augen, dem Vasomotorensystem, an den Eingeweiden behandelt.

Die Glandula thyreoidea zeigt keine Besonderheiten in der Größe, doch besteht bei ihr gewöhnlich Unterfunktion. Die Thymusdrüse ist noch über das zwölfte Jahr hinaus vorhanden und häufig unverhältnismäßig groß. Die Nebennieren verhalten sich verschieden nach Größe und Funktion. Die chromaffinen Gewebe sind überhaupt unterentwickelt. Die Glandula pituitaria ist klein. Die Besonderheiten, die das Blut und der Harn zeigen, werden ebenfalls erwähnt. An sich fallen die Patienten durch ihr müdes Aussehen, dadurch, daß sie mühsam atmen, auf, geringe Ansprüche an den Körper bewirken oft ein sofortiges Versagen (Ohnmacht), oft Synkope und Tod in Narkose.

Im ganzen kann man zwei Hauptgruppen unterscheiden:

1. Solche, bei denen durch Röntgenaufnahme eine schmale und geschlossene Sella turcica sich feststellen läßt,
2. solche, bei denen dieselbe nach Größe und Form normal ist.

Bei der ersten Gruppe haben wir eine verspätete erste Dentition und häufig auch eine unregelmäßige. Er erscheinen die Zähne nicht in der regelmäßigen Ordnung. Form und Struktur der Zähne ist vielfach weitgehend verändert.

Bei der zweiten Gruppe ist mehr oder weniger Kompensation durch die Glandula pituitaria erfolgt. Es zeigen sich da nur geringe Abweichungen von der Norm, was Zahnbildung, Durchbruch der Zähne und Knochenwachstum anlangt.

Harold Chapman, L. D. S. Eng., D. D. S. Penn. (London): **Orthodontisches: Berücksichtigung der Aetiologie in der Behandlung.**

Ausgehend von den bis jetzt bekannten Gesetzen des Knochenwachstums sucht Verfasser eine Reihe von Fragen zu klären. Er will ergründen, warum die Zähne unregelmäßig stehen, weiterhin wird dargelegt, in welchen Richtungen das normale Kieferwachstum erfolgt. Dann wird der Satz aufgestellt: Das normale Knochenwachstum hängt von der Funktion ab. Im Kapitel Muskeltätigkeit und Knochenwachstum werden die einzelnen Muskeln und deren Einfluß auf das Wachstum der Kiefer besprochen. Dabei unterscheidet er eine gleichmäßige, aber ungenügende Muskeltätigkeit. Nachdem er noch über Wachstum des Antrums sich ausgelassen hat, kommt er zum Schluß auf die Bedeutung der ätiologischen Behandlung für die Praxis zu sprechen. Seiner Meinung nach muß es unser Hauptziel sein, die Funktion der Zähne und Kiefer normal zu gestalten, damit Anomalien vermieden werden.

H. C. Pollock, D.D.S. (St. Louis, Mo.): **Elementare orthodontische Technik.**

In dem ersten Artikel einer ganzen Serie wird das Separieren engstehender Zähne besprochen und an einem deutlichen Bild dargestellt, wenn es sich darum handelt, einen Zahn mit einem Ankerband zu umgeben. Die Anlage des Ankerbandes wird ebenfalls zuerst besprochen und dann in einem Bilde gezeigt. Besonders wird darauf hingewiesen, daß das Band möglichst exakt am Zahnfleisch anliegen muß, daß man dies durch Bördeln des unteren Randes am einfachsten erreicht. Ebenfalls ist darauf zu achten, daß der okklusale Rand des Ankerbandes nicht übersteht, sondern besonders in die Fissuren gut eingepreßt wird.

Theodor Blum, D. D. S., M.D. (Pennsylvanien): **Verlagerte Zähne: Ihre Klassifikation, Pathologie und Behandlung.**

Verfasser unterscheidet verlagerte Zähne, die in den normalen Zahnbogen gebracht werden können und solche, die entfernt werden müssen. Weiterhin bespricht er die verschiedenen Komplikationen, die im Anschluß an Verlagerung von Zähnen auftreten können und geht dann auf die Behandlung ein. Zum Schlusse gibt er in einigen Tabellen eine Uebersicht über eine Reihe von verlagerten Zähnen des Unter- und Oberkiefers, des Milchgebisses, des bleibenden Gebisses, nach einzelnen Zahngruppen usw.

Howard R. Raper, D.D.S. (Indianopolis and Albuquerque): **Aseptische Pulpakanal-Chirurgie und Radiographie.**

Es werden verschiedene Sterilisationsmethoden besprochen, die für die Wurzelkanäle anwendbar sind. Auch auf die verschiedenen Wurzelfüllungsmittel wird eingegangen. Verfasser stellt die Forderung auf, daß jede Wurzelfüllung durch Röntgenaufnahme zu prüfen ist, ob sie wirklich bis an den Apex reicht und begründet diese Forderung damit, daß Wurzelfüllungen ohnehin in sehr vielen Fällen zum Mißerfolg verurteilt seien, so daß nur möglichst exaktes Arbeiten einige Gewähr für einen Erfolg bieten könnte.

Dr. Clarence O. Simpson (St. Louis): **Die Technik der oralen Radiographie.**

Simpson legt dar, in welchen Fällen uns durch die Radiographie die Diagnose erleichtert wird. Weiterhin bespricht er auch die Schwierigkeiten, denen oft eine exakte Röntgenaufnahme begegnet. Es ist bei der Deutung der Radiogramme Rücksicht zu nehmen z. B. auf die Lage der Nasen- und Kieferhöhle, auf den Verlauf des Jochbogens, der Linea obliqua usw., da hierdurch oft eine ganz andere Deutung erfolgt.

Oehrlein (Heidelberg).

The Review of Clinical Stomatology, 1. Band, Nr. 1.

G. Reese Satterly, M.D. (New York, City): **Die von Zähnen ausgehende Infektion in ihrer Beziehung zur inneren Medizin. Die Bedeutung ihrer Beseitigung als berufliche Maßnahme.**

Verfasser will alle Stomatologen darauf hinweisen, wie wichtig die Verhütung und Beseitigung der Infektion ist. Medizinische Infektion durch Bakterien des Mundes und der Verdauungswege wird der chirurgischen Infektion gegenübergestellt. Neuerdings würde bekanntermaßen von einer „fokalen" oder „Herd"-Infektion gesprochen. Durch Impfung mit Bakterien-Kulturen aus dem Bereiche der Wurzelspitzen extrahierter Zähne haben Rosenow, Price und andere eine ganze Reihe innerer Krankheiten hervorgerufen, wie Rheumatismus, Gallenblasen-Entzündung, Magen- und Darmgeschwüre, Nierenerkrankungen und selbst Blinddarm-Entzündung. Von diesen pulpenlosen Zähnen als „Herden" der Infektion wären anaerobe Streptokokken, gelegentlich Staphylokokken, selten der Coli-Bacillus entnommen. Neuere Versuche in England hätten gezeigt, daß diphtheroide Kulturen wichtige Erreger sein könnten. Es wäre wichtig, daß bei der versteckten Natur der Infektion in Alveole und Pulpakanal auch aerobe Bakterien gefunden werden könnten. Symptomatisch sei für Streptokokken-Infektion die Abwesenheit von Schmerz. Sei er vorhanden, liege eine Misch-Infektion vor. Häufig auftretender metallischer Geschmack, durch Einwirkung der Bakterien auf Metalle, sei ein anderes Zeichen. An Hand von zwei sehr ausführlichen Krankengeschichten werden die schweren Schäden nachgewiesen, die von infizierten Zähnen ausgehen können.

The Review of Clinical Stomatology, 1. Band, Nr. 2.

R. H. Rose (New York, City): **Richtiges Essen und gute Zähne in ihrer Beziehung zueinander.**

Verfasser sagt: Ganz einwandfreie Gebisse ohne Karies mit guter Artikulation, werden heute kaum noch angetroffen; wie sie an Schädeln früherer Jahrhunderte zu sehen sind. Solche Zähne könnten wir auch haben, wenn wir die Lebensbedingungen jener Zeiten kennen und erfüllen könnten. Hauptbestandteile der Zähne sind Kalk und Phosphor, diese Mineralien müssen wir unserer Nahrung entnehmen. Es wird auf den Wert der Vitamine hingewiesen und kalkreiche kalkarmer Nahrung gegenübergestellt und ihr Verbrauch in 24 Stunden zur Deckung des Kalkbedarfs angegeben. Milch, Käse, grüne Gemüse und Früchte im Gegensatz zu Brot, Kartoffeln und Fleisch, letzteres mit dem enormen Bedarf von 17 Pfund für 24 Stunden. An zwei Patienten, Bruder und Schwester, bespricht Verfasser den großen Nutzen kalkreicher Nahrung. Kinder müßten unbedingt Milch haben und früh an Gemüse und Früchte gewöhnt werden. Fleisch käme erst später in Betracht.

William G. Shemeley jr., M.D.: **Besseres Zusammenarbeiten des Stomatologen mit Augen-, Ohr- und Kehlkopf-Spezialisten.**

Amerikas Teilnahme am Weltkriege habe die Notwendigkeit dieser Zusammenarbeit früher erwiesen als anderswo. Durch dieselbe sei eine größere Vertrautheit mit den Grenzgebieten geschaffen worden. Ein wichtiger Teil der Ausbildung des Arztes sollte die Grundlage zahnärztlicher Diagnose und Studium der übeln Wirkung nicht geheilter Zahnkrankheiten auf den Körper sein. Dadurch würde der Voll-Mediziner die Zahnkrankheiten früher kennen lernen, Früh-Behandlung einleiten und bessere Erfolge erzielen. Der Zahnarzt würde die engeren Beziehungen seines Berufes zu den Nachbar-Gebieten besser kennen lernen, daß schwere Schädigungen von Augen und Ohren, die mit mangelhafter Behandlung der Zähne zusammenhingen, vermieden würden.

Im Anschluß an obiges Thema gibt derselbe Autor im Märzheft eine Krankengeschichte einer jungen Dame mit beiderseitiger Neuritis des Nervus acusticus, von kranken Zähnen ausgehend. Im Munde waren eine Menge kostbarer Arbeiten vorhanden, ohne daß vorher durch Röntgenaufnahmen festgestellt worden wäre, ob diese Zähne wert wären, erhalten zu werden. Er habe die Extraktion bestimmter Zähne verlangt, die nachweislich schwere pathologische Veränderungen aufwiesen. Der Zahnarzt der Zukunft müsse in erster Linie Arzt sein, der die Zahnheilkunde als Spezialfach erwählt habe.

Nipperdey (Gera).

Japan

Mitteilungen der Medizinischen Fakultät der Kaiserlichen Universität Tokio, Bd. 28, H. 3, S. 430.

Y. Koganei (Professor der Anatomie an der Universität Tokio): **Ueber die künstliche Deformation des Gebisses bei den Steinzeitmenschen.**

Die mit 14 Abbildungen auf sieben Tafeln versehene, 55 Seiten lange Abhandlung trägt die Widmung: „Gewidmet seinem verewigten Lehrer, dem großen Gelehrten, Geh. Ober-Medizinalrat Professor Dr. v. Waldeyer-Hartz in Dankbarkeit und Verehrung" und gibt eine ausführliche Beschreibung der Funde bei Steinzeitmenschen Japans, von denen nachgewiesen wird, daß der Mangel gewisser Zähne nicht durch Ausfallen, sondern durch Ausbrechen aufzufassen ist.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Schluß des redaktionellen Teils.
Verantwortl. für die Schriftleitung: Dr. H. E. Bejach (Berlin).

Zahnärztliche Rundschau

Zentralblatt für die gesamte Zahnheilkunde

Schriftleitung:
Dr. med. Hans Egon Bejach
Zahnarzt u. Arzt
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 163

Erscheint wöchentlich am Sonntag.
Preis des Einzelheftes 50 Pfennige.

Bezugsgebühren monatl. 2 Mark, für Studierende die Hälfte. Bestellungen von Zahnärzten sind an den Verlag, alle übrigen an das zuständige Postamt zu richten. Die „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau" erscheint wöchentl. und wird 4 Wochen für 40 Pf. postfrei zugesandt. Anzeigen-Annahme: Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23. Postscheckkonto: Berlin 1152. Oesterreich: Wien 130 879; Schweiz: Zürich VIII 2903; Tschechoslowakei: Prag 79 655. Drahtanschrift: Zahnrundschau Berlin.

Verlag:
Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H.
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 164

Anzeigenpreise: 4 gespaltene Millimeterhöhe 20 Pfennige
2 „ „ 40 „
Stellengesuche: 4 „ „ 10 „
2 „ „ 20 „

Die Berechnung erfolgt durch Feststellung der Anzeigenhöhe in Millimetern von Strich zu Strich. Stellen-Angebote und -Gesuche erscheinen zugleich ohne Kostenerhöhung in der „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau". Schluß der Anzeigen-Annahme 5 Tage vor Erscheinen eines Heftes. Postfreie Zustellung der einlaufenden Meldungen erfolgt unter Deckanschrift (Zeichengebühr) gegen Erstattung von 50 Pfennigen.

33. Jahrgang | **Berlin, den 20. Juli 1924** | **Nr. 29**

INHALT:

Aus der technischen Abteilung des Zahnärztlichen Instituts der Universität Berlin. Leiter: Prof. Dr. Schröder.

Zur Frage der Erhöhung des Nutzeffektes der Platten-Prothese*).

Von Professor Dr. **Hermann Schröder** (Berlin).

Vorbemerkungen über Kronen- und Brückenarbeiten.

Aufgabe und Zweck der prothetischen Zahnheilkunde besteht darin, einen Ersatz zu schaffen, der die verloren gegangenen Teile des Gebisses nicht nur der Form nach, sondern auch der Funktion nach ersetzt, ohne daß er die hygienischen Verhältnisse und die biologischen Vorgänge in der Mundhöhle ungünstig beeinflußt; er soll ferner so konstruiert sein, daß er zur Erhaltung der noch vorhandenen natürlichen Zähne beiträgt, indem er sie vor Ueberlastungen schützt, ohne selbst irgend welche Schädigungen an ihnen hervorzurufen. Die Erfüllung dieser Aufgaben, die ganz selbstverständlich erscheinen, die aber praktisch noch nicht völlig gelöst sind, begreifen wir als Nutzeffekt des prothetischen Mittels.

Die einzelnen Ersatzmittel und Methoden, die heute in Betracht kommen, verhalten sich den eben aufgestellten Forderungen gegenüber durchaus verschieden; dem angestrebten Ziele kommt die Kronen- und Brückenarbeit am nächsten. Funktionell erreicht sie annähernd den Kaueffekt der eigenen Zähne, da ihr das natürliche Uebertragungsmittel des Kaudruckes, die Wurzelhaut, zur Verfügung steht, und von dieser wissen wir, daß sie außerordentlich anpassungsfähig ist, daß sie infolge kompensatorischen Wachstums ihrer bindegewebigen Fasern und ihrer knöchernen Umgebung sich auf erhöhte Belastungen einzustellen und dauernd Widerstand zu leisten vermag, solange nicht infolge übermäßiger, nicht ausreichend kompensierter horizontal gerichteter Kaudruckkräfte einseitige Druckzonen entstehen, die zur Atrophie des Knochens, zur Auflockerung der Wurzelhaut, zur Bildung von Taschen und chronischen Eiterungen führen. Solche Druckzonen entstehen besonders leicht, wenn Brücken oder auch abnehmbare Ersatzstücke auf nicht parallele Stützpfeiler aufgezwängt und dann dem Kaudruck ausgesetzt werden. Parallele Führungsflächen an den Stützzähnen bilden deshalb auch eine der wichtigsten Voraussetzungen für den Dauererfolg aller Ersatzmittel, die an natürlichen Zähnen ihren Halt finden. Der innige Zusammenhang des künstlichen Ersatzes mit der Wurzel bzw. dem Kiefer, der ja bei der Kronen- und Brückenarbeit stets vorhanden ist, hat aber noch den weiteren Vorteil, daß er dem Ersatz gewissermaßen vitale Eigenschaften gibt; er verschafft ihm ein Tastgefühl, das vom physiologischen kaum abweicht und für die Durchführung eines gut abgestimmten Kaumechanismus nicht unwichtig ist. Dazu kommt, daß die Kronen- und Brückenarbeit nur den Raum beansprucht, den die natürlichen Zähne vordem in der Mundhöhle einnahmen. Ungehindert können sich alle physiologischen Vorgänge der Mundhöhle abspielen, die Sekretion der Schleimhäute wird nicht behindert, die Gewebe der Mundhöhle bleiben allen von außen kommenden Reizen zugänglich, und die Sinnesempfindungen, das Tastgefühl, der Raumsinn, der Geschmacksinn, der Temperatursinn werden nicht beeinträchtigt, vorausgesetzt, daß für die Kronen- und Brückenarbeit ein geeignetes Material verwandt wird und nicht Legierungen benutzt werden, die unter mehr oder minder intensiv sich abspielenden elektrolytischen Vorgängen Zersetzungen ausgesetzt sind, die unter Um-

*) Vortrag, gehalten im Provinzialverein Brandenburger Zahnärzte am 26. Januar 1924.

ständen toxische Wirkungen auslösen können. Ein schwerer Nachteil dieser Art des Ersatzes liegt aber in der heute noch meist üblichen Befestigung der künstlichen Kronen mittels eines Ringes oder Bandes, das, unter das Zahnfleisch geschoben, um die Wurzel gelegt wird. Es gibt in vielen Fällen Veranlassung zur Auflockerung des Ring-Bandes, zu chronisch-entzündlichen und hypertrophischen Zuständen des Zahnfleischsaumes, zu Taschenbildung und Eiterung. Die Reizwirkung des Bandes hängt nicht nur von der mehr oder minder starken Versenkung des Bandes unter das Zahnfleisch ab, sondern auch von dem konstitutionellen Faktor, d. h. von der Art, wie der einzelne auf den durch das Band ausgeübten Reiz reagiert. Bei dem einen kann selbst ein schlecht sitzendes Band jahrelang unter dem Zahnfleischrand liegen, ohne daß es zur Taschenbildung und zu chronisch entzündlichen Zuständen kommt; bei dem andern kann ein schmales, gut schließendes Band schon nach kurzer Zeit krankhafte Veränderungen in der Umgebung des Zahnhalses herbeiführen. Der nachteilige Einfluß des Ringes oder des Bandes ist jedenfalls nicht zu bestreiten und in der Mehrzahl der Fälle deutlich nachweisbar, und so erscheint es verständlich, daß man neuerdings eifrig bestrebt ist, diese Art der Befestigung auszuschalten und dafür andere in Anwendung zu bringen, die das perimarginale Gewebe freilassen. Besonders amerikanische Schulen haben letzthin in diesem Sinne gewirkt. Sie haben den Ring und das Band, das unter das Zahnfleisch geschoben wird, durch gegossene Kappen zu ersetzen versucht, die das konisch geformte untere Wurzelende bzw. den konisch geformten Zahnstumpf nur bis zum Zahnfleischsaum umfassen, ohne auch nur den kleinsten Vorsprung oder Absatz am Zahnhalse zu bilden.

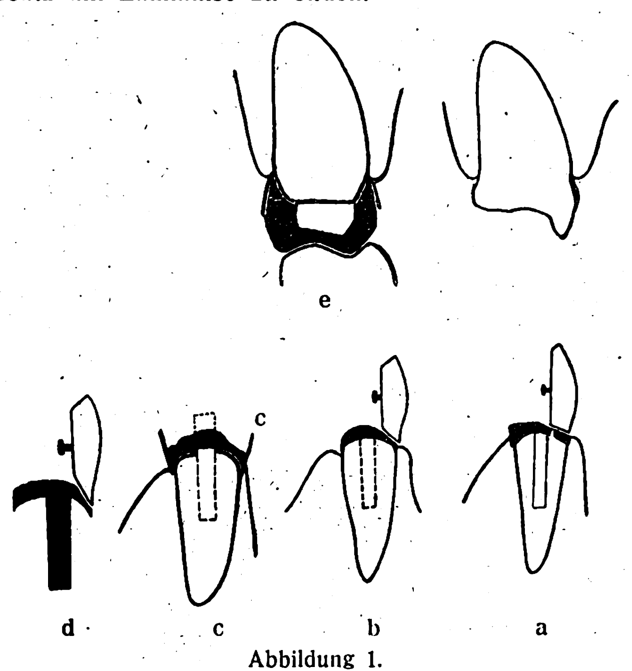


Abbildung 1.

a Bandstiftkrone; b Gußkappe; c konisch erweiterter Kupferring auf konisch geformtem Stumpf; d Wachskappe mit Wurzelstift; e Goldkrone aus einem Stück.

Abb. 1a zeigt die bisher übliche Anlage des Bandes um die Wurzel, wie es für die Bandstiftkrone in Frage kommt; auf das parallelwandig geformte untere Wurzelende wird der Ring geschoben. Sein oberer Rand hebt sich unter dem Zahnfleisch deutlich gegen den Wurzelumfang ab; er bildet einen irritierenden Fremdkörper. Die Abb. 1b, c, d, e, zeigen die Anwendung der Gußkappe. Das untere Wurzelende ist konisch zugeschliffen und zwar so, daß es allseits, lingual allerdings mehr als labial, den Zahnfleischsaum überragt. Zur Herstellung der Gußkappe selbst wird auf den konisch geformten Stumpf ein in okklusaler Richtung konisch erweiterter Kupferring (c) gesetzt, so daß sein apikalwärts gerichteter Rand mit dem größten Umfang des konisch geformten Wurzelendes bzw. Zahnstumpfes abschließt. Dann wird Gußwachs, am besten das von Taggart angegebene, in den Ring auf die Oberfläche der Wurzel und zugleich in den erweiterten Wurzelkanal hineingedrückt, und nach gründlicher Abkühlung wird der Kupferring mitsamt dem Wachseinguß von der Wurzel abgenommen. Man gewinnt so eine in der Höhe des Zahnfleischsaumes genau anliegende Wachskappe mit Wurzelstift, die in Gold gegossen wird (d). Dieses Verfahren ermöglicht auch die Herstellung exakt anschließender Goldkronen aus einem Stück (e).

Die Bestrebungen, das perimarginale Gewebe möglichst ganz frei zu lassen, haben dazu geführt, bei gesunden, kräftigen, nicht zur Karies neigenden Kronen im Körper der Krone selbst das fehlende Stück bzw. den Anker der Brücke zu befestigen, z. B. mit kurzstiftigen Einlagen, die die lebende Pulpa nicht gefährden. Ich habe Gelegenheit gehabt, viele in diesem Sinne hergestellte Kronen und Brücken zu sehen, die jahrelang im Munde saßen und die Vorzüge des „ringlosen Arbeitens“ in die Augen fallen ließen.

Der Plattenersatz im allgemeinen.

Weit mehr als die Kronen- und Brückenarbeit bedarf die Plattenprothese der Revision. Sie weist wenigstens in der Form ihrer gewöhnlichen Anwendung so viele Mängel auf und bedingt so schwere Nachteile für den Träger, daß von einem Nutzeffekt oft überhaupt nicht die Rede sein kann. Es ist eine der wichtigsten Aufgaben der modernen Prothetik, hier Wandel zu schaffen. Bevor ich auf die Möglichkeiten einer zweckmäßigen Ausgestaltung des Plattenersatzes näher eingehe, will ich kurz ausführen, was ich darunter begreife: Einen Zahnersatz, der zur Erfüllung seiner funktionellen, kosmetischen und prophylaktischen Aufgaben einer mehr oder minder großen, der Kieferschleimhaut aufliegenden Platte bedarf. Ein solcher Ersatz ist unvermeidlich, wenn die Kiefer zahnlos sind oder die noch vorhandenen Zähne nicht ausreichen, dem Zahnersatz ausreichenden Halt zu bieten. Sobald man also genötigt ist, die Tragfähigkeit der eigenen, noch vorhandenen Zähne durch Anwendung einer mehr oder weniger umfangreichen, der Mundschleimhaut aufliegenden Platte zu erhöhen, befolgt man das Prinzip der Plattenprothese. Die von uns gegebene Definition umfaßt zahlreiche Modifikationen des Plattenersatzes. Auch jene Art des künstlichen Zahnersatzes, die man bisher als Platten- und als Sattelbrücken bezeichnete, sind zum Plattenersatz zu rechnen; denn auch in diesen Fällen hat die Platte bzw. der Sattel die Aufgabe, die Stützzähne zu entlasten.

Plattenersatz bei zahnlosen Kiefern.

Im vollen Umfange kommt das Prinzip der Plattenprothese zur Geltung bei zahnlosen Kiefern. Hier ist die Platte das einzig mögliche Mittel zur Befestigung der Ersatzzähne und zur Verteilung und Kompensierung des Kaudruckes. Eine Steigerung des Nutzeffektes ist schwerlich durch grundsätzliche Abänderung der bisherigen Technik zu erreichen, da die natürlichen physiologischen Faktoren, die die Schleimhaut unter der Platte entlasten und eine Verkleinerung des Fremdkörpers ermöglichen könnten, Zähne oder Wurzeln, nicht vorhanden sind. So bleibt nur die Möglichkeit, den Nutzeffekt des ganzen Gebisses zu erhöhen

1. durch genaueste Anpassung an die anatomischen und physiologischen Verhältnisse der Mundhöhle und die geschickte Ausnutzung der bestehenden anatomischen Eigenschaften;

2. durch eine möglichst zweckmäßige, statisch und dynamisch günstige Ausnutzung des bestehenden Lagerungsverhältnisses der beiden zahnlosen Kiefer zueinander und durch eine möglichst genaue Wiedergabe der Artikulationsvorgänge;

3. schließlich durch die Wahl eines zweckmäßigen, die Sinnesempfindungen der Mundhöhle möglichst wenig beeinträchtigenden Materials.

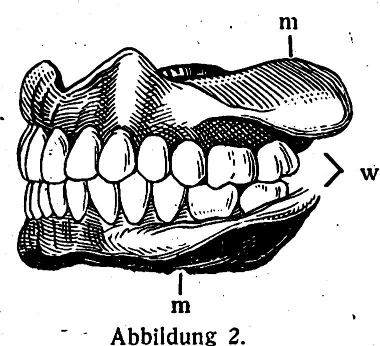


Abbildung 2.
Bei m ist das künstliche Zahnfleisch muldenartig ausgespart, bei w läuft es in einen nach außen in das Vestibulum vorspringenden Wulst aus.

Die Erfüllung der ersten Forderung kommt schon in der äußeren Ausgestaltung des ganzen Gebisses in seinen Umrissen prägnant zum Ausdruck. (Siehe Abb. 2.) Daß durch die Art des äußeren Umfanges den Schleimhautfalten, die von der Wange, bzw. von den Lippen auf die Kieferkämme übertreten, Bewegungsfreiheit bleiben muß, erscheint selbstverständlich. Weniger denkt man daran, daß es zweckmäßig ist, über den Molaren oben und unten das künstliche Zahnfleisch muldenartig (m, m) auszusparen, um der Wange Raum zur Einlagerung zu bieten und ihr die Angriffspunkte zum Abdrängen der Gebisse zu nehmen. Damit aber die Weichteile trotzdem nicht zwischen die Kauflächen geraten, läuft die obere Mulde okklusalwärts in einen nach außen in das Vestibulum vorspringenden Wulst w aus, und ähnlich wirkt am Unterkiefer der die Wangenmulde nach unten und außen begrenzende Kautschukwulst; wenn er sich nach vorn gegen die Kautschukbasis steil absetzt, schützt er das untere Stück zugleich vor dem Herausgleiten nach vorn; die Wange bildet vor seinem vorderen Ansatz einen Wulst, der retinierend wirkt. Wünsche hat schon vor vielen Jahren empfohlen, an flach aufliegenden, schwer zu befestigenden Unterstücken bukkalwärts längsseitig unterhalb der Molaren, auf der Höhe der Linea obliqua externa etwa, dem Kautschuk in Form eines 1½—2 cm langen Wulstes ein Retentionsmittel zu schaffen (siehe Abb. 3), und die praktischen Erfahrungen haben ihm recht gegeben.

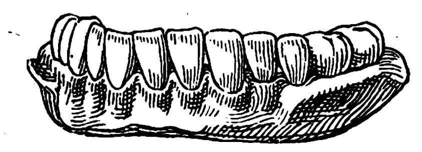


Abbildung 3.
Wulst bukkalwärts längsseitig unterhalb der Molaren als Retentionsmittel.

Plattenersatz am Oberkiefer.

Mehr als es bisher geschieht, sollte bei ganzen oberen Gebissen der zu beiden Seiten der Mittellinie in der Gegend der Eckzähne vorhandene schleimhautfaltenfreie Raum zu einer ästhetisch gut wirkenden Ausgestaltung der oberen Mundpartie ausgenutzt werden. (Vgl. Abb. 2). Hier hat der Oberkiefer infolge der nach dem Verlust der Zähne einsetzenden Resorption am meisten an Masse verloren, hier besteht aber auch, wenigstens in den meisten Fällen, die Möglichkeit, das Jugum alveolare des Eckzahns, ohne daß dadurch irgendwelche Störungen verursacht werden, in Kautschuk wieder aufzubauen. Die zwischen den vortretenden Juga canina liegende Zahnfleischbasis ist flach zu halten, um den mittleren Teil der Lippe, insbesondere das Philtrum, nicht zu spannen und ihm die erforderliche Bewegungsfreiheit zu lassen.

Am Unterkiefer muß die Zahnfleischbasis unter den Eckzähnen flach bleiben, um die auch bei bezahnten Individuen vorhandene, jederseits unter den Mundwinkeln liegende und für die Gesichtsbildung charakteristische Mulde an dem Uebergang zwischen Mundwinkel und Wange zu erhalten.

Noch wichtiger ist die sorgfältige Ausgestaltung und Anpassung der Platte an den Gaumen und die Alveolarfortsätze, denen sie aufliegt. Hier verdienen der anatomische Bau des Schleimhautüberzuges und die Art, wie er im einzelnen Falle die zahnlosen Kiefer überzieht, ebenso auch die Eigenheiten der Kiefer selbst, wie sie sich durch den Resorptionsprozeß herausgebildet haben, ihr Lagerungsverhältnis zu der Schleimhaut der Wangen und des Mundhöhlenbodens weitestgehende Berücksichtigung. Was den anatomischen Bau der Schleimhaut, insbesondere der des harten Gaumens anbetrifft, so könnte es sich erübrigen, hierüber zu sprechen, wenn nicht die Angaben in den Lehrbüchern der Anatomie und der Zahnheilkunde mit den Ergebnissen neuerer Untersuchungen, insbesondere der von Lund[1]) (Kopenhagen) im Widerspruch ständen.

Die vielfach vertretene Ansicht (Wetzel, Scheff, Kopsch u. a.), daß die Schleimhaut am harten Gaumen fest und unverschieblich mit dem Periost der knöchernen Unterlage verwachsen ist, trifft, wie Lund nachgewiesen hat, in der Hauptsache nur für die peripheren Randzonen, für die Alveolarkämme, zu. Hier weist die Schleimhaut den fibrösen und derben Charakter des Zahnfleisches auf. Sie restiert aus den derben Gewebsschichten, die ursprünglich den Halteapparat der Zähne bildeten. Lund bezeichnet die peripheren, die Alveolarränder überziehenden derben Teile der Schleimhaut als fibröse Randzone; sie nimmt, wie die Untersuchungen zeigen, im Bereiche der Frontzähne nur einen schmalen Streifen ein, um sich nach rückwärts bis zum letzten Molaren hin allmählich zu verbreitern. (Vgl. Abb. 4, die Lunds Ausführungen entnommen ist.)

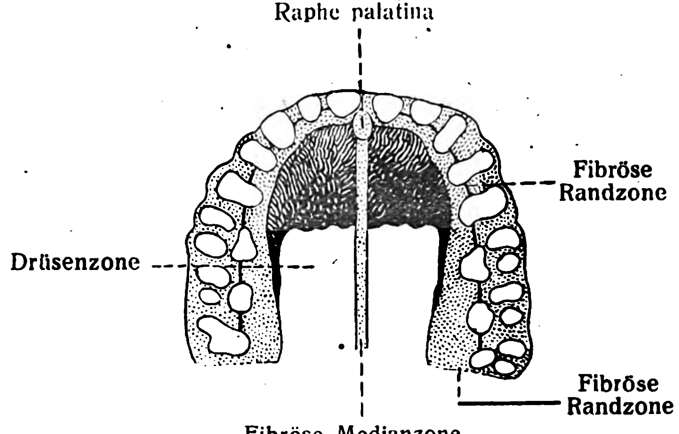


Abbildung 4.
Beschaffenheit der Schleimhaut im Oberkiefer.
Der vordere, dunkel gehaltene Teil entspricht der Fettgewebszone.

Diese straffe und derbe Verbindung mit dem Periost ist schon im vorderen Teile des harten Gaumens, der dem Ausbreitungsgebiete der Rugae palatinae entspricht, nicht mehr vorhanden. Hier findet sich, wie Lund

[1]) Ove Lund: Histologische Beiträge zur Anatomie des Munddaches und Paradentiums. Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde 1924, H. I.

nachweist, zwischen Mucosa und Periost des Knochens eine sich deutlich abhebende Submucosa, die in der Hauptsache aus einer 1—2 mm dicken Lage von Fettgewebe besteht, das in der Regel aber nur bis zum ersten Molaren reicht, um dann weiter nach rückwärts durch eine mächtige Drüsenschicht ersetzt zu werden, die ja als konstante Erscheinung längst bekannt ist (Fettgewebszone und Drüsenzone) (Lund). Fettpolster wie Drüsenschicht des harten Gaumens erfahren in der Medianlinie eine Unterbrechung durch die Raphe palatina und ihre straffe direkte Verbindung mit dem Periost des Gaumendaches (fibröse Medianzone, Lund). Wenn man den äußeren Befund des Gaumens, wie man ihn durch den tastenden Finger feststellt, mit den eben erörterten anatomischen Verhältnissen in Beziehung bringt, so erscheint die meist vorhandene Straffheit des Schleimhautüberzuges der Kieferkämme, ebenso wie die Weichheit und Nachgiebigkeit der Schleimhaut im hinteren Abschnitt des harten Gaumens, durchaus erklärlich. Nicht so ohne weiteres verständlich ist die trotz der Fettpolsterung fast immer vorhandene Derbheit und Straffheit der Schleimhaut des vorderen Gaumenabschnittes. Man könnte eine gewisse Beweglichkeit und Verschiebbarkeit des Tegumentes annehmen, sie wird aber dadurch verhindert, daß, wie Lund zeigte, zahlreiche fibröse Stränge zwischen Periost und Submucosa ausgespannt sind, die die Mucosa an das Periost fixieren.

Diese Feststellungen sind für den Prothetiker von ganz besonderem Interesse. Das Fettpolster am Gaumen ist natürlich wie jedes andere in seinem Bestande abhängig von dem Ernährungszustand des betreffenden Individuums. Störungen des Allgemeinbefindens, schwere Erkrankungen bedingen außer einer allgemeinen Abmagerung auch einen Schwund des Fettpolsters am Gaumen, und so scheint es erklärlich, daß ein an sich gut adhärierendes Gebiß noch während des Ablaufes einer Krankheit oder danach nicht mehr festsitzt. Natürlich ist es auch umgekehrt möglich, daß ein im Zustande größter Abmagerung hergestelltes Gebiß nicht mehr paßt, wenn nach Wiederherstellung des Patienten die Fettpolster kräftiger geworden sind. Da auch die Umschlagfalten zwischen den Lippen und Wangen Fettgewebe in sich einschließen, so sind sie ähnlichen Veränderungen unterworfen.

Unter normalen Verhältnissen grenzen sich die Zonen mit straffem Schleimhautüberzug gegen die weichen und nachgiebigen hinteren Abschnitte des Gaumens durch die doppelt geschwungene Linie LL ziemlich scharf ab. (Vgl. Abb. 5.) Innerhalb der straff-

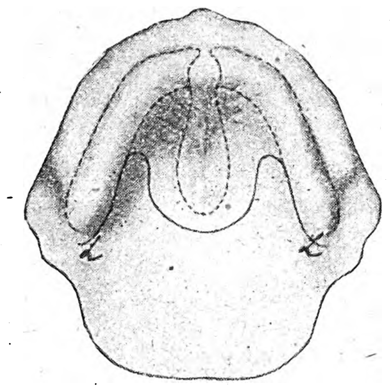


Abbildung 5.

Abgrenzung der Zonen mit straffem, festem Schleimhautüberzu gegen die weichen, hinteren Abschnitte durch die Linie L—L.

flächigen Zonen treten gegenüber dem fettunterpolsterten Schleimhautgebiet der Rugae die Kieferkämme und die mittlere, die Raphe umschließende Gaumenpartie, die vor dem Uebergang in das Velum nicht selten einen mehr oder minder flachen Wulst, den Torus palatinus, bildet, besonders stark und unnachgiebig hervor. Daß ein solch unterschiedliches Verhalten für die Frage der technischen Durchführung des Abdruckes und der Anpassung der Platte an den Gaumen von großem Belang ist, kann als selbstverständlich gelten. Ob es indessen zweckmäßig ist, die hinteren weichen Partien des harten Gaumens durch nachträgliches Auftragen von Stentsmasse (auf bereits funktionell gewonnenen Stentsabdruck) einer stärkeren Kompression auszusetzen, um an ihnen eine äußeren Druckwirkungen gegenüber festere und in der Form beständigere Fläche und damit eine weniger nachgiebige tragfähige Basis für die Platte zu gewinnen, wie es vielfach bei der weiteren Durcharbeitung der Greenschen Abdruckmethode versucht worden ist, scheint mir zweifelhaft. Zweckmäßig ist es meiner Erfahrung nach, auch wenn ein Gipsabdruck in Anwendung kommt, die stark vortretenden, in der Zeichnung durch gestrichelte Linie umgrenzten Partien des harten Gaumens auf dem Gipsmodell mit dünner Zinnfolie zu belegen (siehe Abb. 5) und darüber die Platte anzufertigen, sei es nun aus Kautschuk oder Metall. Dadurch wird eine geringe Aussparung der Platte, deren Ränder natürlich überall dem Modell direkt aufliegen müssen, den harten, prominenten Teilen des Gaumens gegenüber erzielt und ein besserer Anschluß an die weichen, nachgiebigeren Teile erreicht.

Am Unterkiefer liegen die Verhältnisse insofern einfacher, als der meist straffe Schleimhautüberzug der Kieferkämme ohne besondere Zwischenschicht in die eine lockere Submucosa aufweisende Schleimhaut des Vestibulums und des Mundhöhlenbodens übergeht. Die Art des Ueberganges des Kiefer-Tegumentes in die Schleimhaut des Vestibulums hängt im Oberkiefer wie im Unterkiefer von den Formveränderungen ab, welche die knöcherne Unterlage durch die nach dem Verlust der Zähne einsetzenden Resorptionsvorgänge erfahren hat. Der wechselnde Grad im Verlauf der Resorption und die verschiedenartige ursprüngliche Gestaltung der Kiefer ergeben die mannigfachsten, stark voneinander abweichenden Formverhältnisse. Trotzdem besteht die Möglichkeit, gewisse für zahlreiche Fälle charakteristische Typen hervorzuheben, um an ihnen zu zeigen, wie wichtig das Studium der Form für die technische Durchführung der Prothese ist. Die Abb. 6a—c stellt drei

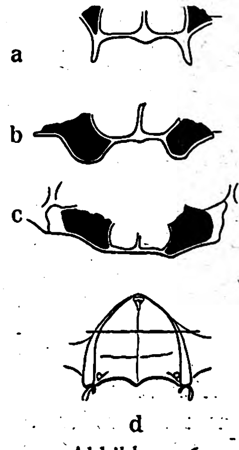


Abbildung 6.

Typen der Gestaltung der Oberkiefer.
a Der Alveolarfortsatz überragt stark das Gaumengewölbe.
b Breite, flache Kieferkämme. c Alveolarkämme fast völlig geschwunden. d Lage der Frontalschnitte am Kiefer.

deutlich voneinander abweichende Typen dar, wie sie Russow[2]) in meiner Abteilung an einem großen Material festlegte. Der Typ 1, dargestellt durch die Abb. 6a, ist durch einen, das Gaumengewölbe stark über-

[2]) Russow: Der senile Oberkiefer und seine Beziehungen zum Aufbau der Prothese. Dissertation. Berlin 1923.

ragenden Alveolarfortsatz charakterisiert. Er bildet einen schmalen, in sich kompakten Wall, in den die Kieferhöhle nicht hineinragt und der nach dem Vestibulum, noch vielfach unter sich gehend, gute Retentionsmöglichkeiten für ganze obere Gebisse bietet, umsomehr, als gerade in Fällen dieser Art der hintere Abschnitt des Kieferkammes, die Tuberositas maxillaris, die erklärlicherweise den Resorptionsvorgängen nicht in dem Maße ausgesetzt ist, wie die bezahnten Teile des Kiefers, besonders gut und kräftig entwickelt ist. Dadurch, daß sie den Kieferkamm nach rückwärts steil abgrenzt, bietet sie ein nicht zu unterschätzendes Retentionsmittel für die obere Prothese, das unter allen Umständen ausgenutzt werden sollte; sie verhindert das Vorgleiten des oberen künstlichen Gebisses. Die Muskelansätze und Schleimhautfalten, die von den Wangen und Lippen zu den Kieferkämmen ziehen, setzen so hoch an ihnen an, daß sie ein weites Uebergreifen der Platte auf die bukkalen Flächen zulassen. In Fällen dieser Art leistet der Gipsabdruck ausgezeichnete Dienste; ihn durch einen funktionellen Abdruck im Sinne Greens zu ersetzen, erscheint überflüssig, besonders wenn man die Unterschiede in der Nachgiebigkeit der Gaumenschleimhaut durch entsprechende Aussparungen an der Platte auszugleichen sucht. Oberkiefer von solchem Bau sind leider in der Form nicht konstant; unter der Wirkung der Platte wird der vortretende, in sich kompakte Kieferkamm meist weiter abgebaut, und man findet dann die Schleimhaut über ihm haltlos, leicht verschiebbar und nachgiebig vor, daß vor Anfertigung eines neuen Ersatzes ihre operative Abtragung notwendig wird.

Anders ist Typ 2 zu bewerten. (Vgl. Abb. 6b.) Die breiten, flachen Kieferkämme ergeben zwar eine gute, tragfähige Basis für die Prothese, aber sie bieten nicht mehr die Möglichkeiten für eine rein mechanische Retention des Gebisses, wie die Form 1. Ausgleichend wirkt allerdings die meist mit dem Typ 2 verbundene breite Gaumenfläche, die zur Ausnutzung der Adhäsionskraft bzw. des Luftdruckes besonders geeignet erscheint. Ueber die Anwendung des Luftdruckes ist man zwar immer noch geteilter Meinung. Es gibt eine Richtung, die, ausgehend von der schädlichen Wirkung, welche die Saugekammern unter Umständen haben können, ihren Nutzeffekt überhaupt negiert und ihre Anwendung verwirft. Es soll nicht bestritten werden, daß es in der Hauptsache die Adhäsionskraft ist, die das ganze Gebiß am Gaumen hält. Sie ist aber nicht nur von der Größe der anliegenden Fläche und dem Grade der Genauigkeit ihres Anschlusses abhängig, sondern auch von der Dicke der Flüssigkeitsschicht, die zwischen der Schleimhaut und der Plattenoberfläche sich befindet. Diese ist aber durch die Anwendung von Saugekammern auf das optimale Minimum zu bringen, und da bei zweckmäßiger technischer Durchführung die Nachteile der Saugvorrichtungen auf ein unbedenkliches Maß zurückgeführt werden können, so lasse ich die Saugekammern als unterstützende Fixierungsmittel gelten. In manchen Fällen scheinen sie direkt indiziert, so bei Immediatprothesen, die unmittelbar nach Entfernen der Zähne eingesetzt werden, in Fällen von ganzen oberen Gebissen, deren Frontzähne ohne künstliches Zahnfleisch dem Kieferkamm direkt aufliegen, und schließlich in allen Fällen, in denen die Patienten jahrelang ein Sauggebiß getragen haben.

Der zweite Typ erscheint dem ersten gegenüber sehr viel konstanter in der Form, was in der Hauptsache darauf zurückzuführen ist, daß, wie röntgenologisch leicht festzustellen, in der Mehrzahl der Fälle der Kieferkamm von der Kieferhöhle fast vollständig eingenommen wird. Störend wirken die oft zu tief ansetzenden Schleimhautfalten. Man sollte mehr, als es bisher geschieht, in der Praxis mit der Möglichkeit rechnen, die tiefliegenden Ansätze zu lösen und weiter nach oben zu verlegen; eventuell genügt schon die Exzision des unteren Teiles. Bei breitflächiger Ausdehnung tiefliegender Schleimhautübergänge ist der funktionelle Abdruck indiziert. Die von Tryfus angegebenen Abdrucklöffel sind dafür sehr geeignet.

Der dritte Typ weist zweifellos für den Ersatz die ungünstigsten Verhältnisse auf. Die Alveolarkämme sind fast völlig geschwunden; Gaumendach, Kieferkämme und Fornix vestibuli liegen fast auf einer Höhe; die Schleimhautfalten greifen von der Wange und der Lippe aus direkt auf die Umrandung des harten Gaumens über. Hier ist ein ausreichend genaues Arbeitsmodell nur mit Hilfe eines funktionellen Abdruckes möglich. Trotz guter und haarscharfer Modelle ist das obere Ersatzstück oft nur dadurch zum Halt zu bringen, daß es innerhalb des künstlichen oder natürlichen unteren Zahnbogens zur Aufstellung gelangt. So bietet es dem Wangendruck keine Fläche und ermöglicht zugleich die Anbringung der oft notwendigen Federn. Die Verkleinerung des oberen künstlichen Zahnbogens erscheint auch deswegen notwendig, um den Lippen, die durch die weitgehenden Resorptionsprozesse am Kiefer die Ansatzpunkte der Musculi incisivi eingebüßt haben, eine größere Bewegungsfreiheit zu schaffen. So ergeben sich aus der verschiedenen Formgestaltung des zahnlosen Oberkiefers ganz bestimmte Grundsätze und Richtlinien für den Aufbau wie für die Befestigungsart des Ersatzes.

Plattenersatz am Unterkiefer.

Im Unterkiefer gehen gleichartige Veränderungen vor; sie sind aber, da der Unterkiefer als der bewegliche Teil des Kauapparates erheblich stärker unter der verringerten Funktion leidet, weitgehender als im Oberkiefer. Indem sie sich auch auf die aufsteigenden Aeste und das Kiefergelenk erstrecken, beeinflussen sie gleichzeitig die Funktion und führen zu Abänderungen in dem Mechanismus der Kieferbewegung, die für die künstliche Artikulation nicht ohne Belang sind. Die Ausgestaltung des horizontalen Teiles des Unterkiefers hängt wesentlich davon ab, in welcher Reihenfolge und in welchen Zeitabständen die Zähne verloren gegangen sind. Wir sehen oft, daß durch einzelne Zähne und Zahnreste die Resorption verhindert ist, daß sich erhebliche Niveauunterschiede im Verlauf des Kieferkammes bilden. Diese können zur Fixierung des unteren Ersatzstückes mit Vorteil ausgenutzt werden. Die verschiedenerseits vorgeschlagene weitgehende Abtragung der prominenten Teile, die einer Nivellierung oder Planierung des Kieferkammes gleichkommt, ist unzweckmäßig. Im übrigen ergeben sich aus der Zeitfolge der Zahnverluste auch hier wieder bestimmte Typen, die für den Aufbau der Prothese mehr oder weniger günstig sind. O. Köhler[3]) hat in einer von mir angeregten Arbeit vier Typen unterschieden, denen sich auch nach meinen Beobachtungen die vorkommenden Fälle gut unterordnen und die in Abbildung 7 schematisch dargestellt sind. Typ 1 (Abb. 7a) ist dadurch charakterisiert, daß der alveolare Teil des Unterkiefers in mäßigem Umfange gleichmäßig resorbiert ist. Der die Mundschleimhaut überragende, flach abgerundete Kieferkamm bildet eine günstige, tragfähige Basis für den Ersatz; die Muskelansätze und Schleimhautfalten setzen so tief unterhalb des Kammes an, daß sie den Sitz der Prothese nicht gefährden. Wenn überhaupt, so ist hier der Gipsabdruck am Unterkiefer indiziert.

---

[3]) O. Köhler: Der senile Unterkiefer und seine Beziehungen zum Aufbau der Prothese. Dissertation. Berlin 1923.

Dieser Typ ist verhältnismäßig selten; er ist nur dadurch möglich, daß alle Zähne ziemlich gleichzeitig verloren gehen und hat ferner zur Voraussetzung, daß der Resorptionsprozeß nicht sehr weit vorgeschritten ist. Mit fortschreitendem Resorptionsprozeß verschmälert sich der Kieferkamm und läuft schließlich in eine feine, oft messerscharfe Leiste aus, die den Träger einer unteren Prothese stark zu belästigen vermag. Es bildet

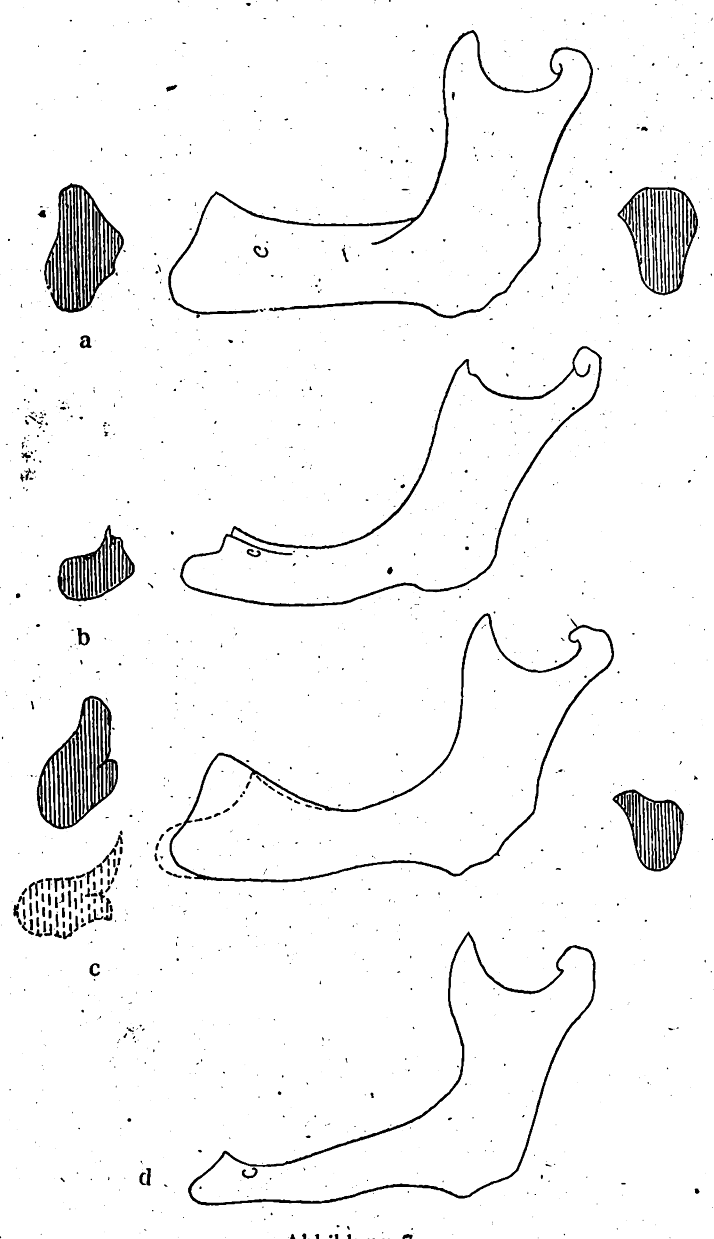


Abbildung 7.
Typen der Gestaltung der Unterkiefer.
a Alveolarkamm im mäßigen Umfang gleichmäßig resorbiert. b Außer dem Alveolarkamm sind auch die oberen Teile des Kiefers gleichmäßig resorbiert. c Alveolarkamm nur in der Molarengegend stark resorbiert. d Starke Resorption des vorderen Kieferabschnittes infolge frühzeitigen Verlustes der Frontzähne.

sich der Typ 2 (Abb. 7b) aus, der dadurch charakterisiert ist, daß außer dem Alveolarfortsatz auch die oberen Teile des Kiefers gleichmäßig resorbiert sind. Diese stark resorbierten Unterkiefer findet man nicht selten, und sie sind es, die dem Prothetiker oft erhebliche Schwierigkeiten bereiten, denn erstens bietet der Kieferkamm, der kaum den Mundhöhlenboden überragt, keinen mechanischen Halt mehr für das Ersatzstück, zweitens liegen die Muskelansätze fast auf der Höhe der Kieferkämme selbst und lassen nur einen schmalen Raum frei, eine spärliche Basis für das untere Ersatzstück, das, wenn es nicht nach einem funktionell gewonnenen Abdruck sorgfältig die Muskellage und Ansätze umgeht, schwerlich ausreichenden Halt findet. Das lassen deutlich die nebenstehenden, von O. Köhler stammenden Querschnitte erkennen; wir sehen, wie in der Kinngegend

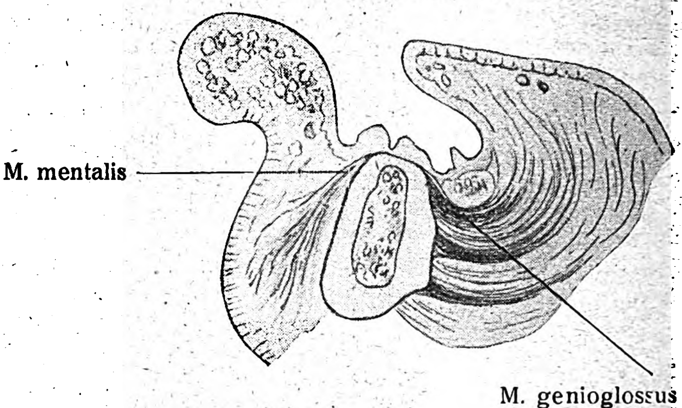


Abbildung 8a.
Sagittalschnitt durch die Kinngegend.

(Abb. 8a) vom Vestibulum der Musculus mentalis, von der Mundhöhle aus der Genioglossus die Höhe des Kieferkammes erreicht und in der Molarengegend (Abb. 8b) von außen her hauptsächlich der Masseter und

Regio Molaris III.

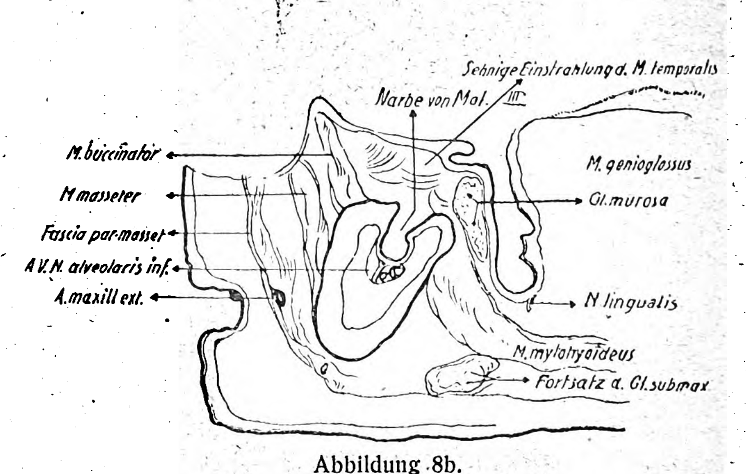


Abbildung 8b.
Frontalschnitt durch die Gegend des Weisheitszahnes.

von innen der Mylohyoideus. In diesen Fällen ist der funktionelle Abdruck angezeigt. Die Schwierigkeiten werden noch dadurch erhöht, daß mit dem Fortschreiten des Resorptionsprozesses die Linea obliqua externa, gelegentlich auch die interna, auf die Höhe des Kieferkammes rücken und messerscharfe Leisten bilden, die keinen Druck und keine feste Auflage dulden. Jeder Praktiker macht die Erfahrung, daß untere Gebisse sehr leicht auf der Innenfläche der zahnlosen Kiefer besonders in der Höhe des zweiten und dritten Molaren unerträgliche Druckschmerzen auslösen können. Hier hilft nur eine geschickte Ausnutzung der jeweilig vorliegenden Form der knöchernen Unterlage, die durch Abtasten mit dem Finger zu eruieren ist. Nach meinen Beobachtungen kann der Praktiker bei stark resorbiertem Unterkiefer in der Hauptsache mit drei Formen rechnen, die nebenstehend in den Abbildungen 9, I, II, III dargestellt sind.

Am ungünstigsten liegen die Verhältnisse, wenn eine Form von dem Querschnitt der Abb. I vorliegt. Hier wird die Höhe des Kieferkammes durch den messerscharfen Grat der Linea obliqua interna (a) und den der Medianleiste (b) eingenommen. **Eine breite, glatte Fläche besteht allerdings noch zwischen dieser letzteren**

und der Linea obliqua externa (c); aber sie ist zu stark abgeschrägt, als daß sie eine gute, tragfähige Basis bilden könnte. Hier bleibt uns nur eine entsprechende Aussparung der Prothese auf der Höhe von a und b übrig, oder in besonders schwierigen Fällen die Abtragung der Leiste mit einer Fräse nach Abheben der

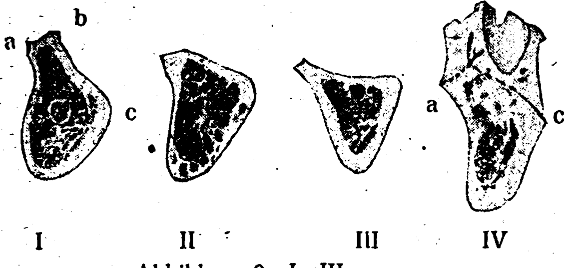


Abbildung 9. I—III.

Querschnitte durch zahnlose Unterkiefer in der Gegend des zweiten Molaren. Die Formen ergeben sich nach Resorption des Alveolarteils. Vergl. Abb. 9, IV. a Linea obliqua.

Schleimhaut. Das letztere Verfahren sollte häufiger angewandt werden; es ist technisch nicht schwierig durchzuführen.

Die Form II und besonders die Form III bilden dagegen eine günstigere Unterlage für das Ersatzstück, zumal da die zwischen äußerer und innerer Linea obliqua liegenden planen, oft konkaven Flächen von Muskelansätzen frei sind. Natürlich darf die Basis des Stückes die die Tragflächen abgrenzenden Kanten nicht in der Art übergreifen, wie es durch die fest ausgezogene Linie (1) der Abb. 10 angedeutet ist; die punktierte Linie

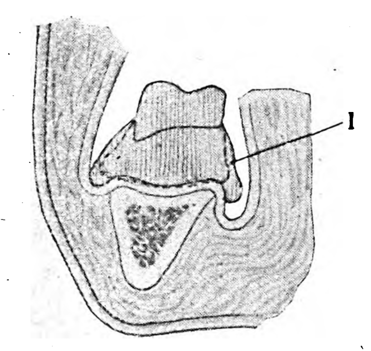


Abbildung 10.

Basis des Ersatzstückes fest ausgezogene Linie (1): falsch, punktierte Linie: richtig.

gibt die richtige Form an. Der oft gemachte Vorschlag, die unter sich gehende Fossa mylohyoidea zur Retention des unteren Gebisses auszunutzen, kommt in Fällen vorgeschrittener Resorption nicht in Betracht. Auch darauf soll noch hingewiesen werden, daß mit dem Fortschreiten des Resorptionsprozesses das Foramen mentale auf die Höhe des Kieferkammes gelangt; es ist bisweilen stark erweitert und weist nicht selten eine unregelmäßige, scharfe Umrandung auf. Praktisch ist es jedenfalls, das untere Ersatzstück an diesen Stellen hohl liegen zu lassen, was durch Auflagerung einer dünnen Zinnfolie auf das Gipsmodell unschwer zu erreichen ist. Typ III (Abbildung 7c) findet sich nach Köhlers Feststellungen und wie man aus der Praxis weiß, am häufigsten, am seltensten dagegen Typ IV (Abb. 7d). Der Grund liegt darin, daß der Kulturmensch die hinteren Zähne früher zu verlieren pflegt als die unteren Incisivi und daß infolgedessen die Resorption vom Alveolarfortsatz des Molarenteiles bereits weit vorgeschritten ist, wenn die Schneidezähne noch stehen. Typ III ist besonders günstig für die Prothese, da er gestattet, den Schwerpunkt des unteren Ersatzstückes weit nach rückwärts, in den Molarenteil, zu verlegen und weil ein Abgleiten nach vorn durch den ansteigenden Alveolarfortsatz der Frontzahngegend verhindert wird, worauf übrigens schon Sternfeld aufmerksam gemacht hat. So ergiebt auch hier am Unterkiefer das Studium der Form bestimmte Richtlinien für die Durchführung unserer prothetischen Arbeit. Die senilen Veränderungen am Angulus, den aufsteigenden Aesten und an den Gelenken, über deren Zustandekommen Kieffer und Adams, in letzter Zeit auch Winkler wertvolle Beiträge gebracht haben, sind für uns deshalb besonders bedeutungsvoll, weil sie den Bewegungsmechanismus des Unterkiefers nicht unerheblich abzuändern imstande sind. Im Zusammenhang mit der fortschreitenden Resorption am horizontalen Teil ergibt die Abflachung der Kieferwinkel, die Verschmälerung der aufsteigenden Aeste, die Abflachung der Gelenkgrube und die Verkleinerung des Gelenkkopfes, der seine exzentrische Form verliert und infolge der mangelnden Abstützung des Unterkiefers gegen den Oberkiefer in die Tiefe der Fossa zurücksinkt, die Möglichkeit weitgehender Kaubewegungen auf so flacher horizontaler Bahn, daß die zahnlosen Kiefer in Kontakt geraten. Es wird das „Mummeln" möglich, die Zerkleinerung der Nahrungsmittel durch ausholende, flache Mahlbewegungen bei tiefer Bißlage, wie man es bei Leuten beobachten kann, die lange zahnlos waren.

(Fortsetzung folgt.)

Ein Beitrag zur Reinfektion der Wurzelkanäle.

Von Dr. **H. Gustav Selter** (Lüdenscheid).

In Nr. 5/6 der Z. R. berichtet Sommer über Untersuchungen, die beweisen sollen, daß die Lehre von der Reinfektion der Wurzelkanäle, wie sie Mayrhofer aufgestellt hat, falsch sei und ist erstaunt, daß diese Theorie, ohne praktische Nachprüfung der Richtigkeit, lange Jahre hat bestehen können[1]). Dem ist nicht so. Auf Veranlassung von Professor Adloff (Königsberg) habe ich diese Nachprüfung vorgenommen und die erhaltenen Befunde in einer Inaugural-Dissertation[2]) niedergelegt, die aus bekannten Gründen meist einem größeren Leserkreis nicht zugehen und darum Sommer nicht bekannt geworden sind.

Der bakteriologische Teil meiner Untersuchungen wurde im hygienischen Institut Königsberg ausgeführt, so daß für bakteriologisch einwandfreies Arbeiten die besten Bedingungen vorhanden waren. Allerdings wurde eine etwas andere Methodik, als dies Sommer getan hat, benutzt, worauf ich in erster Linie die differenten Resultate zurückführen möchte.

Unter der Diagnose „Gangrän" frisch extrahierte, einwurzelige Zähne wurden zunächst oberflächlich rein mechanisch, ohne Desinfizientien, gesäubert, darauf mit steriler Zange gefaßt und von der Wurzel (vom Apex an gerechnet) je zwei etwa 5—6 Millimeter große Stückchen steril abgesägt. Nach gründlicher mechanischer Reinigung des Kanallumens der einzelnen Teile wurde das Wurzeldentin mit verschieden großen Fissurenbohrern in drei aufeinanderfolgenden Zonen ausgebohrt und der in den einzelnen Zonen gewonnene Bohrstaub zum bakteriologischen Nachweis der darin enthaltenen Bakterien in flüssigen Nährboden gebracht. Da ja die Dentinkanälchen vorwiegend Streptokokken zu enthalten pflegen, so wurde, dem Gesetz des optimalen Nährbodens folgend, leicht alkalisch gemachte Bouillon benutzt. Den Bohrstaub auf Platten auszustreichen, bewährt sich nicht, da hier geschwächte Keime schlecht angehen und die bei Zahnkaries gefundenen Streptokokken besondere Neigung zu anaerobem Wachstum zeigen. Untersucht wurden die Röhrchen nach drei bzw. sechs Tagen auf das Vorhandensein von Streptokokkenketten in der Tiefe des Röhrchens mittels hängenden Tropfens. Ein zeitliches Hinausschieben der Untersuchung steigert die Ausbeute der positiven Resultate erheblich. (Vergleiche auch

---

[1]) Sommer: Zahnärztliche Rundschau 1923, Nr. 12.

[2]) H. G. Selter: Ein Beitrag zur Reinfektion der Wurzelkanäle. Inaugural-Dissertation, Königsberg 1923.

Freund und Berger, D. M. W. 1924, Nr. 20.)

Gangrän wurde gewählt, weil diese Pulpenerkrankung das Endstadium aller unbehandelt gebliebenen Pulpeninfektionen abgibt und bei dem fauligen Zerfall des Gewebes mit der größten Bakterienzahl, denen das Eindringen in die Dentinkanälchen ermöglicht wurde, zu rechnen ist.

Die angeführte Tabelle ergibt eine Uebersicht der gefundenen Resultate.

	Incisivus (Gangrän)	Caninus (frische Gangrän)	Caninus (frische Gangrän)
Apex Teil	Fall 1	Fall 2	Fall 3
Zone I	Streptokokken, Stäbchen	Stäbchen, Kokken	Streptokokken, ganz vereinzelt Stäbchen
Zone II	Streptokokken	steril	Streptokokken
Zone III	steril	steril	steril
Mittelteil			
Zone I	Streptokokken, vereinzelt Stäbchen	steril	steril
Zone II	Stäbchen	steril	steril
Zone III	steril	steril	steril

	Caninus (sehr alte Gangrän)	Praemolar (Gangrän)	Praemolar (Gangrän)
Apex Teil	Fall 4	Fall 5	Fall 6
Zone I	Stäbchen	Streptokokken	Streptokokken
Zone II	Stäbchen	steril	steril
Zone III	Stäbchen	steril	steril
Mittelteil			
Zone I	Stäbchen, vereinzelt Streptokokken	Streptokokken	Streptokokken
Zone II	Stäbchen	Streptokokken	Streptokokken
Zone III	Stäbchen, vereinzelt Streptokokken	steril	Streptokokken

In jedem untersuchten Falle war die erste Zone des Apexteils mit Bakterien infiziert, während in der zweiten Zone von den sechs untersuchten Fällen bereits die Hälfte steril blieb. Die dritte Zone weist, abgesehen von einem Fall, dessen Sonderheiten hier jedoch unwichtig sind, vollkommene Sterilität auf.

Aehnlich liegen die Verhältnisse in den einzelnen Zonen des mittleren Teils. Hier sind bei zwei Zähnen (Fall 2 und 3) sogar in der ersten Zone keine Bakterien nachweisbar. Es handelt sich bemerkenswerterweise in beiden Fällen um ganz frische Gangrän, woraus zu schließen ist, daß die Einwanderung der Bakterien in die Dentinkanälchen einer gewissen Zeitspanne, vielleicht eines Wachstumsdruckes, bedarf. In der zweiten Zone ist der Mittelteil — abgesehen von den Fällen frischer Gangrän, die ja auch in der ersten Zone schon steril geblieben sind — jedesmal infiziert, so daß es den Anschein hat, als ob die Hauptmasse der Bakterien und ihr tiefstes Eindringen gerade im Mittelteil ist. Dieser Befund steht in bemerkenswerter Uebereinstimmung mit den Befunden von Hilgers und Precht[3]), die bei den verschiedensten Formen der Pulpitis eine Infektion vorwiegend im Kronen- und Mittelteil fanden, während der Apexteil verhältnismäßig wenig befallen war. Zone 3 des Mittelteiles zeigt nur in einem Fall (Fall 6) Bakterienwachstum.

[3]) Hilgers und Precht: D. Mtschr. f. Zahnhlkd. 1923, Heft 12.

Gestützt werden meine Untersuchungsergebnisse neuerlich durch eine Arbeit Kanae Hanazawas (Tokio), Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde 1923, Heft 4, die auf Seite 488, Tafel 32, Abb. 83, eine Mikrophotographie bringt, die das Einwandern von Bakterien in die Dentinkanälchen des Wurzeldentins zeigt. In der Arbeit selbst wird die Art und Weise des Eindringens weiter ausgeführt.

Aus therapeutischen Rücksichten ist es jedenfalls unbedingt erforderlich, prinzipiell bei jeder zur Behandlung kommenden Gangrän das Vorhandensein von Bakterien bis in diese Tiefe anzunehmen und danach unsere Behandlung einzurichten.

Die Behauptung Sommers, als Reinfektionsquelle kommt nur das apikale Gebiet in Betracht, erscheint gewagt und erinnert an die amerikanische Lehre von der Oral sepsis und Dentalinfektion. Eher schon könnte man geneigt sein, eine Reinfektion, die von den kleinen und kleinsten Verzweigungen des Wurzelkanals in der Apexgegend ausgeht, und die von keinem Desinficiens zu erreichen sind, anzunehmen, und diese könnte nur durch eine Resectio apicis vermieden werden.

Frühsymptome der perniziösen Anaemie.

Von Dr. **Lothar Papendorf** (Berlin-Oberschöneweide).

In der letzten Zeit hat sich das Vorkommen der perniziösen Anaemie derart gehäuft, daß der erneute Hinweis auf ein Frühsymptom (vergleiche Z. R. 1924, Nr. 11) — zumal dem Zahnarzt eine wichtige Rolle bei der Diagnose dieser Erkrankung zufällt — gerechtfertigt ist.

Schon im Jahre 1851 beobachtete der Dermatologe Möller, daß bei Patienten, die einen Botriocephalus latus beherbergten und anaemisch geworden waren, sich in vielen Fällen eine eigenartige Zungenaffektion geltend machte. Unter dem zu Unrecht gegebenen Namen Huntersche Glossitis ist sie bekannt geworden. Man findet dabei auf dem Dorsum linguae, an der Spitze und den vorderen Seitenrändern scharf begrenzte, aus dem übrigen Zungengewebe deutlich hervortretende Entzündungsherde der Papillen. Bacherer (Z. R. 1924, Nr. 11) hat kürzlich das klinische Bild der Hunterschen Glossitis eingehend geschildert und drei Stadien der Erkrankung unterschieden:

a) Das akute: Stecknadelkopfgroße, grauweiße Bläschen, Epitheldefekte und Rhagaden.

b) Das subchronische: Bläschen, glatte Atrophie der Papillae filiformes.

c) Das chronische: Glatte Atrophie der Papillae filiformes.

Die Beschwerden dieser harmlos aussehenden Veränderungen sind ganz enorme; ein lebhaftes Brennen, das sich bei Nahrungsaufnahme zur Unerträglichkeit steigerte (trockenes Brot, scharfe Gewürze usw.), läßt die Erkrankten den Arzt aufsuchen.

Die klinische Erfahrung hat nun gelehrt, daß die oben beschriebene akute Form dieser Zungenaffektion das wichtigste Frühsymptom der perniziösen Anaemie darstellt. (Es soll hier nicht näher auf diese Erkrankung eingegangen werden, ausführliche Darstellung findet sich in der erwähnten Arbeit von Bacherer.) So konnte z. B. erst kürzlich wieder in der Hautklinik der Charité Berlin (Professor Dr. Arndt) bei einer großen Zahl Patienten, die wegen derartiger Zungenbeschwerden die Poliklinik aufsuchten, eine perniziöse Anaemie in statu nascendi festgestellt werden, ohne daß andere, stärker in Erscheinung tretende Symptome vorlagen. Selbstverständlich suchen die an Zungenbrennen Erkrankten nur dieser Beschwerden wegen den Arzt auf oder gehen zu dem Spezialisten, der ihnen für ihr Leiden zuständig erscheint, dem Laryngologen, dem Zahnarzt oder dem Hautspezialisten. In einer klinischen Abhandlung über Blutkrankheiten in Nr. 25 der Deutschen Medizinischen Wochenschrift weist Prof. Seyderhelm (Medizinische Klinik und Poliklinik der Universität in Göttingen) darauf hin, daß 15 Proz. der dortigen zur Frühdiagnose gelangten Perniciosafälle aus den Polikliniken der erwähnten Spezialgebiete stammten. „In der Praxis sind es bislang leider nur ganz vereinzelte Spezialärzte der oben genannten Disziplinen, die auf Grund des Zungenbrennens ihre

Patienten zur spezialärztlichen Untersuchung auf perniziöse Anaemie dem Internisten überweisen. Das zeigt die Anamnese der allermeisten Fälle, die lange vor Ausbruch der Anaemie in den verschiedensten Großstädten von Spezialarzt zu Spezialarzt gewandert sind." (Seyderheim.)

Der Verlauf dieser tückischen Erkrankungen zwingt uns aber, möglichst die Frühfälle zu erfassen, ehe sich das schwere Krankheitsbild entwickelt hat. Und da dem Zahnarzt sich ein großer Teil der Frühfälle wegen der charakteristischen Zungenaffektion vorstellt, muß ihm der Zusammenhang mit der perniziösen Anaemie stets vor Augen schweben, soll ihn nicht der oben angeführte schwere Vorwurf des Internisten treffen. Und nicht nur dieses einen Frühsymptoms wegen fällt dem Zahnarzt die wichtige Rolle im Abwehrkampf gegen die perniziöse Anaemie zu, auch die anderen „ersten Notsignale" liegen in seinem Gebiet. Schaumann (Helsingfors) bezeichnete als Vorläufer der perniziösen Anaemie folgende Trias: Achylie, Zahnfäule und Glossitis; Seyderheim prüfte die Angaben nach und fand außerdem noch Stomatitis ulcerosa oder Alveolaratrophie jahrelang vorher, ehe die eigentliche Erkrankung zum Ausbruch kam.

In Fällen also, in denen Patienten uns wegen auffälligen Zungenbrennens konsultieren und noch dazu das eine oder andere erwähnte Symptom darbieten, ist immer an perniziöse Anaemie zu denken und auf spezialärztliche Untersuchung in dieser Richtung dringend hinzuweisen.

Konservierende oder chirurgische Wurzelbehandlung?

Von Dr. **Hans Scherbel** (Leipzig).

Wir stehen mitten in einer Umwälzung unserer Erkenntnis auf dem Gebiete der Wurzelbehandlung. In einer größeren Reihe von Arbeiten dringt das Bewußtsein durch, daß unsere bisherigen Methoden der Wurzelbehandlung trotz klinischer Erfolge oder vielmehr trotz Nichtfeststellung klinischer Mißerfolge nicht den Anforderungen entsprechen können, die man nach dem Stande der wissenschaftlichen Errungenschaften an sie stellen muß. Eine Reihe Autoren (Rebel, Fischer Weski u. a.) haben sich bemüht, diesem Problem nachzugehen und sind zu Resultaten gekommen, die weit auseinander liegen. Es ist sicher, daß diese Arbeiten nur der Anfang einer Serie sein werden, etwa wie die Debatte über Alveolarpyorrhoe und orale Sepsis, denn wir stehen noch am Anfang der Untersuchungen. Es liegt mir fern, mich kritisch zu den bisherigen Arbeiten zu äußern, wohl aber geben mir die Ausführungen von Weski den Anstoß, mich mit dieser Frage zu beschäftigen, da er in seiner letzten Arbeit emphatisch ausruft: Das Symptom einer neuen Zeit pocht an die Tore und kündet das Ende der chirurgischen Aera der Zahnheilkunde an. Messer und scharfe Löffel entgleiten von selbst der Hand des Zahnarztes, wenn das, was ein einzelner (Jörgensen [Bergen]) an Technik der Wurzelfüllung zu leisten in der Lage ist, sich zur allgemeinen Methode ausgebildet hat.

Der Kernpunkt der Fragen um den Begriff der Wurzelbehandlung ist die Erzielung einer Heilung der periapikalen Erkrankung. Daß man eine Heilung (wenigstens im Röntgenbild) durch konservierende (medikamentöse) Therapie erzielen kann, ist schon eine recht alte Erkenntnis, die nur neuerdings wieder mehr betont wird. Bemerkenswert ist nur, daß keiner der neueren Autoren sich für die „scharfen" Antiseptica zur Wurzelbehandlung, die ich bereits vor zwei Jahren abgelehnt habe, noch einsetzt. Am konsequentesten ist in der Verfolgung der konservierenden Wurzelbehandlung die amerikanische Zahnheilkunde, deren Vertreter, Professor Prinz, eine größere Reihe Erfolge seiner Wurzelbehandlungsmethoden im Röntgenbild zeigen konnte. Er befleißigt sich einer subtilen Technik bei Einhaltung erst strengster Antisepsis und dann Asepsis. Im Gegensatz zur konservierenden Wurzelbehandlung steht die chirurgische Wurzelbehandlung, die Wurzelspitzenresektion oder besser Wurzelspitzenamputation.

Die pathologische Anatomie der chronischen Periodontitiden und ihrer Folgeerscheinungen, der chronischen Periostitis und der granulierenden Ostitis (apikales Granulom), ist durch die klassischen Arbeiten von Partsch und Römer gekennzeichnet. Partsch hat darauf hingewiesen, daß, wenn an irgend einer Stelle der Körperoberfläche die schützende Epitheldecke verlorengegangen ist, aus der Tiefe des Substanzverlustes Granulationen wachsen, welche denselben bis in das Niveau des Epithels ausfüllen, worauf von letzterem her die Epithelisierung stattfindet, wodurch die Wunde zur Heilung kommt. Wenn jedoch aus irgend einem Grunde der Wiederaufbau verhindert wird und der Zerfall überwiegt, dann verdichtet sich um das so entstandene Geschwür das umgebende Gewebe und bildet einen Wall, welcher dem Vordringen der Infektion in die Tiefe Widerstand leistet. Dies muß namentlich dann eintreten, wenn die Restituierung des Epithels unmöglich ist, wie das namentlich bei den Zähnen der Fall ist.

Der Anstoß zu dieser Geschwürsbildung ist gegeben durch das Eindringen von Bakterien und Detritus durch den Zahnkanal in die Regio apicalis. Wird dieser Weg verschlossen, so wird der Organismus in der Mehrzahl der Fälle mit den vorhandenen Schädlichkeiten fertig, und es bildet sich ein Zustand heraus, der zwar keine Restitutio ad integrum ist, wohl aber als Heilungsersatz betrachtet werden kann. Die chirurgische Wurzelbehandlung verzichtet von vornherein auf die Behandlung durch den Zahnkanal hindurch mit antiseptischen Lösungen zum Zwecke der Sterilisierung, sondern erstrebt Abschluß des Foramen apicale und Beseitigung der erkrankten Partien mit scharfen Instrumenten.

Daß die konservierenden Methoden in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle an ein- und evtl. zweiwurzeligen Zähnen von Erfolg begleitet sein werden, steht außer Zweifel. Ungünstiger sind sicher die Aussichten bei dreiwurzeligen Zähnen, denn wenn Professor Prinz nur 15 Prozent Wurzelramifikationen bei seinen Fällen gefunden hat, so haben wir eine Reihe von Arbeiten anderer Autoren mit einem bedeutend höheren Prozentsatz. Die konservierende Methode hat den Vorteil, messerscheue Patienten nicht zu ängstigen, den Nachteil einer gewissen Umständlickeit, Langwierigkeit und Kostspieligkeit.

Partsch gibt bei dem Gedankengang, der ihn zur Ausführung der Wurzelresektion brachte, an, daß er erkannte, daß in den Fällen von chronischem Alveolarabszeß resorptive Vorgänge an der Wurzelspitze die Ursache der sonst nicht heilenden Fistelbildung sind, vorausgesetzt natürlich, daß der Wurzelkanal antiseptisch gereinigt und gefüllt ist. Diese „Herde" will man bei der Operation beseitigen. Es ist meines Erachtens nicht genügend betont worden, daß man bei Ausführung der Schleimhautaufklappung ganz veränderte Bedingungen im Wundgebiet, denn um ein solches handelt es sich bei der Wurzelhautentzündung, setzt. Man hat vorher einen mehr oder weniger abgeschlossenen Herd, entweder ohne Ausführungsgang nach außen und daher mit erhöhtem Innendruck oder einem engen Ausführungsgang (Fistel), der gerade dem Sekret geringe Möglichkeiten zum Abfluß bietet. Bei der Operation entfernen wir die Noxen, geben dem Wundsekret breite Abflußmöglichkeiten, denn keine Naht im Munde ist ein dichter Verschluß, und üben nicht zuletzt einen Reiz im Sinne der Heilungstendenz auf das umliegende Gewebe aus.

Gewiß können wir auch bei der konservierenden Wurzelbehandlung durch Einlagen und durch orale oder Injektionsdosen eine Leistungssteigerung der Zellen im Sinne der Reiztherapie erzielen, aber in keinem Falle ist das günstige Resultat unserer Bemühungen so offensichtlich wie bei der Operation. Beide Methoden verlangen eine subtile Technik. Die konservierende Methode ist die schonendere, langwierigere und umständlichere, vielleicht auch kostspieligere, wenn man darüber auch anderer Meinung sein kann. Sie ist nur für eine beschränkte Anzahl von Zähnen verwendbar. Hingegen ist bei geeignetem Patientenmaterial die Wurzelspitzenamputation bei fast allen Zähnen bis zum zweiten Molaren auszuführen. Führt sie zum Erfolg, so sind spätere nochmalige Wurzelhauterkrankungen so gut wie ausgeschlossen, und auch der oftmals gerügte Nachteil der Operation, daß viel Zahnmaterial geopfert werden muß, kann bei geeigneter Technik auf ein Minimum beschränkt werden. Die Wurzelspitzenamputation hat sich eine feste Position in der Zahnheilkunde gesichert, und das Ziel, an das Weski glaubt, liegt noch in weiter Ferne.

Die Versorgungszahl der Kassenzahnkliniken.

Von Dr. **F. Kröber** (Solingen).

Unter Versorgungszahl versteht man diejenige Zahl von Patienten, die in einem Jahre von einem Zahnarzt behandelt werden können. Es soll nun in vorliegender Arbeit der Versuch gemacht werden, diese Zahl an Hand der Statistiken verschiedener Zahnkliniken festzustellen. Ist es doch bei der Gründung einer Klinik von äußerster Wichtigkeit, zu wissen, wieviel Patienten man auf einen Zahnarzt zu rechnen hat, wieviel Zahnärzte dementsprechend anzustellen sind. Ist die Zahl der Zahnärzte zu gering, wie dies bei vielen Kassen oft aus Sparsamkeitsrücksichten der Fall ist, so hilft sich der Zahnarzt natürlich dadurch, daß er die Schmerzbeseitigung durch Extraktion vornimmt und möglichst wenig konservierend arbeitet, sind andererseits entsprechend der Patientenzahl zuviel Zahnärzte angestellt, so wird der Betrieb zu teuer. Es sei nun gleich von vornherein bemerkt, daß ein vollkommen richtiges Bild aus dem Vergleich der einzelnen Statistiken nicht zu erhalten ist —, dazu führen schon die in Betracht kommenden Institute zu verschiedene Statistiken —, immerhin werden die so erhaltenen Zahlen im großen und ganzen stimmen.

Es seien nun zunächst die Zahnkliniken gegenübergestellt, die gleiches System haben und gleiche Statistik führen. Da ist zunächst die Allgemeine Ortskrankenkasse Düsseldorf.

Düsseldorf zählte im Jahre 1920 50 309 Mitglieder. An der Zahnklinik waren neun Zahnärzte beschäftigt. 14 801 Mitglieder, das sind 29,4% nahmen die Klinik in Anspruch. Es fielen also auf einen Arzt bei Ansetzung von 270 Arbeitstagen (vier Wochen Urlaub sind hier mitgerechnet) pro Tag 14 801 : 270 = 54,8 : 9 = 6,1 neue Fälle. Diese 14 801 Mitglieder suchten 51 037 mal die Klinik auf.

Zu einem ähnlichen Ergebnis kommt Dr. R i c h t e r in einer Berechnung, die er in seiner Abhandlung: „Die Zahnklinik der Krankenkasse" aufgestellt hat. Er kommt hier auf Grund seiner Erfahrungen an der Dresdener Klinik zu folgenden Schlüssen: Mit sechs neuen Fällen pro Tag auf den Arzt ist zu rechnen (1920 in Dresden nur vier neue Zugänge), nur ungefähr 25% der Mitglieder (1920 in Dresden 23,53%) nehmen die Kasse in Anspruch, ein Arzt kann demnach 6 × 270 × 4 Versicherte versorgen.

In Kiel betrug 1920 die Mitgliederzahl 32 992. Hiervon nahmen 8065, das sind 24,4%, die Klinik in Anspruch. Vier Zahnärzte waren angestellt. Es fielen also auf einen Arzt 7,45 neue Fälle pro Tag. Diese 8065 Versicherten suchten 31 889 mal die Klinik auf.

In Solingen ist das Verhältnis folgendermaßen: Die Klinik zählte 1921 16 988 Mitglieder. Davon suchten 9070, das sind 53,4%, die Klinik auf. Vier Zahnärzte waren angestellt. Es entfielen demnach auf den Arzt 8,4 neue Fälle.

Gräfrath — ein kleiner Nachbarort von Solingen — hatte 1921 3350 Mitglieder, die in eigener Klinik von einem Zahnarzt versorgt wurden. 1753 Mitglieder nahmen zahnärztliche Hilfe in Anspruch, das sind also 52,3%. Es kamen demnach 5,7 neue Fälle pro Tag auf den behandelnden Zahnarzt. Diese 1753 Patienten suchten 8191 mal die Klinik auf.

Sehen wir uns nun einmal bei diesen Kliniken an, wieviel neue Fälle pro Tag auf einen Zahnarzt fallen, Da ist

Düsseldorf	mit 6,1
Kiel	mit 7,45
Solingen	mit 8,4
Gräfrath	mit 5,7 neuen Fällen.
	Summa: 27,65 : 4 = 6,91.

Nimmt man noch Dresden hinzu mit seinen annähernd vier Zugängen, die R i c h t e r erwähnt, so hätten wir 31,65 : 5 = 6,33. Man kann also demnach mit 6—7 neuen Fällen pro Tag und Zahnarzt rechnen.

Erfahrungsgemäß, sagt R i c h t e r in seiner Arbeit, würden nur knapp 25% der Mitgliederzahl die Kassenklinik in Anspruch nehmen. Betrachten wir die vorerwähnten Institute auch daraufhin. (Es soll allerdings Gräfrath hierbei nicht berücksichtigt werden, weil ein derartig kleiner Ort doch ein schlechtes Vergleichsobjekt abgibt.)

Düsseldorf	29,4%
Kiel	24,4%
Solingen	53,4%
Dresden	23,53%
	Summa: 130,73% : 4 = 32,68.

32,68 wäre also die errechnete Durchschnittszahl. Es würde sich aber ein bedeutend genaueres Resultat erzielen lassen, wenn eine größere Anzahl Kassen aufgeführt werden könnte. Leider jedoch konnten die meisten Kassen nicht angeben, wieviel ihrer Mitglieder die Klinik in Anspruch genommen haben. Es ist gewöhnlich nur angegeben, wieviel Patientenbesuche überhaupt die Klinik im Laufe des Jahres zu verzeichnen hatte. Doch läßt sich auch hieraus etwa der Prozentsatz ausrechnen.

Betrachtet man nämlich bei den oben erwähnten Kliniken die Zahl der Mitglieder, die die Klinik in Anspruch nahmen, und die Zahl der Patientenbesuche überhaupt, die die Klinik zu verzeichnen hatte, so sehen wir folgendes:

Es haben in Düsseldorf die 14 801 Mitglieder, die die Klinik in Anspruch nahmen, diese 51 057 mal besucht, das heißt, es fielen auf ein Mitglied 51 037 : 14 801 = 3,6 Besuche. In Kiel 8065 Mitglieder 31 889 mal, das heißt, 31 889 : 8065 = 3,9 Besuche. In Gräfrath 1753 Mitglieder 8191 mal, das heißt, 8191 : 1753 = 4,7 Besuche. In Dresden 10 985 Mitglieder 50 606 mal, das heißt, 50 606 : 10 985 = 4,6 Besuche.

Durchschnittlich also hat ein behandeltes Mitglied die Klinik 16,7 : 4 = 4,2 mal besucht.

Teilen wir nun bei den anderen Kliniken, die ja auch ihre Besucherzahl angegeben haben, diese durch 4,2, so erhalten wir ungefähr die Mitgliederzahl, die die Klinik in Anspruch genomenen hat. Mithin läßt sich auch der Prozentsatz ausrechnen.

Wir erhalten also demnach bei **Elberfeld** mit 45 526 Patientenbesuchen eine Zahl von 45 526 : 4,2 = 10 839. Die Elberfelder Ortskrankenkasse zählte im Jahre 1920 51 610 Mitglieder. 10 839 von diesen Mitgliedern haben die Klinik in Anspruch genommen, mithin 1 083 900 : 51 610 = **21%**.

Barmen hatte 39 768 Patientenbesuche zu verzeichnen. Mithin 39 768 : 4,2 = 9468. Die Barmer Ortskrankenkasse zählte 1920 48 053 Mitglieder. Demnach 946 800 : 48 53 = **19,7%**.

Plauen i. V. hatte 50 294 Patientenbesuche. Mithin 50 294 : 4,2 = 11 975. 58 492 Mitglieder hatte 1920 diese Kasse. Demnach 1 197 500 : 58 492 = **20,6%**.

Neumünster hatte einen Patientenbesuch von 14 247. Mithin 14 247 : 4,2 = 3392. Das sind auf eine Mitgliederzahl von 11 846 339 200 : 11 846 = **28,6%**.

Berlin-Tempelhof hatte 1920 13 867 Patientenbesuche. Mithin 13 867 : 4,2 = 3302. Das sind auf eine Mitgliederzahl von 12 259 330 200 : 12 259 = **26,9%**.

Greiz hatte einen Patientenbesuch von 18 375 zu verzeichnen. Mithin 18 375 : 4,2 = 4375. Das sind auf eine Mitgliederzahl von 13 000 437 500 : 13 000 = **33,6%**.

Ein ungefähres Bild, wie sich die Prozentzahl bei diesen Kassen stellt, haben wir also erhalten. Wenn dasselbe auch keinen Anspruch darauf erheben kann, ganz genau zu sein, so wird es doch im großen und ganzen stimmen.

Stellen wir jetzt nochmals eine Tabelle auf, so erhalten wir folgende Zahlen:

Düsseldorf	29,4%
Kiel	24,4%
Solingen	53,4%
Dresden	23,53%
Elberfeld	21,0%
Barmen	19,7%
Plauen	20,6%
Neumünster	28,6%
Berlin-Tempelhof	26,9%
Greiz	33,6%
	281,13% : 10 = 28,11%.

Die errechnete Durchschnittszahl wäre hier also 28,1%. Man kann also wohl im allgemeinen mit einem Prozentsatz von an die 30% rechnen.

Würde jetzt in einer Stadt das Projekt erwogen, eine Kassenzahnklinik zu gründen, so wäre betreffs der Anstellung von Zahnärzten folgende Berechnung aufzumachen: Angenommen, die Kasse zählte 30 000 Mitglieder. Ungefähr **30%** würden die Zahnklinik in Anspruch nehmen. Man hätte also

in einem Jahre mit dem Besuche von 8000—9000 Patienten zu rechnen. 6—7 neue Fälle sind auf einen Zahnarzt pro Tag zu rechnen. Demnach wäre also bei Ansetzung von 270 Arbeitstagen im Jahre (hier sind vier Wochen Urlaub abgezogen) die Anstellung von mindestens fünf Zahnärzten erforderlich.

Bei sehr großen Instituten, die mehr wie zehn Zahnärzte beschäftigen müssen, käme noch die Anstellung des Chefarztes außerhalb der Berechnung hinzu, da in großen Kliniken die leitenden Aerzte wegen der vielen Verwaltungsarbeit, Sitzungen usw. nur ausnahmsweise selbst behandeln.

Aus vorstehenden Zeilen geht hervor, wie hoch im Durchschnitt die Versorgungszahl der Zahnkliniken ist. Natürlich ist diese Zahl nicht als feststehender Begriff zu betrachten, sie kann immer nur Richtlinie sein. Als solche möge sie aufgefaßt und aufgenommen werden.

Schriftennachweis:
Drucker: „Praktikum der Sozialen Zahnheilkunde".
Tätigkeits- und Geschäftsberichte der einzelnen Krankenkassen.

Universitätsnachrichten.

Düsseldorf. Professor Dr. Bruhn zum Ordinarius ernannt. Wie wir erfahren, ist der nichtbeamtete a. o. Professor an der Medizinischen Akademie in Düsseldorf, Dr. Christian Bruhn, zum ordentlichen Professor ernannt worden. Bruhn studierte in Berlin und Würzburg und bestand 1888 in München die Staatsprüfung. Dann war er bis 1891 Assistent hervorragender deutscher und amerikanischer Zahnärzte und ließ sich im Jahre 1891 als praktischer Zahnarzt in Düsseldorf nieder. 1908 wurde Bruhn Dozent für Zahnheilkunde und außerordentliches Mitglied der Akademie für praktische Medizin in Düsseldorf, erhielt später das Prädikat Professor und 1923 die Ernennung zum nichtbeamteten a. o. Professor an der neuerrichteten Medizinischen Akademie in Düsseldorf.

Würzburg. Ferienkurs. Im Zahnärztlichen Institut der Universität Würzburg findet vom 29. September bis 25. Oktober ein Ferienkurs über konservierende Zahnheilkunde, zahnärztliche Technik, Chirurgie und physikalische Behandlungsmethoden statt. Anfragen sind zu richten an Dr. Münch, Zahnärztliches Institut.

Basel. Errichtung eines Zahnärztlichen Universitäts-Instituts. Am 12. Juni 1924 hat der Große Rat des Kantons Basel-Stadt einstimmig die Errichtung eines Zahnärztlichen Instituts für die Basler Universität genehmigt und die nötigen Mittel bereitgestellt. Das Institut wird in einem alten Patrizierhaus am Peterplatz in nächster Nähe der klinischen Institute untergebracht. Die Kosten für das Haus betragen 202 000 Franken, die Umbau- und Einrichtungskosten wurden auf 278 600 Franken veranschlagt. Das Institut wird für etwa 40 Studierende eingerichtet; der Unterricht wird von 5 Dozenten erteilt werden, denen je die Poliklinik, Klinik, Abteilung für Technik, Orthodontie, Kronen- und Brückenarbeiten unterstellt sein werden. Im gleichen Gebäude soll auch die Schulzahnklinik und die Volkszahnklinik Aufnahme finden. Es ist beabsichtigt, den Betrieb mit dem Wintersemester 1924/25 zu eröffnen.

Wien. Habilitierung Dr. Franz Peters. Dr. Franz Peter hat sich als Privatdozent für Zahnheilkunde habilitiert. Seit langen Jahren ist Peter I. Assistent des Zahnärztlichen Universitätsinstitutes.

Personalien.

Brünn. Zahnarzt Dr. Emil Latzer, Vizepräsident der mährischen Aerztekammer, wurde zum Sanitätsrat ernannt.

Wien. Zahnarzt Dr. Emil Steinschneider, der verdienstvolle Schriftleiter der Zeitschrift für Stomatologie, wurde durch Verleihung des Titels Medizinalrat ausgezeichnet.

Wien. Professor Dr. Rudolf Loos †. Am 24. Mai ds. Js. ist Prof. Dr. Rudolf Loos im 58. Lebensjahre verschieden. Loos war Deutschböhme aus Saaz, studierte an der Wiener Universität Medizin, promovierte daselbst zum Doktor der gesamten Heilkunde und war unter Scheff 10 Jahre als Assistent am Zahnärztlichen Institut der Universität tätig. Zu seinen wissenschaftlichen Veröffentlichungen gehören u. a. Abhandlungen über: „Topographie der Pulpa", „Anatomie und Topographie des Ober- und Unterkiefers als Grundlage der Extraktionsmechanik". Im Handbuch von Scheff ist das Kapitel über Odontome von ihm bearbeitet.

Vereinsanzeigen.

Deutsche Gesellschaft für zahnärztliche Orthopädie.

Die diesjährige Versammlung findet in München am 5. und 6. August im zahnärztlichen Institut statt.

Vorläufige Tagesordnung:

Dienstag, den 5. August, vormittags 9 Uhr, Beginn der wissenschaftlichen Sitzung. 1—2 Uhr Mittagspause. 2—4 Uhr Fortsetzung der wissenschaftlichen Vorträge; daran anschließend Mitgliederversammlung.

Mittwoch, den 6. August, vormittags 10 Uhr: Fortsetzung der wissenschaftlichen Vorträge.

Vortragsmeldungen sind schnellstens, spätestens bis zum 12. Juli, zu richten an Herrn Dr. Wustrow (Erlangen), Universitätszahnklinik.

Zur Aufnahme als Mitglied hat sich gemeldet: Dr. Hans Scherbel (Leipzig).

Etwaige Einwendungen gegen die Aufnahme und weitere Aufnahmemeldungen bitte ich umgehend an mich gelangen zu lassen.

Dr. H. Benrath (Hamburg 24).

Central-Verein Deutscher Zahnärzte.

Angemeldete Vorträge für die Versammlung in München am 7.—9. August 1924.

1. Dr. Adrion (Berlin) und Dr. Hönig (Berlin): Die Stammanästhesie des Nervus maxillaris.
2. Prof. Dr. Euler (Göttingen): Die neueren Pulpadevitalisationsmittel (Roth „giftlos", Jakobi-Fränkel: Paraformaldehyd, Schaefer: kolloidales Arsenik) und die Unterschiede in ihrer Wirkung auf Pulpa und Wurzelhaut.
3. Dr. Faber (München): Beitrag zur Histologie des Zahnschmelzes. (Mit Lichtbildern.)
4. Privatdozent Dr. Fabian (Hamburg): Untersuchungen zur Frage der Speeschen Kurve und der Kiefergestaltung. (Mit Lichtbildern.)
5. Prof. Dr. Grawinkel (Hamburg): Die Verbesserung des Goldgußverfahrens.
6. Dr. Haber (Berlin): a) Die Paradentosen, insbesondere die sogenannte Alveolarpyorrhoe in ihren Beziehungen zum Artikulations- und Kaudruckproblem. b) Die verschiedenen Behandlungsmethoden und ein Versuch zu ihrer Systematik. (Mit Lichtbildern.)
7. Dr. Hauptmeyer (Essen): Der Werdegang des Stahlgebisses. (Film-Vortrag.)
8. Dr. Heinemann (Rathenow): Theorie und Praxis der Wurzelbehandlung.
9. Prof. Dr. Hentze (Kiel): Die Behandlung von Milchzähnen.
10. Privatdozent Dr. Herbst (Bremen): 1. Die Mißbildungen der Zahnleiste. 2. System und Methode in der Orthognatik.
11. Dipl.-Ing. Huzel (Essen): Altes und Neues über Stahlerzeugung. (Film-Vortrag.)
12. Prof. Dr. Klughardt (Jena): Die Verankerungssysteme festsitzender Brückenarbeiten an vitalen Pfeilern im Lichte der Kritik. (Mit Demonstrationen.)
13. Dr. Koneffke (Berlin-Friedenau): Mundhygiene auf biologischer Grundlage.
14. Dr. Lewin (Leipzig): Ueber Jacketkronen. (Mit Lichtbildern.)
15. Dr. Lippel (Wien): Ueber eine neue Kronenpresse mit Demonstration.
16. Prof. Dr. Loos (Frankfurt): Zur Pathogenese der paradentalen Ostitis.
17. Dr. Mex (Berlin): Meine neuesten Methoden der Herstellung von Zelluloidplatten für zahnärztliche Zwecke. (Mit Demonstration.)
18. Dr. Michelsen (München): Ueber Trigeminusneuralgie.
19. Dr. H. Müller (München): Physikalische Untersuchungen über die Festigkeit der Nervextraktoren.
20. Prof. Dr. O. Müller (Bern): Das kolloidale As_2O_3 zur Devitalisation der Pulpa.
21. Dr. Münzesheimer (Charlottenburg): Die Anwendung neuer Lichtquellen in der Zahnheilkunde mit Demonstration.
22. Prof. Dr. Neumann (Berlin): Die chirurgische Behandlung der Paradentosen. (Mit Lichtbildern.)
23. Privatdozent Dr. Oehrlein (Heidelberg): 1. Die Grundlagen des zahnärztlichen Gusses. 2. Kamillosan in der zahnärztlichen Praxis.
24. Dr. Pflüger (Hamburg): Die Zahnveränderungen bei der Lues congenita.

25. Privatdozent Dr. Praeger (Tübingen): Die Vererbungspathologie des menschlichen Gebisses. (Mit Lichtbildern.)
26. Prof. Dr. Prinz (Philadelphia): Moderne Wurzelbehandlung.
27. Privatdozent Dr. Rebel (Göttingen): Klinische Erfahrungen mit einigen neueren Devitalisationspasten: Roth Marke „Giftlos", Fränkel Paraformaldehyd, Schäfer kolloidales Arsenik.
28. Dr. Reichenbach (München): Die Mundhöhle bei Blasmusikern. Eine gewerbehygienische Untersuchung. (Mit Lichtbildern.)
29. Dr. Riechelmann (Frankfurt): Neue Wege der Gesichtsschädelmessung. (Mit Lichtbildern.)
30. Privatdozent Dr. Röhrer (Hamburg): Beurteilung der Wurzelbehandlungsmedikamente im hydro-auto-hämolytischen Differenzversuch nach Kafka-Rohrer.
31. Dr. Sauvlet (Osnabrück): a) Die Diastema-Operation. Lichtbildervortrag und praktische Demonstration. b) Beitrag zur Extraktionstechnik des unteren Weisheitszahnes.
32. Prof. Dr. Stein (Königsberg): Tumoren der Mundhöhle in histologischen Bildern. (Demonstrationsvortrag.)
33. Dr. Tryfus (Heidelberg): Ueber exakte Goldkronentechnik mit Vorführung einer neuen Universal-Formzange.
34. Prof. Dr. Walkhoff (Würzburg): Darstellung feinster Strukturen des Zahnbeins mittels ultravioletten Lichtes. (Mit Lichtbildern.)
35. Dr. Wannenmacher (Tübingen): Ueber Goldersatzmetalle.
36. Dr. Wasmuth (München): Biochemische Studien zur Arsenfrage.
37. Privatdozent Dr. Weber (Köln): Bilder aus der Entwicklungsgeschichte des Alveolarfortsatzes.
38. Dr. Weski (Berlin): Die Horizontal- und Vertikalatrophie in ihrer symptomatischen und klinischen Bedeutung. (Mit Lichtbildern.)
39. Privatdozent Dr. Winkler (Frankfurt): Die Dynamik des Kieferapparates und ihr Einfluß auf die Prothetik.
40. Dr. Wittkop (Witten): Die gemeinsame kolloidchemische Wirkungsweise der parenteral angewandten Therapeutica bei der sogenannten unspezifischen Immunbehandlung.
41. Privatdozent Dr. Wustrow (Erlangen): Theoretisches und Praktisches über das Artikulationsproblem.
42. Prof. Dr. Zilkens (Köln): Zur Biologie der Pulpa.

Bei der großen Zahl der angemeldeten Vorträge mache ich die Vortragenden besonders darauf aufmerksam, daß laut Satzung die Vortragszeit auf 20 Minuten beschränkt ist und nur eine Verlängerung mit ausdrücklicher Zustimmung der Versammlung erfolgen kann. Diskussionsbemerkungen dürfen nicht über fünf Minuten ausgedehnt werden.

Die Mitglieder-Versammlung findet Donnerstag, 7. August, pünktlich nachmittags 4½ Uhr statt.

Tagesordnung:

1. Bericht des Vorsitzenden.
2. Bericht des Schriftführers.
3. Bericht des Kassierers.
4. Wahl des Vorstandes und geschäftsführenden Ausschusses.
5. Wahl des Ortes der nächsten Versammlung.

Prof. Dr. Walkhoff, Vorsitzender des C.-V. D. Z.

88. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte, Innsbruck, vom 21. bis 27. September 1924.

Die Geschäftsführer und Einführenden beehren sich, zu der vom 21. bis 27. September 1924 in Innsbruck stattfindenden

88. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte

ergebenst einzuladen.

Gleichzeitig mit der Tagung findet eine Ausstellung der gesamten Industrie statt, welche für die Ausübung des Berufes eines Naturforschers in Betracht kommt.

Wer die Absicht hat, an der Versammlung teilzunehmen, möge unter Angabe der Abteilung, der er beizutreten wünscht, der Geschäftsstelle der 88. Versammlung, Innsbruck, Physik-Institut, Schöpfstr. 41, möglichst bald Mitteilung machen, worauf späterhin das ausführliche Programm zugesandt wird. Wünsche betr. Wohnung bitten wir ebenfalls mitzuteilen.

Der Einführende der Abteilung 30 (Zahnheilkunde)
Prof. Dr. B. Mayrhofer, Zahnärztl. Klinik, Allg. Krankenhaus.

Vermischtes.

Deutsches Reich. Abänderung der Prüfungsordnung für Zahnärzte? Das Gesuch der Dozenten-Vereinigung, des Reichsverbandes der Zahnärzte Deutschlands und der Zahnärztekammern über die Aenderung der Prüfungsordnung für Zahnärzte ist dem Vorsitzenden des Landesgesundheitsrats, Ministerialdirektor Professor Dr. Dietrich, zur weiteren Veranlassung übergeben worden. Es sind als Referenten bestimmt worden: Professor Dr. Poll, Dr. Scheele und Dr. Drucker. Am 16. Juli trat ein größerer Kreis zu einer Besprechung der Angelegenheit im Ministerium für Volkswohlfahrt zusammen. Dort wurden die Thesen der Referenten besprochen.

Deutsches Reich. Hauptversammlung des Leipziger Aerzte-Verbandes in Bremen. Am 18. und 19. Juni 1924 fand die Hauptversammlung des Leipziger Aerzte-Verbandes (Hartmann-Bundes) statt. Auf dem vorhergehenden Aerztetag des Aerzte-Vereinsbundes waren 298 Vereine durch 323 Delegierte mit 32 177 Stimmen vertreten. Den Hauptinhalt der Verhandlungen nahmen selbstverständlich Kassenfragen ein. In Bezug auf Verschmelzung des Hartmann-Bundes mit dem Deutschen Aerzte-Vereinsbund wurde beschlossen: Die Hauptversammlung lehnt zurzeit eine Verschmelzung des Hartmann-Bundes mit dem Deutschen Aerztevereinsbund ab.

Sprottau. Tod infolge Verschluckens eines künstlichen Gebisses. Der in Sprottau ansässige Gärtnereibesitzer E. hatte an einem der letzten Abende beim Zubettgehen vergessen, sein künstliches Gebiß aus dem Munde zu entfernen. Er verschluckte es während der Nacht. Das Gebiß blieb in der Mitte der Speiseröhre stecken und konnte am nächsten Morgen durch einen gelungenen operativen Eingriff entfernt werden. E. verstarb jedoch trotz des erfolgreichen Eingriffes an Herzschwäche, die als Folgeerscheinung eingetreten war.

Jugoslavien. Neue Vorschriften für Zahnärzte und Zahntechniker. Das Ministerium für Volksgesundheit verfügte, wie das Zagreber Tageblatt mitteilt, folgende Abänderungen in den „Bestimmungen über Zahnärzte und Zahntechniker": 1. Zahnärzte müssen Doktoren der Medizin sein, einjährige Spitalspraxis besitzen und Spezialisten für die Zahnheilkunde sein. 2. „Dentisten" werden bis Ende 1926 zur Praxis zugelassen und und zwar nur jugoslavische Staatsangehörige, die solche schon am Tage der jugoslavischen Vereinigung (1. Dezember 1918) waren. Sie werden in Gegenden geschickt werden, in denen es noch keine Zahnärzte gibt. 3. An den medizinischen Fakultäten werden vorläufig Dentistenschulen eröffnet, für die als Vorbildung Reifeprüfung an einer Mittelschule erforderlich ist. Die Kursdauer wird von den Fakultäten bestimmt werden. 4. Zahntechnikern erteilt die Erlaubnis zur Ausübung der Praxis das Ministerium für Volksgesundheit, das auch die Aufsicht über die Tätigkeit führt. Diese Bestimmungen traten mit dem 16. April 1924 in Kraft.

Columbien. Gesetz über den zahnärztlichen Unterricht. Unter dem 22. November 1923 wurde ein Gesetz über den Unterricht in der Zahnheilkunde in Columbien angenommen. Nach diesem Gesetz hat das Zahnärztliche Institut in Bogota, der Hauptstadt Columbiens, das Recht, den Doktorgrad zu verleihen. Ebenso ist die Zahnärztliche Schule von Mectellin dazu berechtigt, Prüfungen vorzunehmen und Diplome auszustellen.

Fragekasten.

Anfragen.

46. Ich wäre sehr dankbar, wenn ein Kollege mir auf kurze Zeit gegen Erstattung der Unkosten das Buch „Peeso: Crowns and Bridgework" auf kurze Zeit überlassen oder verkaufen würde. Dr. Jakobsohn (Baden-Baden).

47. Wer liefert Kupferringe in verschiedenen Größen und Stärken für das indirekte Abdruckverfahren? Dr. T. in H.

48. Wer liefert die Halter für Pinselbürstchen, welche Neumann für den Gebrauch der Patienten zum Reinigen von geschienten Zähnen in seinem Buch „Alveolarpyorrhoe" empfiehlt? Dr. A. L. in B.

Antworten.

Zu 39. Wir empfehlen Ihnen zum Sterilisieren aller kleinen Instrumente wie Bohrer, Nervnadeln, Fräsen, Kanülen, welche Sie zu Pulpabehandlungen benötigen, unseren „Blitz"-Sterilisator, welcher sich mittels einer Federklemme an jedem Bunsenbrenner oder Spirituslämpchen befestigen läßt. — Zum Einbringen medikamentöser Präparate in die Wurzelkanäle eignen sich unsere seit Jahren erprobten Wurzelfüll-Ampullen (Tuben) und unsere Kapillar-Pipetten, welche Sie in jedem besseren Dental-Depot in Deutschland erhalten können.
Herrmann & Co., Wien, I. Universitätsstr. 11.

Zu 41. Wir empfehlen Ihnen den Pyrophor-Apparat, der in Fachkreisen die günstigste Beurteilung findet.
Zimmermann & Co. (München, Rindermarkt 7).

Zu 41. Ein guter Löt- und Schmelz-Apparat ist der Schapersche Benzingas-Generator. Man kann mit diesem die feinste Stichflamme zum Löten und eine große Rauschflamme zum Schmelzen erzeugen. Die Flamme hat eine außerordentliche Hitze, so daß jede Menge Metall in kurzer Zeit in Fluß gebracht wird. Der Apparat ist infolge seiner vorzüglichen Konstruktion durchaus betriebssicher, im Gegensatz zu anderen, etwas billigeren Apparaten.
Wilhelm Schaper (Dresden).

Bücher- und Zeitschriftenschau

Bücher und Abhandlungen.

J. F. Hovestad: **Practical Dental Porcelains.** St. Louis 1924. C. V. Mosby Company. 160 Seiten mit 121 Abbildungen Preis geb. 3.75 Dollar*).

Aus dem Vorwort: „In den vergangenen 30 Jahren ist die Verwendung des Porzellans in der Zahnheilkunde durch die gewöhnliche Aera begeisterten Mißbrauches hindurchgegangen mit dem Resultate der Enttäuschung, und dann folgte der allmähliche Aufstieg zur weisen Auswahl seines Gebrauches und zu beständig wachsendem Erfolge.“

Verfasser behandelt in dem höchst lehrreichen Buche die zahnärztliche Verwendung des Porzellans nach dem heutigen Stande der technischen Entwicklung und praktischen Erfahrung. Während er unter Hinweis auf Ansichten und Methoden von Ottolengui und van Woert den Porzellanfüllungen und der Verwendung von zugeschliffenen Porzellanstücken mit Stiftverankerung nur kürzere Kapitel zuweist, nimmt die Technik der Herstellung voll aufgebauter Jacketkronen den breitesten Raum ein. Hier ist der Autor ganz erschöpfend und verrät ein hohes Maß eigener Erfahrung und Uebung. Der ganze Verlauf der technischen Arbeiten unter den verschiedensten Voraussetzungen des Falles erfährt eine präzise und klare, durch ausgezeichnete Illustrationen veranschaulichte Darstellung: Die Präparation lebender und pulpaloser Zähne, Präparation des Zahnes mit und ohne „Schulter“, Herstellung des Abdruckes, des Zahnmodelles und der Platinmatrize, Molarkronen, aufgebaut auf Platinbasis, welche dem präparierten Wurzelstumpfe anliegt, und dann der Schmelzprozeß der Porzellankrone selbst unter Kontrolle der Form und Artikulation nach dem Gebißmodelle. Gegebenenfalls kommt auch die partielle Porzellankrone oder die Jacket-Doppelkrone für gleichzeitigen Ersatz eines fehlenden Nachbarzahnes in Betracht.

Die Porzellanmassen, ihre Kombination, die Farbenwahl und die Technik des Schmelzens in den verschiedenen Stadien finden eingehende Erörterung. Die Firma S. S. White liefert vier Massen von steigendem Schmelzpunkte:

„Medium-Fusing“ . — 2200° F (= 1204° C).
„High-Fusing“ — 2300° F (= 1260° C).
„Foundation“ — 2450° F (= 1343° C).
„2560“ — 2560° F (= 1404° C).

Höherschmelzendes Porzellan wird natürlich als Körpermasse, niedrigerschmelzendes als Deckmasse benutzt.

Das Buch ist glänzend ausgestattet. Auch derjenige, welcher sich mit größeren Porzellanarbeiten im allgemeinen nicht beschäftigt, findet in ihm viel Lehrreiches und nützliche Anregung. Die Darstellung hat nach amerikanischer Art knappe, treffsichere Form. Dieck (Berlin).

———

Hanns Günther: **Mikroskopie für jedermann.** Hand- und Hilfsbuch für Anfänger und Fortgeschrittene. Stuttgart 1924. Verlag der Franckhschen Verlagsbuchhandlung. Preis geb. 4.80 M.*)

Ich habe selten ein Buch mit soviel Freude gelesen, wie diese „Mikroskopie für jedermann“. Nicht allein, daß das Buch in seinem Aufbau so angelegt ist, Lust und Liebe zum Mikroskopieren zu wecken, bietet es auch durch die zahlreich eingestreuten Anleitungen zum Selbstanfertigen der verschiedensten Apparate eine Fülle von Anregung dem mit der „Kunst“ bereits vertrauten Leser. Schon die Einleitung ist dazu angetan, in dem Neuling den Wunsch aufkeimen zu lassen, selbst einen Blick in diese geheimnisvolle Wunderwelt zu tun. Und wer einmal sie in ihrer Vielseitigkeit geschaut hat, der wird immer wieder in ihren Bannkreis gezogen, und aus der anfangs vielleicht nur „interessanten“ Beschäftigung wird ernste Arbeit. So kommt es, daß es heute eine große Zahl von Mikroskopikern gibt, die außerberuflich in ernster Forscherarbeit tätig sind.

Aber auch diejenigen, die täglich mit dem Mikroskop arbeiten, sollten nicht versäumen, in ihren Mußestunden ihren „mikroskopischen Gesichtskreis“ zu erweitern. Reicher Lohn wird ihnen zuteil werden, denn es ist wahrlich herzerfrischender, im großen Buche der Natur eine Seite aufzuschlagen und zu betrachten als so manches zu lesen, was heute als lesenswert dargereicht wird.

Der Inhalt des vorliegenden Buches läßt sich in folgende Hauptgruppen, die 19 Kapitel umfassen, gliedern:

1. Apparatetechnischer Teil.
2. Herstellung einfacher botanischer Präparate.
3. Anfertigung einfacher zoologischer Präparate.
4. Untersuchung von Nahrungs- und Genußmitteln.

Besondere Bedeutung verdient das Kapitel über das Zeichnen mikroskopischer Objekte.

Das Buch, das sich vor allem an den Anfänger wendet, enthält alles Wissenswerte, um dem Neuling über die ersten Schwierigkeiten hinwegzuhelfen. Ich möchte sagen, daß es in dieser Beziehung geeigneter ist als das ausgezeichnete Buch von Hager-Mez: „Das Mikroskop“, das hinsichtlich der Vielseitigkeit der behandelten Objekte eine wertvolle Ergänzung zu dem Güntherschen Buche darstellt.

Wenn in dieser „Mikroskopie für jedermann“ die Untersuchung undurchsichtiger Objekte im auffallenden Licht oder die Dunkelfeldbeleuchtung für Bakterien oder kolloide Lösungen, ferner die Untersuchung im polarisierten Licht nicht Platz gefunden haben, so erblicke ich hierin keinen Mangel, denn diese Arbeiten erfordern z. T. besondere Objekte und besondere Präparation derselben, die für den Anfänger zunächst nicht in Frage kommen.

Ich möchte das Buch, das vom Verlage zweckentsprechend ausgestattet worden ist, dem Anfänger wärmstens empfehlen und hinzufügen, daß auch der Eingeweihte manches Goldkorn finden wird. Schoenbeck (Berlin).

———

Dr. J. Borntraeger, Geheimer Medizinalrat: **Preußische Gebührenordnung für Aerzte und Zahnärzte vom 25. Februar 1924,** mit eingehenden Erläuterungen und den für das Erwerbsleben der Medizinalpersonen gültigen Bestimmungen, sowie mit dem Gesetz über die Gebühren der Medizinalbeamten. Achte, verbesserte Auflage. Leipzig 1924. Verlag von Kurt Kabitzsch. Preis 1.90 M.*)

Die übersichtlich geordnete Ausgabe, welcher auch die letzte Verfügung des Ministers vom 25. April 1924 betreffend Erhöhung der Gebühren um ein Drittel beigegeben ist, enthält folgende Kapitel: 1. Allgemeines über Stellung und Bezahlung des Arztes und über Medizinaltaxen. 2. Die neue Gebührenordnung mit eingehenden Erläuterungen. 3. Aerztliches Rechnungswesen. 4. Gebühren für amts- und gerichtsärztliche Tätigkeit (auch der nichtbeamteten Aerzte). Ein genaues Sachregister erhöht den Wert des Büchleins.

Paul Ritter (Berlin).

Zeitschriften.

Deutsches Reich

Zentralblatt für Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde 1923. Bd. 3, Nr. 2, S. 105.

Heindl: **Wismutstomatitis durch antiluetische Behandlung mit Trepol.**

Die Mundpflege ist bei der Behandlung mit dem Wismutpräparat Trepol ebenso wichtig bei Hg-Applikation.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

———

Zeitschrift für die gesamte experimentelle Medizin 1923, Bd. 38, H. 4/6, S. 506.

H. Rhode (unter Mitarbeit von Magdalene Luhnau, K. Elgnowski, M. Märker): **Ueber die gewebsschädigende Wirkung örtlich betäubender Mittel.** (Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Königsberg.)

*) Zu beziehen durch die Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23, Claudiusstr. 15.

*) Zu beziehen durch die Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23, Claudiusstr. 15.

In größeren Untersuchungsreihen wurde die gewebsschädigende Wirkung der gebräuchlichsten Lokalanästhetica (Eukain B, Stovain, Tropakokain, Alypin, Kokain, Novokain, Saligenin und Benzylalkohol) untersucht. Sie wurde durch die Beobachtung der Funktionsstörungen, die Paramäzien, Hefe, Keimlinge, Blutkörperchen und Spermin durch sie erleiden, bestimmt. Danach würden Eukain und Stovain für die Anwendung am Menschen als durchaus ungeeignet erscheinen. Kokain und Novokain würden als brauchbare Anästhetica zu gelten haben. Ueber Benzylalkohol und Saligenin fehlen noch hinreichende klinische Erfahrungen; nach dem Ergebnis des Tierversuches wie nach den Versuchen der Verfasser wären es sehr wertvolle Mittel. Weinstock (Berlin-Charlottenburg).

Deutsche Medizinische Wochenschrift 1924, Nr. 1.

Prof. Matsushita (Tokio): **Ueber ein neues Karzinommittel „Carcinolysin".**

Carcinolysin ist höchstwahrscheinlich ein Ferment, aus einer chinesischen Pinusgattung gewonnen, und mit einem Oel gemischt. Es hat gegen Eiterkokken keine bakterientötende Wirkung, ist aber gegen Karzinomzellen sehr giftig. Der Kern wird zerstört, so daß Färbungsmittel nur noch schwach tingieren. Es kommt zu einer Vergrößerung der Zelle, schließlich zu ihrem Absterben und Zersetzung. Im Tierexperiment trat nach 2—5maliger Injektion von 0,1—0,3 ccm Erweichung, Nekrose und allmähliche Resorption der Geschwulst ein. Beim Menschen ist der Verlauf ähnlich. Ein Brustkarzinom, das früher hühnereigroß war, wurde bis zu Erbsengröße verkleinert, im Gesichtsfeld sah man fast nur Bindegewebe und ganz vereinzelt im 4.—6. eine Karzinomzelle. Bei jauchenden Karzinomen lassen die Schmerzen nach, die Sekretion geht zurück.

Die Beobachtungen von 1368 japanischen Aerzten ergaben bei 3417 Fällen: Wirksam 64 Proz. (davon 26—35 Proz. klinisch geheilt), unwirksam 36 Proz.

Deutsche Medizinische Wochenschrift 1924, Nr. 2.

Prof. Stern (Düsseldorf): **Wassermannsche Reaktion und Ansteckungsgefahr der Syphilitiker.**

Es läßt sich die Tatsache nicht aus der Welt schaffen, daß Untersuchungen auf Wassermann-Reaktion unter Beobachtung aller Vorsichtsmaßregeln in verschiedenen Instituten angestellt, verschiedene widersprechende Resultate ergeben. Hiermit verliert die Reaktion den Charakter einer objektiven Untersuchungsmethode. Hinzu kommt, daß nach einwandfreien Untersuchungen positive Wassermann-Reaktion bei Lupus, Erythema exsudativum multiforme und am Ende der Schwangerschaft gefunden wird, ohne daß Syphilis vorhanden ist. Die Ansteckungsgefahr der Syphilis hat mit dem Ausfall der Reaktion nichts zu tun. Ihr Wesen beruht in einer Aenderung des Lipoidstoffwechsels, hervorgerufen durch Beeinflussung des Gewebes, und ausgelöst durch die Infektion mit Syphiliserregern. Die serologische Kontrolle besagt daher über die Möglichkeit von Kontaktinfektionen nichts.

Deutsche Medizinische Wochenschrift 1924, Nr. 5.

Dr. Fritz Blumenthal (Berlin): **Ueber Chlorylen.**

Chlorylen (Kahlbaum), chemisch reines Trichloräthylen, wurde bei Trigeminusneuralgien teilweise mit gutem Erfolge verwandt. Sehr gut wirkte es bei vasomotorischen Rhinitiden. Auch bei Supraorbitalneuralgien trat in 50 Proz. der Fälle klinische Heilung ein. Nebenhöhleneiterungen, tuberkulöse und syphilitische Prozesse blieben dagegen unbeeinflußt. Das Mittel wirkt nicht auf den Trigeminusstamm, sondern auf die peripherischen Aeste.

Dr. Max Gaerke (Breslau): **Zur Patho-Physiologie der Tonsillen.**

Beim Neugeborenen ist keine Tonsille zu finden. In den folgenden Lebensjahren besteht aber ein besonderes Bedürfnis nach Schutz gegen Infektionen. Aus dem praeformierten adenoiden Gewebe entwickeln sich die Mandeln. Sobald gegen verschiedene Infektionen Immunität eingetreten ist, bilden sich die lymphatischen Knoten zurück, genau wie bei anderen Organen, Thymus, Uterus usw., es kommt zur Involution. Sie setzt im 6.—7. Jahre ein. Bleibt sie durch konstitutionelle dyskrasische Verhältnisse aus, so ist die Grundlage für jene Zustände in den Mandeln bereitet, die außer örtlichen Zuständen so häufig zu Allgemeinerkrankungen Veranlassung geben. Die Mandeln sind dann nicht die Eintrittspforte, sondern die Ausgangsstelle für Infektionen. Als einzig wirksame Therapie ergibt sich alsdann folgerichtig die Totalausschälung. Curt Bejach (Berlin).

Die Umschau 1924, H. 5, S. 79.

Becher: **Mit den Zähnen hören.**

Beschreibung des Gernsbackschen Oesophons. Einzelheiten im Original.

Die Umschau 1924, H. 12, S. 195.

Dr. O. Hauser: **Das Gebiß des Diluvialmenschen von Le Moustier.**

Beschreibung und Abbildungen des von Prof. Dieck rekonstruierten Gebisses des von O. Hauser entdeckten Homo mousteriensis (siehe Z. R. 1924, Nr. 9, S. 74).

M. Schwab (Berlin-Wismersdorf).

Deutsch-Oesterreich

Wiener klinische Wochenschrift 1924, Nr. 9, S. 210.

Privatdozent F. Gerlach: **Ueber einen Fall von Maul- und Klauenseuche beim Menschen.** (Aus der staatlichen Tierimpfstoffgewinnungs-Anstalt in Modling).

Bisher stützte sich in den meisten Fällen von Erkrankung des Menschen an Maul- und Klauenseuche die Diagnose vorwiegend auf die Uebereinstimmung der klinischen Symptome bei Mensch und Tier, sowie darauf, daß die Erkrankungsfälle zur Zeit des Herrschens von Aphthenseuche unter Tieren bei solchen Personen auftraten, die entweder mit der Wartung erkrankter Tiere beschäftigt waren oder nachweislich Milchprodukte von solchen Tieren genossen hatten. Dabei handelte es sich jedoch lediglich um eine Vermutungsdiagnose. Bei seiner eigenen 5½jährigen Tochter übertrug Verfasser den Aphtheninhalt des Kindes auf Meerschweinchen und infizierte letztere dadurch in durchaus typischer Weise, so daß dieses Verfahren geeignet erscheint, die Differentialdiagnose zu sichern.

Wiener klinische Wochenschrift 1924, Nr. 10, S. 243.

Dr. Hugo Glaser: **Stomatitis infectiosa.**

Mitteilung von fünf Fällen einer eigenartigen Stomatitis, die im Laufe weniger Wochen vom Verfasser beobachtet wurden und Gleichheit der Erscheinungen und des Verlaufes darboten: hohes Fieber, Kopfschmerzen, Allgemeinerscheinungen; am dritten Tage sah man auf der Schleimhaut des Mundes, besonders des Zahnfleisches, am Rande der Zunge und am Gaumen kleine, bis hirsekorngroße Bläschen mit serös-eitriger Flüssigkeit gefüllt. Tonsillen blieben frei. Die Bläschen platzten und wurden zum Teil mit eitrigen Belägen bedeckt. Intensive Schmerzen. Nach einer Woche waren die Erscheinungen verschwunden.

Bezüglich der Aetiologie konnte man an Maul- und Klauenseuche denken, aber keiner der Fälle stand in einem besonderen Verhältnis zu der Möglichkeit der Erwerbung derselben. Bakteriologische Untersuchung ergab reichlich Bacillus fusiformis, keine Spirillen. Therapeutisch erwiesen sich Spülungen mit Preglscher Lösung und H_2O_2 als ebenso irrelevant wie Einlagen von mit Preglscher Lösung getränkten Gazestreifchen zwischen Gingiva und Lippenschleimhaut.

Wiener klinische Wochenschrift 1924, Nr. 13, S. 325.

J. Kunz: **Perforationsperitonitis infolge des Verschluckens einer zahnärztlichen Nervnadel.**

In der Gesellschaft der Aerzte in Wien demonstrierte am 24. März 1924 Kunz einen 18jährigen Studenten, der beim Zahnarzt eine Nervnadel verschluckt hatte. 28 Stunden später Erkrankung unter Erscheinungen einer akuten Appendicitis. Laparotomie. Die Nadel war in einem Meckelschen Divertikel eingekeilt und hatte die Darmwand perforiert. Extraktion der Nadel, Heilung. — Ferner Bericht über einen zweiten Fall, in dem eine aspirierte Nervnadel in der rechten Lunge röntgenologisch festgestellt werden konnte.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Frankreich

La Semaine Dentaire 1924, Nr. 1.

F. de Rojas: **Bukkale Injektionen von Neosalvarsan gegen die Alveolarpyorrhoe.**

Rojas vertritt die übliche Ansicht, daß es keinen spezifischen Erreger der Pyorrhoe gibt, wohl aber ein Zusammenwirken von Streptokokken, Staphylokokken und Spirillen. Vernichte man im Munde die Strepto- und Staphylokokken, wie es der französische Zahnarzt de Libacton mittels der Vaccine Goldenberg getan habe, dann kann auch die Spirochaete in einem derartig verschiedenen sauerstoffarmen Nährboden nicht fortkommen. de Rojas will nun diese de Libonton-Goldenbergsche Vaccinetherapie durch Injektionen von Neosalvarsan und einem andern Arsenpräparat, dem Epiarseno, verbessern, um auch die in der Tiefe der Taschen und Buchten sich aufhaltenden Spirochaeten zu vernichten. Ja, er träufelt sogar außerdem noch diese Arsenpräparate in die Zahnfleischtaschen lokal ein. Der Erfolg sei aber auch hervorragend, wie die drei beschriebenen Fälle beweisen; zwei davon betreffen an Schlafkrankheit leidende Soldaten und einen Psoriasisfall. Die Pyorrhoe beim ersten Fall von Schlafkrankheit sei durch Salvarsaninjektionen völlig geheilt; allerdings habe Patient nie aufgehört, sich selbst subkutan Salvarsan zu injizieren und habe das erste Tausend (!) an Injektionen bereits überschritten. Der zweite Pyorrhoefall bei der Schlafkrankheit habe auch gute Fortschritte gemacht, nun habe Patient allmählich die Behandlung sehr vernachlässigt, so daß er schließlich an der Schlafkrankheit gestorben sei. Der dritte Pyorrhoefall (eines an Psoriasis Leidenden) habe schon nach einem Monat bedeutende Besserung gezeigt und befinde sich noch in Behandlung. Verfasser unterscheidet vier Phasen in der Behandlung: 1. Die übliche Zahnsteinentfernung; 2. Applikation von 8—10 Neosalvarsaninjektionen ins Zahnfleisch; 3. Eintröpfeln von Neosalvarsan in die Zahnfleischtaschen; 4. Injektionen von 1—10 Tropfen Vaccine (Goldenberg) an vier Punkten des Mundes (in der Gegend der Prämolaren).

Ref. glaubt, daß de Rojas noch keinen Fall von echter Alveolarpyorrhoe gesehen hat; denn was er als solche beschreibt, scheinen Gingivitiden als Folgeerscheinungen von Allgemeinerkrankungen oder ulzeröse Stomatitiden zu sein. Nur so lassen sich auch des Verfassers einleitende Worte verstehen, daß er während des Krieges frisch nach Frankreich gekommene Senegalesen mit den herrlichsten Zähnen gesehen hat, die nach 12—18 Monaten wacklig und pyorrhoeisch waren. de Rojas hat das gleiche Mißgeschick betroffen wie Kolle und Beyer. Sehr eigenartig.

La Semaine Dentaire 1924, Nr. 2.

Dr. David-Domingues Villagras: **Die Hämorrhagie in der Zahnheilkunde. Ihre Behandlung.**

Der Organismus besitzt eine Anzahl Mittel, um sich gegen die Hämorrhagie zu schützen, und zwar entweder die Beweglichkeit, Elastizität und die Widerstandsfähigkeit der Gefäße oder die Vasokonstriktoren, die Reflexe und Gerinnungsfähigkeit des Blutes. Wenn die Abwehrkräfte des Körpers aus irgend einem Grunde versagen, ist Patient der Hämorrhagie ausgesetzt, die sich aus dem geringsten Anlaß wiederholen kann. Mitunter haben die sich wiederholenden Hämorrhagien eine innere Ursache, die teils infektlöser, teils toxischer Art sein kann. Bei Windpocken, bei Maltafieber, zeigt sich die Hämorrhagie in der Wangenschleimhaut und im Zahnfleisch. In den letzteren Fällen muß man wahrscheinlich die Mikroben und ihre Toxine anschuldigen, daß sie die Gefäßwände angreifen und die Blutgerinnungsfähigkeit verändern. Andere Abweichungen des Blutgefäßsystems hängen von den Verletzungen verschiedener Organe ab, wie Leberzirrhose, Nephritis, Basedowsche Krankheit oder Leukämie. Die Gefäßwände können sich auch unter dem Einfluß gewisser Gifte verändern, wie des Alkohols oder des Quecksilbers.

In der Zahnheilkunde hängt die Hämorrhagie von inneren Ursachen ab: Beschaffenheit der Umgebung, Verletzung eines Organes oder persönliche oder hereditäre Veranlagung. Nach einem alten Ausdruck gibt es auch eine hämorrhagische Diathese.

Die Allgemeinbehandlung, die in Injektionen von Pferdeserum besteht, müssen wir der allgemeinen Medizin überlassen, während wir als Zahnärzte uns beschränken müssen, die Hämorrhagie selbst zu bekämpfen durch lokale Behandlung, die in der Tamponade mittels eines Tampons besteht, der in eine gesättigte Silbernitrat-Phenollösung getaucht ist.

Verfasser führt schließlich zwei Fälle ausführlich vor, die die glänzenden Erfolge, die er mit seiner Behandlung erzielt hat, bestätigen. Ref. glaubte, einen größeren Auszug aus dieser interessanten Arbeit geben zu sollen, weil das wichtige Thema der Hämorrhagien in den deutschen Fachblättern selten und spärlich behandelt wird.

La Semaine Dentaire 1924, Nr. 3.

Husselin: **Die Behandlung kleiner Unfälle, die den Händen des Zahnarztes zustoßen.**

Verfasser verbreitet sich über Selbstverständlichkeiten, wie z. B. kleine Verletzungen der Hände zu behandeln sind, wie die Nägel geschnitten, die Nagelfalze gewaschen und gebürstet, die Finger manikürt (auf französisch cure-ongles!) werden. Nietnägel müssen tief abgeschnitten und mit Jod oder Glyzerin nachbehandelt werden. Sehr empfehlenswert seien Abreibungen der Hände morgens und abends mit einer Mixtur, bestehend aus: Rosenwasser 100, Glyzerin 50, Tannin 0,5. Zum Einfetten der Hände vor dem Schlafengehen: Lanolin 70, Vanillin 0,5, Rosenessenz gutta I. Bei schmerzhaften Schrunden taucht man die Hände in eine Argentum nitricum-Lösung 1 : 50. Eine echt amerikanische Arbeit von einem französischen Zahnarzte geschrieben — nicht ohne einen therapeutischen Wert.

Gaßmann (Jauer).

Vereinigte Staaten von Amerika

The Review of Clinical Stomatology 1924, Band 1, Nr. 4.

Rudolph M. Binder, Ph. D., Professor der Soziologie: **Gesundheit und fortschreitende Gesundheitsbewegungen als Faktoren der Zivilisation.**

Der Artikel eignet sich nicht zu einem Referat an dieser Stelle.

Oliver T. Osborne: **Die Infektion des Mundes und die Schilddrüse.**

Die Beziehungen zwischen Mundinfektion und Krankheiten der Schilddrüse sollten Arzt und Zahnarzt bekannt sein.

Außer den Kröpfen in Kropfgegenden und den Kröpfen junger Mädchen in der Zeit der Geschlechtsreife, beide durch Jodmangel entstehend, hätten mehr als 50 Proz. aller Ueber- oder Untersekretionen der Schilddrüse ihren Ursprung in infizierten Zähnen oder Kiefern. Bei Frauen arbeitet die Schilddrüse, wenigstens periodisch, viel mehr als bei Männern und ist infolge davon für Infektion viel zugänglicher. Auf Symptome soll hier nicht eingegangen werden. Meist sei jede weitere Behandlung unnötig, wenn eine gründliche Sanierung des Mundes stattgefunden habe.

Joseph O'Dwyer, M. D. (New York City): **Krankenbericht: Anfänglicher Irrtum bei einer Diagnose.**

57jähriger Mann zieht sich durch Sturz eine Verletzung des rechten Knies zu. Diagnose wird nach Untersuchung und Röntgenaufnahme auf Tuberkulose gestellt. Von einer vorgeschlagenen Operation wird zunächst Abstand genommen, da Zweifel entstehen. Nach viermonatlichem Gipsverband neue Röntgenaufnahme, neue Diagnose auf Herd- (fokale) Infektion. Zwei pulpenlose Zähne und beide Mandeln werden entfernt, Kulturen gemacht und in beiden Streptococcus viridans gefunden. Nun wurde eine autogene Vaccine hergestellt und zwei Wochen eingegeben. Nach 6 Wochen war das Knie normal. Dauernde Heilung.

Nipperdey (Gera).

The Pacific Dental Gazette, Bd. XXX, Nr. 7.

Eugene S. Talbot, M. D., D. D. S. (Chicago, Illinois): **53 Jahre zahnärztlicher Berufstätigkeit.**

Der auch in Europa sehr bekannte Verfasser schildert in sehr interessanter Weise die zahnärztlichen Verhältnisse in Amerika während der letzten 53 Jahre.

The Pacific Dental Gazette, Bd. XXX, Nr. 8.

Feloyd E. Hogeboom, D. D. S., klinischer Lehrer der Jugend-Zahnheilkunde am Zahnärztlichen Institut U. S. C., Zahnarzt am Kinderkrankenhaus Los Angeles: **Eine Methode, Studierende der Zahnheilkunde Kinderzahnheilkunde zu lehren.**

Milchzahnpulpen scheinen Kupferamalgam besser zu ertragen als Silberamalgam. Für Wurzelfüllungen bei Milchzähnen empfiehlt Verfasser eine aus 4 g Zinkoxyd, 1 g Wismuth-Formic-Jodid-Pulver und 2 gtt. Eukalyptusöl bestehende Paste. Sechsjahrmolaren mit freiliegender Pulpa konserviert Verfasser nur, wenn die Zwölfjahrmolaren bereits durchgebrochen sind; muß dann aber doch einer extrahiert werden, so ersetzt er denselben, um ein Kippen der letzteren zu verhüten.

John E. Gurley, D. D. S., Professor der Chemie am Zahnärztlichen Institut der Universität von Californien (San Francisco): **Eine Uebersicht der laufenden Literatur über Ernährungsfragen und einige Gedanken über Wachstum und Entwicklung der Kiefer und Zähne.**

Ausführliches Sammelreferat der laufenden amerikanischen Literatur über Ernährungsfragen und ihre Beziehungen zu Wachstum und Entwicklung der Kiefer und Zähne, ein Thema, mit dem man sich in Amerika augenblicklich sehr lebhaft beschäftigt. Die Nahrung spielt eine doppelte Rolle: 1. In bezug auf die physiologische Entwicklung (chemische Zusammensetzung); 2. als mechanische Hilfe für die Entwicklung (gründliches Kauen). Auf Einzelheiten der interessanten Arbeit einzugehen, würde zu weit führen.

The Pacific Dental Gazette, Bd. XXX, Nr. 9.

M. Evangeline Jordon, D. D. S.: **Die Behandlung und das Füllen von Milchzähnen.**

Der interessanten Arbeit der Verfasserin, einer langjährigen Kinder-Zahnärztin, entnehmen wir, daß man in Amerika seit dem Inslebentreten von Schulzahnkliniken auch die Notwendigkeit zahnärztlicher Behandlung der vorschulpflichtigen Kinder (von 2—6 Jahren) mehr und mehr erkannt hat. Verfasserin behandelt zuerst die Wirkung der Ernährung, besonders der unzweckmäßigen (zucker- und stärkehaltige Nahrungsmittel) auf die Zähne, dann das Füllen der Milchzähne, die Behandlung von Milchzähnen mit freiliegender Pulpa, die Behandlung toter Pulpen und schließlich die Behandlung der ersten permanenten Molaren. Ohne auf weitere Einzelheiten einzugehen, wollen wir nur hervorheben, daß Verfasserin die Behandlung eines Kindes nur dann übernimmt, wenn sie den ganzen Mund sanieren darf.

Dr. Morinosuke Chiwaki, Präsident der Japanischen zahnärztlichen Gesellschaft: **Der zahnärztliche Unterricht in Japan.**

Ausführliche Beschreibung des augenblicklichen Standes des zahnärztlichen Unterrichts in Japan und Aufzählung der verschiedenen (zehn) nur teilweise staatlich als „colleges" anerkannten Unterrichtsanstalten, der Aufnahmebedingungen sowie der gelehrten Fächer. Wir wollen nur erwähnen, daß in Tokio zwei zahnärztliche Schulen ausschließlich für Damen bestehen und zwar die 1910 gegründete Tokio Girls' Dental School und die 1917 gegründete Meikwa Girls' Dental School.

Niemeyer (Delmenhorst).

Schluß des redaktionellen Teils.

Verantwortl. für die Schriftleitung: Dr. H. E. Bejach (Berlin).



Schärfste Kalkulation bei größtmöglichster Ausschaltung unproduktiver Unkosten und prompte Lieferung nur erstklassiger Qualitätsware sind die Leitsätze, die unsere Industrie konkurrenz- und lebensfähig erhalten können. Diese Gesichtspunkte haben auch die Firma **Medidenta G. m. b. H., Berlin C 25,** bei der Zusammenstellung ihrer neusten Liste geleitet, die der heutigen Ausgabe dieser Zeitung beiliegt. Wir empfehlen unseren Lesern eine genaue Durchsicht dieser **Liste.**

Geschäftsverlegung. Die Firma **Roessler & Hochwahr** bittet uns, darauf aufmerksam zu machen, daß sich ihre Geschäftsräume jetzt **Karlsruhe i. Baden, Wilhelmstr. 57,** befinden.

In letzter Zeit ist in der Fachpresse wiederholt darauf hingewiesen worden, daß die von jedem Zahnarzt anerkannte unbedingte Notwendigkeit der **Desinfektion bei Hand- und Winkelstück** in einwandfreier Weise nur mit dem **Oelsterilisator** möglich ist. Unsere Leser verweisen wir daher auf das diesem Heft beigefügte Flugblatt der **Emda G. m. b. H., Fabrik Elektro-Medizinischer und Dentaler Apparate, Frankfurt a. M.,** Eiserne Hand 12. Dieses Rundschreiben enthält nähere Angaben über Oelsterilisatoren für Gasbeheizung bzw. elektrische Kraft. Wir bitten das Rundschreiben zu beachten.

Warnung!

Im Interesse der Berliner Dental-Depots geben wir von folgendem Vorfall öffentlich Kenntnis in der Hoffnung, andere vor Schaden zu bewahren und vielleicht die Ergreifung des Täters zu veranlassen.

Vor einiger Zeit wurde telephonisch bei uns dringend eine Bestellung gemacht unter Angabe der Adresse mit dem Bescheide, sofort die Ware per Boten abzusenden. Vor dem bezeichneten Hause, in dem übrigens kein Zahnarzt wohnte, wurde der Bote von einem jungen, untersetzten Manne, breitschulterig, mit blassem länglichem Gesicht, gepflegtem Aussehen, in dunkelblauem Jackettanzug ohne Hut, angesprochen und bedeutet, er erwarte ihn hier, da die Adresse irrtümlich telephoniert worden sei. Er wohne im Nebenhause, der Bote möge ihm die Ware abliefern und nachkommen. Der Unbekannte war natürlich mit der Ware spurlos verschwunden. Ein ganz ähnlicher Vorfall ist uns von der Firma Dental-Versand Poppenberg, G. m. b. H., mitgeteilt worden.

Wir bitten Angaben, die zur Ergreifung des Täters führen können, uns ehestens zukommen zu lassen.

Medidenta, G. m. b. H., Berlin C 25, Alexanderstr. 36a.

Zahnärztliche Rundschau

Zentralblatt für die gesamte Zahnheilkunde

Schriftleitung:
Dr. med. Hans Egon Bejach
Zahnarzt u. Arzt
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 163

Erscheint wöchentlich am Sonntag.
Preis des Einzelheftes 50 Pfennige.

Bezugsgebühren monatl. 2 Mark, für Studierende die Hälfte. Bestellungen von Zahnärzten sind an den Verlag, alle übrigen an das zuständige Postamt zu richten. Die „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau" erscheint wöchentl. und wird 4 Wochen für 40 Pf. postfrei zugesandt. Anzeigen-Annahme: Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23. Postscheckkonto: Berlin 1152. Oesterreich: Wien 130 879; Schweiz: Zürich VIII 2903; Tschechoslowakei: Prag 79 655. Drahtanschrift: Zahnrundschau Berlin.

Verlag:
Berlinische Verlagsanstalt
G. m. b. H.
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 164

Anzeigenpreise: 4 gespaltene Millimeterhöhe 20 Pfennige
2 „ „ 40 „
Stellengesuche: 4 „ „ 10 „
2 „ „ 20 „

Die Berechnung erfolgt durch Feststellung der Anzeigenhöhe in Millimetern von Strich zu Strich. Stellen-Angebote und -Gesuche erscheinen zugleich ohne Kostenerhöhung in der „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau". Schluß der Anzeigen-Annahme 5 Tage vor Erscheinen eines Heftes. Postfreie Zustellung der einlaufenden Meldungen erfolgt unter Deckanschrift (Zeichengebühr) gegen Erstattung von 50 Pfennigen.

33. Jahrgang | **Berlin, den 27. Juli 1924** | **Nr. 30**

INHALT:

Aus der technischen Abteilung des Zahnärztlichen Instituts der Universität Berlin. Leiter: Prof. Dr. Schröder.

Zur Frage der Erhöhung des Nutzeffektes der Platten-Prothese*).

Von Professor Dr. **Hermann Schröder** (Berlin).

(Fortsetzung.)

Künstliche Artikulation und Artikulator.

Für die Frage der künstlichen Artikulation sind die am Schluß des ersten Teiles dieser Arbeit erwähnten Veränderungen dadurch bedeutungsvoll, daß in erster Linie die Oeffnungsbewegung ihren Charakter als kombinierte Bewegung einbüßt; in vielen Fällen verläuft sie bis über die normale Bißhöhe hinaus als Rotationsbewegung. Der Condylus findet in der Tiefe der Fossa ein horizontal gelagertes, flaches Feld vor sich, das ihn nicht nötigt, beim Oeffnen des Mundes abwärts gerichtete Gleitbewegungen auszuführen. Ebenso verlaufen die Vorwärts- und Seitwärtsbewegungen, ohne daß es zu einer nachweisbaren Senkung des Unterkiefers bzw. des Molarenteiles kommt. Das ist aber nicht immer so; es finden sich auch Fälle, in denen zwar die Resorption an den Gelenkteilen gleichen Schritt gehalten hat mit den resorptiven Veränderungen am zahntragenden Teil, in denen aber das Tuberculum articulare noch immer einen starken Wulst vor der Gelenkgrube bildet, der den Unterkiefer zwingt, sowohl bei der Oeffnung wie auch bei den artikulierenden Bewegungen — selbst aus einer unternormalen Bißhöhe heraus — sich zu senken. Der Zwang, den die Form auf die Bewegung des Kiefers ausübt, ist nicht, wie Schwarze annimmt, durch die Laxheit des Gelenkes ohne weiteres auszugleichen.

*) Vortrag, gehalten im Provinzialverein Brandenburger Zahnärzte am 26. Januar 1924.

Ausreichende Beweise dafür liefert die tägliche Praxis: Wenn beim Feststellen der Okklusion zahnloser Kiefer die Bißplatten unzweckmäßigerweise zunächst mit ihren rückwärtigen Partien zusammentreffen und der Patient angewiesen wird, den Mund weiter zu schließen, bis die Bißwälle sich auch vorn treffen, so wirken ihre hinteren Abschnitte als Hypomochlion, um das die Gelenkköpfchen von ihrer Basis abgezogen werden, ohne daß sich der Patient dieses abnormen Vorganges bewußt wird. Das nach solcher Bißnahme fertiggestellte Gebiß weist aber zu hohe Höcker auf. Die Vorderzähne kommen nicht zum Schluß, weil das Köpfchen in der bei der Bißnahme zwangsweise eingenommenen Lage nicht verharrt.

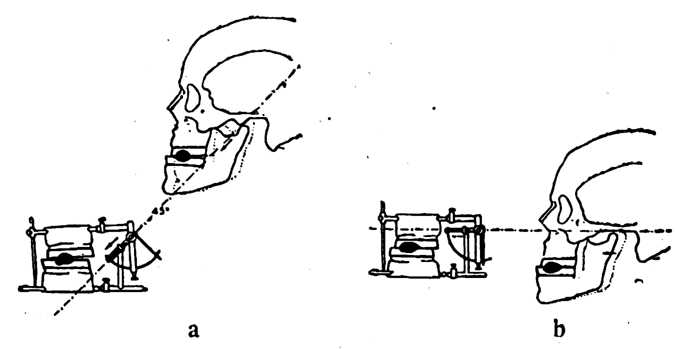


Abbildung 11 a und b.

a) Verschiebung der Bißplatten im Winkel zueinander bei schräg nach abwärts geneigter Gelenkbahn.
b) Parallel-Verschiebung bei horizontal gerichteter Gelenkbahn. Nach Amoedo (Dental Cosmos 1914).

Weiter wird man in der Praxis die Beobachtung machen können, daß bei manchen Zahnlosen die mit planen Oberflächen exakt okkludierenden Bißplatten

beim Vorbiß sich gegenseitig verschieben, ohne voneinander abzuweichen. Die Bewegung erfolgt parallel zur Kauflächenebene. Bei anderen dagegen weichen die Bißplatten in ihren hinteren Abschnitten erheblich auseinander; die Bewegung erfolgt im Winkel zur Kauflächenebene; Kondylen und Kiefer senken sich also beim Vorbiß. (Vgl. Abb. 11a und b.) Natürlich spielt der Grad der Bißhöhe dabei eine ausschlaggebende Rolle. So ist ohne Schwierigkeiten festzustellen, daß bei ein und demselben Patienten bei tiefer Bißlage die Bewegungen nach vorn und nach der Seite flach auf horizontaler Bahn verlaufen, während bei normaler Bißhöhe die artikulierenden Bewegungen mit einer deutlich nachweisbaren Senkung verbunden sind.

Ich habe alles dieses nur erwähnt, um zum Ausdruck zu bringen, daß künstliche Gelenke mit festgelegten Gelenkbahnen und Rotationspunkten auch für die praktischen Bedürfnisse nicht ausreichen. Meiner Ansicht nach kommt es nicht nur darauf an, die Neigung der Kondylenbahn individuell zu bestimmen, sondern es ist auch, was neuerdings von manchen Autoren als unnötig und überflüssig erachtet wird, die Richtung der Seitwärtsbewegung für jeden einzelnen Fall festzulegen. Bedeutet es nicht einen Widerspruch in sich, wenn man einerseits durch die Forderung der individuellen Einstellung der Gelenkbahnneigung den Einfluß der Gelenkform auf die Bewegung des Unterkiefers in sagittaler Richtung als zwingend erachtet, während man andrerseits unter Verzicht auf eine individuelle Einstellung des Seitbisses die Form des Gelenkes in querer Richtung kinematisch für belanglos erklärt?

Die Erfahrungen der täglichen Praxis beheben jeden Zweifel: Wenn man ein ganzes Gebiß in einem mit einer individuell einstellbaren bzw. eingestellten Kondylenbahn versehenen Artikulator aufstellt, an dem die Gelenke nur eine bestimmt gerichtete, zwangsläufige Seitbißbewegung zulassen, wie es beispielsweise beim Snowschen Artikulator oder bei dem von Amoedo (vgl. Abb. 11a u. b) angegebenen der Fall ist, so wird man oft genug finden, daß das im Artikulator richtig okkludierende Gebiß im Munde zwar auch so okkludiert wie im Artikulator, und daß ebenso auch der Vorbiß durch die Seitenzähne abgestützt wird, daß aber der Seitbiß durchaus anders verläuft, als im Artikulator, so daß die Höcker der unteren Zähne nicht mehr, wie es im Artikulator der Fall war, durch die Lücken der oberen Zähne gleiten, sondern mit ihren Höckern in unzweckmäßiger Weise zusammentreffen. Die Annahme, daß der Patient in solchen Fällen seine Kieferbewegung augenblicklich und zwanglos der Fühung des künstlichen Gebisses anpaßt, ist eine irrige. In vielen Fällen weist er jedenfalls noch nach Wochen und Monaten die ihm eigene Seitwärtsbewegung auf, und da sie nicht mit dem neuen Gebiß harmoniert, so unterläßt er sie und beschränkt sich auf steile, mehr hackende als mahlende Kaubewegungen.

Nach allen Beobachtungen und Erfahrungen, die ich auf dem Gebiete der künstlichen Artikulation gemacht habe, erscheint es mir außerordentlich bedauerlich, daß man auch hier neuerdings den Versuch gemacht hat, „abzubauen", und wenn Schwarze sogar so weit geht, die individuelle Einstellung der Gelenkbahnneigung als unnötig und überflüssig zu erklären, so ist eine solche Auffassung besonders geeignet, unter denen, die dem Artikulationsproblem ferner stehen, große Kreise zu ziehen; den Eingeweihten erscheint sie unverständlich. Auch die neuerdings in Heft 22 der „Deutschen Monatsschrift für Zahnheilkunde" zur Begründung seiner Ansich gemachten Ausführungen, daß die mit den artikulierenden Bewegungen verbundene Senkung des Kiefers nicht durch das Gelenk, sondern nur durch den Ueberbiß der Zahnreihen bedingt werde und daß man infolgedessen bei ganzen Gebissen der Notwendigkeit enthoben sei, die Gelenkbahn individuell einzustellen, sind nicht beweiskräftig und sind bereits durch die in meiner Abteilung entstandenen Arbeiten von Münzesheimer[4]) und Beth[5]) widerlegt worden. Auch stehen die Schwarzeschen Ergebnisse in Widerspuch mit den oben erwähnten klinischen Beobachtungen.

Trotzdem sind Schwarzes Versuche von uns einer erneuten Prüfung unterzogen worden; die Ergebnisse haben uns wieder davon überzeugt, daß der Vorbiß wie der Seitbiß entgegen der Auffassug Schwarzes als „Funktion" aus Gelenkbahnneigung und Zahnführung aufzufassen ist, mit anderen Worten: Nicht die Zähne sind es allein, die die Kiefer führen, nicht der Grad des Ueberbisses bestimmt allein den Grad der Senkung des Unterkiefers bei seinen Bewegungen nach vorn und nach der Seite, sondern es wirkt zugleich als bestimmender Faktor auch die Neigung des Tuberculum articulare. Höhe und Neigung der beiderseitigen Gleitflächen wirken sich in der Bewegungsbahn des Unterkiefers, in der mehr oder minder starken Senkung seines Molarenteiles aus. Völlig unabhängig voneinander und von erheblicher Neigungsdifferenz — die Schneidezahnführung liegt meist viel steiler zur Kauflächenebene als die Gelenkbahn — zwingen sie den Unterkiefer beim Vor- und Seitbiß zu einer kombinierten Bewegung, zu einer Rotation, die im unteren Abschnitte des Gelenkes erfolgt, und zu einer Gleitbewegung, die im oberen Teile vor sich geht.Die Rotation, die zur Ueberwindung des Ueberbisses dient, bewirkt natürlich eine dem Grade des Ueberbisses entsprechende Senkung des Kiefers und seines Molarenteiles; diese Senkung kann aber verstärkt werden durch die Gleitbewegung, wenn sie die mehr oder minder steile Neigung des Tuberculum articulare zu überwinden hat, und das ist auch bei Zahnlosen, normale Bißhöhe vorausgesetzt, sehr oft der Fall.

Eine andere Gruppe von Fachleuten, zu denen insbesondere Frank (Verden) und Christiansen (Kopenhagen) zählen, hält, ausgehend von der Voraussetzung, daß es niemals einen Gelenkartikulator geben könnte, der auch nur annähernd die Einzelbewegungen des Unterkiefers nachzuahmen imstande wäre, die weitere Suche nach Gelenkartikulatoren, die individuell arbeiten, für verfehlt. Man schlägt vielmehr den Ausweg vor, den Patienten selbst als Artikulator auszunutzen. Nach Feststellung der Okklusion und der richtigen Bißhöhe, eventl. auch der Neigung der Kondylenbahn, durch gegenseitige funktionelle Anpassung der beiden Bißplatten während des Vorbisses (Winkler) wird zunächst die eine Hälfte des Gebisses, das obere oder das untere Gebiß, im richtigen Lagerungsverhältnis zu den Kieferkämmen und den Lippen aufgestellt, um es sodann gegen den Wachswall der gegenüberliegenden Bißplatte, die Frank bereits mit Führungselementen, mit einem Molaren oder Prämolaren jederseits versieht, anwirken zu lassen, so daß die Bewegungsbahn des Unterkiefers in den Ausformungen des Wachswalles deutlich zum Ausdruck kommt. Abgesehen davon, daß diese Methode der „funktionellen Bißnahme" an sich nichts Neues darstellt— sie wurde vor mehr als 30 Jahren von alten Praktikern (Fricke, Kiel) ausgeführt und empfohlen, ist dadurch auch, wie Winkler erfreulicherweise betont, das Artikulationsproblem durchaus nicht gelöst, wie Frank meint. Ich für meine Person halte es durchaus für möglich, einen Gelenkartikulator zu konstruieren, der die Bewegungen des

[4]) Münzesheimer: Ueber den Einfluß der Bißhöhe beim Seitwärtsbiß des Zahnlosen. Dissertation. Berlin 1921. Correspondenzblatt für Zahnärzte 1921.

[5]) Beth: Beitrag zur Analyse der Vorwärtsbewegung. Dissertation. Berlin 1921.

Unterkiefers mit solcher Genauigkeit wiedergibt, daß er für unsere praktischen Bedürfnisse vollkommen ausreicht, und der in seiner Anwendung, mag es sich um partielle oder totale Gebisse handeln, eine viel sicherere Durchführung der künstlichen Artikulation ermöglicht, als ein nach funktioneller Bißnahme gewonnenes Modell.

Vom Standpunkt des Kinematikers erscheint die Festlegung der Bewegung des Unterkiefers und ihre Uebertragung auf den Artikulator, wie sie neuerdings von Eichentopf und Fehr praktisch ausgenutzt wurde, das Gegebene. Aber selbst auch dann, wenn die auf der oberen Bißplatte durch Anwirken des unteren provisorisch aufgestellten Gebisses erzeugten Raumkurven automatisch durch Hebelübersetzung auf entsprechende Führungsflächen eines künstlichen Gelenkes übertragen werden, wie ich es versucht habe, sind leicht Fehlerquellen möglich. Vor allem aber bleibt der Charakter des Apparates als Gelenk zu wenig gewahrt, und der Rundbiß, wie er beim Kauakt ausgeführt wird, kommt nur unvollständig zur Nachahmung. Ich habe deshalb diesen Weg verlassen.

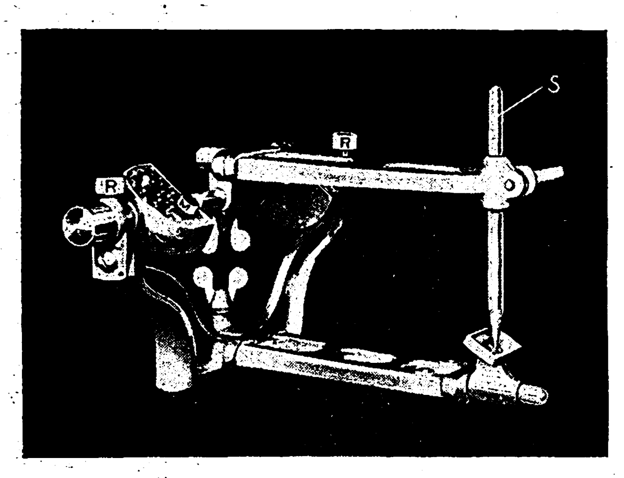


Abbildung. 12.
Artikulator nach Rumpel-Schröder.

Der in gemeinsamer Arbeit mit Rumpel konstruierte Artikulator, der in Abbildung 12 dargestellt ist, verfügt über eine völlig freischwebende Achse derart, daß die geringste Lageveränderung des Oberkiefers dem Unterkiefer gegenüber, also jegliche Bewegung des Unterkiefers mit einer Verschiebung der Achse im Raum beantwortet wird. Die Achse liegt völlig labil in den Gelenken, doch so, daß sie die Okklusionsstellung automatisch immer wieder einnimmt und daß ihre durch die Bewegung des Unterkiefers ausgelösten Ausschläge und Bahnen nach allen Richtungen hin in den Gelenken selbst begrenzt und festgelegt werden können.

Auch der Bennetschen Bewegung ist Rechnung getragen. Die Achse selbst stellt durch ihre Bewegungen den Grad der Gelenkbahnneigung und den Grad und die Richtung der Seitwärtsbewegung fest. Die Bewegungen, die der vordere Dreieckspunkt dabei im Raume ausführt, werden durch eine Raumkurve festgehalten, die der in der Medianlinie des oberen Bügels befestigte Führungsstift S in dem Amalgam einer schräg nach vorn geneigten Führungsfläche F beschreibt.

Ich will hier nicht näher den konstruktiven Bau des Artikulators erörtern, der durch die Firma Sommer und Runge, Berlin-Friedenau, Bennigsenstraße 23/24 hergestellt wird. Ich will mich darauf beschränken, ganz kurz die Art und die Möglichkeit seiner Anwendung zu beschreiben. Bestimmend für seine Anwendung ist vor allem die leicht festzustellende Tatsache, daß völlig intakte wie auch solche Gebisse, in denen die noch vorhandenen Zähne dem Unterkiefer bestimmte Bahnen vorschreiben, als Modelle in den Artikulator eingestellt, bei labiler Einstellung der Gelenke und freischwebendem vorderen Führungsstift die artikulierenden Bewegungen genau so auszuführen vermögen, wie sie in natura erfolgen, d. h. genau in der Richtung der vorhandenen Artikulations-Schliffflächen. Es besteht also die Möglichkeit, ein partielles Gebiß, eine größere Brücke nach Einstellung der richtig okkludierenden Modelle im Artikulator den individuellen Bewegungen der Kieferbewegung des betreffenden Patienten in exaktester Weise anzupassen. Damit aber die führenden Zähne des Gipsmodelles durch die wiederholte Nachprüfung von artikulierenden Bewegungen nicht abgeschliffen werden oder sich in ihrer Form verändern, werden die sich aus den Schliff- und Bewegungsflächen ergebenden Bahnen des Unterkiefers in den Gelenken durch Anziehen der die Neigung der Kondylenbahn und den Ausschlag der transversalen Bewegung sichernden Schrauben R und M und ferner durch die vom Führungsstift S im Amalgam aufgenommene Raumkurve festgelegt. In zahnlosen Fällen und solchen, in denen die Bewegung des Kiefers nur noch unter dem Einfluß der Gelenke stehen, bei denen also die durch die Zähne gegebenen Führungselemente fehlen, werden solche künstlich geschaffen.

Beispiel: Der noch sechs Frontzähne tragende Unterkiefer wird mit Hilfe stabiler, aus Stentsmasse angefertigter Bißplatten in richtiger Okklusion und Bißhöhe zum zahnlosen Oberkiefer eingestellt und dann mit Hilfe des Hilfsinstrumentes H, das den vorderen Dreieckspunkt des Unterkiefers und die Lage der Kauflächenebene zu den Kondylen angibt, in den Artikulator gestellt. Besondere Messungen sind unnötig. Ein kleines Hilfsinstrument H, das dem Artikulator beigelegt ist, gibt den vorderen Dreieckspunkt für den Unterkiefer an, und die Lage der Kauflächenebene zu den Kondylen.

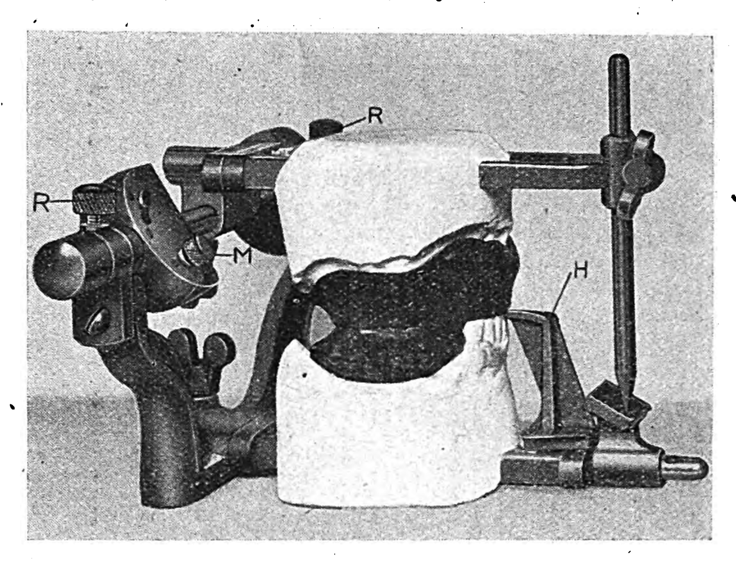


Abbildung 13.
Einstellung des Okklusionsmodelles in den Artikulator mit Hilfe des Hilfsinstrumentes H.

Nach Fixierung der Modelle im Artikulator werden die Bißplatten, deren okklusale Flächen im Unterkiefer aus Stents, im Oberkiefer aus Wachs bestehen, so beschnitten, daß sie flach einander aufliegen und sich nicht übergreifen. Dann bringt man die Bißplatten in den Mund, läßt eine Vorwärtsbewegung ausführen und fixiert die beiden Bißplatten in der beim Vorbiß von ihnen eingenommene Stellung durch seitliche, in die Wachswälle eingeführte Drahtkrampen. In den Artikulator zurückgebracht, zwingen sie die freischwebende Achse, einen der Vorwärtsbewegung entsprechenden Weg einzuschlagen, wodurch automatisch und zwanglos die individuelle Einstellung der Kondylenbahn erfolgt, die sofort durch die Stellschrauben R R fixiert wird.

Nunmehr werden beide Bißplatten im Artikulator so gegeneinander ausgeglichen, daß sie auch im Munde während der Vorwärtsbewegung hemmungslos und, ohne ihren Kontakt aufzugeben, aneinander entlanggleiten. Dann werden im Artikulator an der oberen Bißplatte vier Frontzähne so aufgestellt, daß sie zum Kiefer, zu den Lippen und zu den unteren Zähnen in einem möglichst

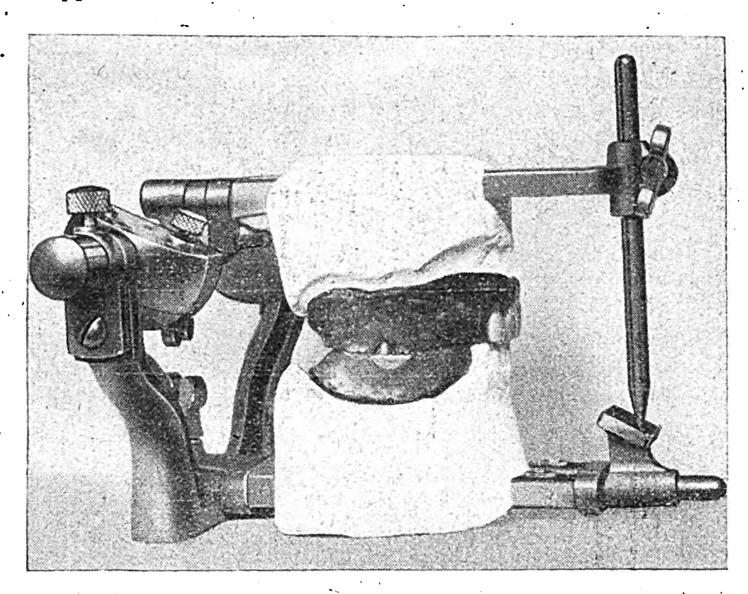


Abbildung 14.
Führungsstifte in situ zur Aufnahme der Bahnkurven für die Seitwärtsbewegung.

günstigen und zweckmäßigen Lagerungsverhältnis stehen und im Munde eine ausreichende Seitwärtsbewegung zulassen. Jetzt erhält die untere Bißplatte jederseits in der Gegend des ersten Molaren einen konischen, an der

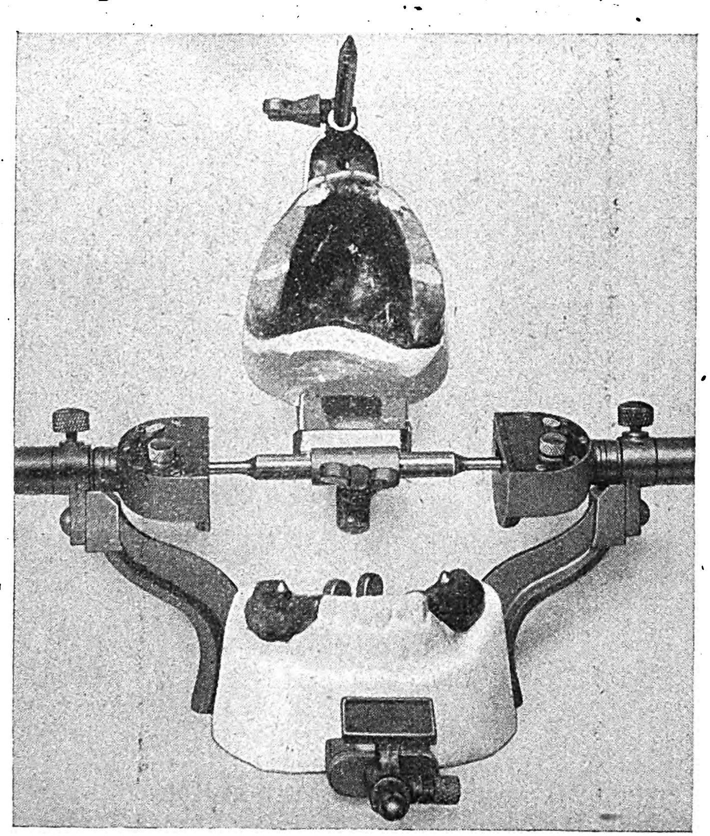


Abbildung 15.
Bahnkurven im Wachswall der oberen Bißplatte durch Führungsstifte und Eckzähne des Unterkiefers.

Spitze abgerundeten Führungsstift, der sie etwa 1—2 mm überragt und beim Schlußbiß sich in den Wachswall der oberen Bißplatte eindrückt (Abb. 14).

Läßt man dann den Patienten aus der Okklusionsstellung heraus mit der unteren Bißplatte seitliche Kaubewegungen gegen die obere ausführen, so erhält man scharf gezeichnete Bewegungsbahnen der unteren Eckzähne den Führungsstiften gegenüber im W a c h s w a l l der oberen Platte, durch die Art und Richtung der Seitwärtsbewegung bestimmt wird. Nach Zurückführung der Platten auf die Modelle im Artikulator bewegt man den Unterkiefer im Sinne der im Munde gewonnenen Kurven und läßt gleichzeitig den vorderen Führungsstift die ihm während dieser Bewegung beschriebene Bahn in das inzwischen in den Führungsteller F gebrachte Cu-Amalgam eingraben (s. Abb. 16), um dann auch in den Gelenken durch Anziehen der Schrauben

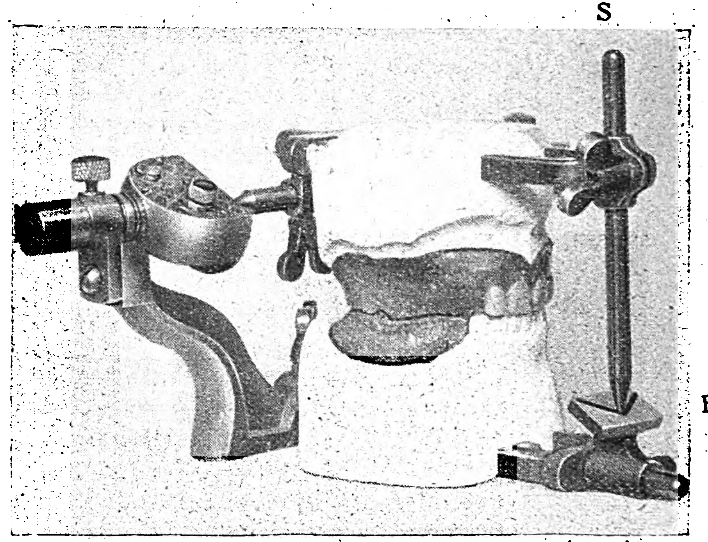


Abbildung 16.
Aufnahme der Seitbißkurve durch den Führungsstift S im Amalgam der Führungsfläche F.

M M Richtung und Ausschlag der Seitbißbahn festzulegen.

In Fällen, in denen, wie im Munde leicht nachweisbar, mit dem Vorbiß keine oder nur eine sehr mäßige Senkung des Unterkiefers vorhanden ist, besteht die Möglichkeit, mit dem Seitbiß zugleich die individuelle Neigung der Gelenkbahn im Munde zu bestimmen und auf den Artikulator zu übertragen. Bei völlig zahnlosen Gebissen stellt man zweckmäßig zuerst die unteren Schneidezähne auf, um dieselben Verhältnisse zu gewinnen, wie sie in dem eben beschriebenen Falle vorhanden waren. Ein besonderer Vorteil des Artikulators liegt noch darin, daß nach der Aufstellung und dem Einschleifen des Gebisses im Sinne der individuellen, vom Patienten bevorzugten Bahn auch die Nachprüfung aller möglichen, vom Patienten gelegentlich ausgeführten Nebenbewegungen möglich ist, so daß man für ihre zwanglose Durchführung sorgen kann. Zu diesem Zwecke lockert man die Schrauben M M, welche die Seitwätsbewegung in den Gelenken begrenzen, und ebenso nimmt man den Führungsstift aus der vorderen Bahnkurve. Dadurch werden alle möglichen Nebenbewegungen ausführbar.

Eine sorgfältig durchgeführte Artikulation kann nur dann vollen funktionellen Erfolg bringen, wenn zugleich auch das Lagerungsverhältnis beider zahnloser Kiefer zueinander zweckmäßig ausgenutzt wird. Die Bestimmung der vertikalen Abstände der Kiefer, die Bißhöhe, ist nicht immer von der Form und Ausgestaltung der äußeren Mundpartie und dem zwanglosen Aufeinanderpassen der Lippen abhängig zu machen. Es spielt da auch die Dauer des zahnlosen Zustandes, Art und Ausdehnung der senilen Veränderungen der Kiefer selbst eine große Rolle. Ist der Patient jahrelang zahnlos ge-

wesen und haben mit den Resorptionsvorgängen am horizontalen Teil die Veränderungen am Angulus, den aufsteigenden Aesten und den Gelenken gleichen Schritt gehalten, so daß während der Kaubewegung auf flacher horizontaler Bahn ein mechanisch wirksamer Kontakt zwischen beiden zahnlosen Kiefern möglich ist, so darf die ursprüngliche normale, auf die übrigen Gesichtsabschnitte abgestimmte Bißhöhe nicht gewählt werden. Man muß vielmehr unter der Norm bleiben, um dem Patienten die Ausnutzung des künstlichen Gebisses überhaupt zu ermöglichen. Dasselbe gilt auch von solchen Fällen, in denen jahrelang ein niedriges Gebiß getragen wurde.

Die ursprüngliche Bißhöhe ist dagegen anzustreben, wenn nach schnellem und gleichzeitig erfolgendem Verlust der Zähne diese durch künstliche ersetzt werden, noch bevor es zu resorptiven Veränderungen an den Kieferwinkeln und den Gelenkteilen gekommen ist. Wir haben dann meist ein Lagerungsverhältnis der beiden Kiefer zueinander, wie es in Abb. 17 dargestellt ist.

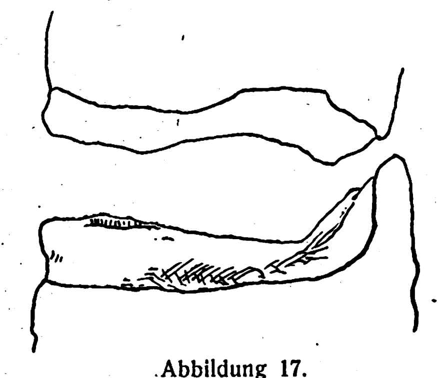


Abbildung 17.
Lage der Kiefer zueinander nach schnell erfolgtem Verlust sämtlicher Zähne.

Beide Kieferkämme verlaufen bei normal eingestellter Bißhöhe in ganzer Ausdehnung bis zur Tuberositas bzw. bis zu den aufsteigenden Aesten, die sich steil gegen den zahnlosen unteren Kieferkamm absetzen, fast parallel zueinander, so daß es möglich wird, den Schwerpunkt des künstlichen Gebisses weit nach rückwärts in die Nähe der Kieferwinkel zu verlegen und, wenn nötig, eine zum Ausgleich des Frontzahnüberbisses unter allen Umständen ausreichende Kauflächenkurve im Sinne des Speeschen Bogens anzulegen. Die Erhaltung der normalen Bißhöhe sichert dem Gelenk die altgewohnten Bahnen; eine Gewöhnung an die neuen Bahnen wird nicht notwendig. Fälle dieser Art bieten die besten Aussichten für den Erfolg des ganzen Gebisses.

Andererseits ist zu bedenken, daß der Träger eines solchen Gebisses ganz in Abhängigkeit von demselben gerät. Ohne dasselbe vermag er mit dem zahnlosen Kiefer selbst weiche Nahrungsmittel nicht zu verarbeiten, weil er die Kieferkämme nicht in hinreichender Weise einander nähern und mechanisch wirksame Seitwärtsbewegungen (Mummeln) ausführen kann. Das Lagerungsverhältnis der Kieferkämme in der Vertikalen, das in der Hauptsache durch den verschiedenen Verlauf und den Umfang der Resorption bedingt wird, ist manchen Schwankungen unterworfen, die bald mehr, bald weniger günstig für den Ersatz sind.

Weit zahlreicher und mannigfacher sind die Variationen im Lagerungsverhältnis zahnloser Kiefer in horizontaler Richtung. Hier spielt nicht nur die Zeitfolge des Zahnverlustes, Grad und Umfang der Resorption, sondern auch die früher bestandene Bißart eine Rolle. Außer dem sogen. „normalen Biß" kommen hauptsächlich in Betracht: 1. Der gerade oder der Kopfbiß. 2. Das abnorme Vortreten des Oberkiefers (Prognathie), mag es dadurch bedingt sein, daß der Oberkiefer den normal gebildeten Unterkiefer abnorm weit nach vorn überragt, oder dadurch, daß der im Wachstum zurückgebliebene Unterkiefer mit seinen Frontzähnen hinter dem Oberkiefer abnorm weit zurückbleibt. 3. Die Progenie, das abnorme Vortreten des Unterkiefers vor den Oberkiefer. Auch dieses kann bekanntlich dadurch zustande kommen, daß der Unterkiefer abnorm groß den normal gebildeten Oberkiefer nach vorn überragt, oder der Oberkiefer ist im Wachstum zurückgeblieben und tritt hinter den normal gebildeten Unterkiefer zurück. Für die aus dem Lagerungsverhältnis prognather und progenischer Kiefer im zahnlosen Zustand sich ergebenden mechanischen Aufgaben ist die Entstehungsursache völlig belanglos. Hat Prognathie irgendwelcher Art bestanden, so stehen die Kiefer wie in Abb. 18 einander gegenüber; lag eine

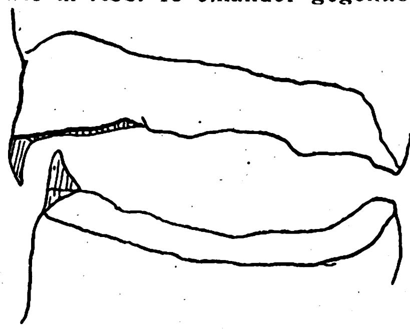


Abbildung 18.
Lagerungsverhältnis zahnloser Kiefer bei bestandener Prognathie.

Progenie vor, so tritt der zahnlose Unterkiefer in weit stärkerem Maße vor den Oberkiefer, als wir es in Fällen von ursprünglich normalem Biß gewohnt sind. (Abb. 19.) Auch das ursprüngliche Vorhandensein eines

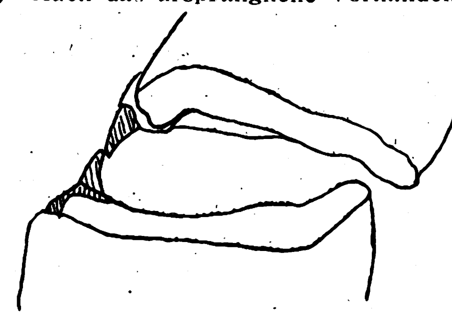


Abbildung 19.
Lagerungsverhältnis zahnloser Kiefer bei bestandener Progenie.

geraden Bisses wird am Lagerungsverhältnis der zahnlosen Kiefer erkenntlich: Die Kieferkämme liegen in diesem Falle bei normaler Bißhöhe fast direkt einander gegenüber, was dadurch erklärlich wird, daß die Alveolarfortsätze beim geraden Biß im Oberkiefer wie im Unterkiefer sehr steil, senkrecht zur Kauflächenebene eingestellt sind, so daß ihr Umfang durch resorptive Vorgänge keine wesentliche Aenderung erfahren kann. Dazu kommt, daß sie ihrer ganzen ursprünglichen Anlage entsprechend nicht die elliptische bzw. parabolische Form aufweisen, wie sie bei anderen Bißarten, insbesondere beim sogen. „normalen Biß", die Regel ist, sondern von vorne her abgeflacht, fast hufeisenartig erscheinen.

Aus dem verschiedenen, den genannten Bißarten entsprechenden Lagerungsverhältnis ergeben sich besondere Aufgaben für den Prothetiker.

Allzu sehr hat man bisher daran festgehalten, wenn irgend möglich für den zahnlosen Mund des Europäers die Verhältnisse als vorbildlich anzunehmen, wie sie der sogenannte normale Scherenbiß aufweist. Das ist für viele Fälle, insbesondere solche, in denen ursprünglich der sogenannte normale Biß bestand, richtig und führt auch zum Erfolg, wenn dieser aus statisch-dynami-

schen Gründen gewisse Abänderungen erfährt, die in der Hauptsache darin bestehen, daß der immer vorhandene, mehr oder minder weite horizontale Abstand, insbesondere der rückwärtigen Abschnitte des unteren Kieferkammes von dem des Oberkiefers, durch kreuzweise Anordnung der Backenzahnreihen ausgeglichen und der Grad des Ueberbisses der Frontzähne durch eine entsprechende Höhe der Seitenzahnhöcker bzw. durch eine entsprechend starke Kompensationskurve ausgeglichen wird. Im übrigen aber sollte man mehr als bisher darauf bedacht sein, das künstliche Gebiß in dem Sinne und in der Art der früher vorhandenen Bißart aufzubauen. Oft wird schon die Befolgung des Grundsatzes, die Zahnreihen auf den Kieferkämmen so anzuordnen, daß der durch den Biß auf sie ausgeübte Druck in der Richtung der Kieferkämme fortgeleitet wird, dazu nötigen; aber darüber hinaus ist zu bedenken, daß die früher bestandene Bißart nicht ohne Einfluß auf die funktionelle Ausgestaltung des Gelenkes geblieben ist und daß sich auch nach dem Verlust sämtlicher Zähne gewisse Eigenheiten im Bewegungsmechanismus des zahnlosen Kiefers finden, die möglichste Annäherung der Prothese an die früher bestandenen anatomischen und physiologischen Verhältnisse der Zahnreihen zur Notwendigkeit machen. Das trifft besonders für die Progenie zu.

Bei extremen Graden von Progenie zwingt das Lagerungsverhältnis des zahnlosen Unterkiefers zum Oberkiefer ohne weiteres zur Nachahmung der ursprünglichen Anlage. Es gibt aber auch nicht selten Fälle mittleren oder geringeren Grades, in denen das Lagerungsverhältnis der zahnlosen Kiefer zueinander so ist, daß der Praktiker den Versuch machen könnte, die Prothese im Scherenbiß zur Aufstellung zu bringen; er ist umsomehr dazu geneigt, als man, wie schon bemerkt, nach wie vor den Scherenbiß als die für den künstlichen Ersatz günstigste Anlage hält. Das ist ein Irrtum; die Erfahrung lehrt vielmehr, das derjenige, der ursprünglich eine, wenn auch nur mäßige Prodentie des Unterkiefers hatte, einen ihm künstlich hergestellten Scherenbiß an der Prothese als störend und unzweckmäßig empfindet. Die übergreifenden Frontzähne sind ihm im Wege; er wird von ihnen bei der Durchführung der Abbeiß- und Mahlbewegungen abhängig, was er nicht gewohnt ist. Um so weniger Bedenken bestehen aber, in solchen Fällen vom normalen Biß abzuweichen, als die Prodentie mäßigen Grades, bei der die unteren Schneidezähne mit den oberen in Kontakt kommen, funktionell durchaus vollwertig ist; sie ermöglicht eine exakte Abbeißbewegung und läßt außerdem der Vorwärts- und Seitwärtsbewegung ausreichenden Spielraum. Wesentlich ist aber dabei, daß das Artikulationsverhältnis der künstlichen Seitenzähne dieser Bewegungsmöglichkeit entspricht.

Das Lagerungsverhältnis der zahnlosen Kiefer, wie es nach Prognathie besteht, zwingt dazu, zwischen oberer und unterer Frontzahnreihe einen größeren Zwischenraum zu lassen; es wird meist nicht möglich sein, einen Kontakt zwischen oberen und unteren Schneidezähnen zu ermöglichen, auch wenn die oberen Zähne direkt gegen den Kieferkamm gesetzt und die unteren in eine möglichst weit vortretende Kautschukbasis gestellt werden. In solchen Fällen sollte man bestrebt sein, wenigstens die Eckzähne in Kontakt zu bringen, um den Patienten, die meist steile Kaubewegungen ausführen, ein seitliches Abbeißen zu ermöglichen.

Vom Kopfbiß gilt ähnliches wie von der Prodentie, es hat sich gezeigt, daß Leute, die einen geraden Biß hatten, sich nur schwer an den Scherenbiß des ihnen eingesetzten künstlichen Gebisses gewöhnen können. Ein ausgesprochener gerader Biß mit planen Aufbißflächen wird andererseits am künstlichen Ersatz nicht besonders wirksam sein. Die günstige mechanische Wirkung tief ineinandergreifender Höcker fällt fort und muß durch ausgiebige, kräftige Kaubewegungen ersetzt werden. Die dazu erforderliche Muskelkraft wird aber vom Prothesenträger in Rücksicht auf die Empfindlichkeit der Schleimhaut nicht in Anwendung gebracht. Um eine ausreichende mechanische Wirkung zu schaffen, wird man deshalb anstatt des geraden Bisses die Uebergangsform zwischen dem geraden und dem sogenannten normalen Biß, einen flachen Schrägbiß, in Anwendung bringen.

Ich will diesen Abschnitt nicht beschließen, ohne noch kurz darauf hinzuweisen, daß gelegentlich auch solche Bißarten, die ganz aus dem Rahmen des Normalen herausfallen, wie z. B. der Kreuzbiß, der Zickzackbiß und der teilweise offene Biß, ausgezeichnete Dienste leisten. Der Prothetiker findet in ihnen ein brauchbares Mittel, horizontal gerichtete Asymmetrien in der Form und in dem Lagerungsverhältnis der Kiefer durch die künstliche Zahnreihe so zum Ausgleich zu bringen, daß trotz der erheblichen Abstände der Alveolarkämme der auf die Prothese während des Kauaktes ausgeübte Druck in der Richtung auf diese erfolgt.

Im engsten Zusammenhang mit der Frage des Nutzeffektes des totalen Plattengebisses steht auch die Wahl des Materials, das zu ihrer Herstellung Verwendung findet. Es spielt hier natürlich nicht nur die Festigkeit und Widerstandsfähigkeit eine Rolle, sondern es sind dabei auch die physikalisch-chemischen Eigenschaften zu berücksichtigen und ihr Einfluß auf die Weichteile des Mundes und auf die biologischen Vorgänge, die sich im Munde abspielen. Da diese Frage auch für die partielle Plattenprothese dieselbe grundsätzliche Bedeutung hat, so soll sie, um Wiederholungen zu vermeiden, am Schluß unserer Ausführungen im nächsten Heft erörtert werden.

(Schluß folgt.)

Zur Mayrhoferschen Reinfektionstheorie.

Von Dr. **Karl Sommer** (Marburg).

Die Klarstellung der Frage nach der Reinfektionsquelle des Wurzelkanals ist für den zahnärztlichen Wissenschaftler wie für den Praktiker von höchstem Interesse. Daher wiederhole ich noch einmal meinen bei meiner ersten Veröffentlichung ausgesprochenen Wunsch, daß das immerhin überraschende Ergebnis meiner Untersuchungen möglichst von mehreren Seiten nachgeprüft werde.

Die Veröffentlichung Selters nötigt mich zu einer Erwiderung und gibt mir damit Gelegenheit, die Mitteilung einiger Gesichtspunkte nachzuholen bzw. stärker hervorzuheben.

Den Beitrag von Selter zur Reinfektion der Wurzelkanäle kann ich nicht als eine Widerlegung meiner Resultate anerkennen. Selter meint, daß eine etwas andere Methodik meinerseits in erster Linie die differenten Resultate bedinge. Ich habe in Nr. 5/6 und Nr. 12 (1924) der Z. R. ausführlich dargelegt, nach welcher Methodik ich vorgegangen bin; man möge mir nachweisen, inwiefern meine Methodik zu Fehlerquellen Veranlassung geben könnte. Die Möglichkeit des Einschleppens unerwünschter Keime scheint mir nach der Selterschen Methode des Zersägens der Wurzel, der Reinigung des Wurzelkanals, des Ausbohrens der zu impfenden Zonen und dann des Einbringens in den Nährboden eine recht große zu sein.

Abgesehen davon, daß die Zahl der sechs untersuchten Zähne bei Selter eine geringe ist, halte ich weiterhin Bouillon als Nährboden nach meinen Erfahrungen bei derartigen Untersuchungen für ungeeignet und zu Fehlerquellen und Fehlschlüssen Anlaß gebend. Bei flüssigen Nährböden genügt schon ein einziger hineingelangter Luftkeim, von anderen Möglichkeiten ganz zu schweigen, um den gesamten Nährboden zu

infizieren. Diese Erwägungen, die mir bei meinen Untersuchungen durch einige Fälle nahegebracht wurden, haben mich bei meinen späteren Untersuchungen veranlaßt, in der Hauptsache nur feste Nährböden zu verwenden, und zwar habe ich mich vorwiegend der sogenannten Schüttelkultur von Agar in hoher Schicht bedient.

Das Röhrchen wurde mit Agar (selbstverständlich wie bei Selter von schwach alkalischer Reaktion), so hoch angefüllt, daß die Agarsäule etwa 8—10 cm hoch war. Nach dem Flüssigmachen des Agars in vorschriftsmäßiger Weise wurde der hineingebrachte Bohrstaub, den ich möglichst immer aus Zone I nach Selter zu gewinen suchte, durch vorsichtiges Schütteln und unter eventueller Zuhilfenahme des Platindrahtes gleichmäßig verteilt.

Die Schüttelkulturen des hochgeschichteten Agars haben folgende Vorteile:

1. Sie geben den etwa in dem Dentin vorhandenen Aerobiern Gelegenheit, in den oberen, Sauerstoff enthaltenden Schichten zu wachsen.

2. Sie bieten Anaerobiern in den tieferen, sauerstoffarmen Schichten die ihnen nötigen Lebensbedingungen.

3. Das Agar isoliert und fixiert jedes einzelne Bohrspänchen, so daß man genau beobachten kann, ob und in welchem Prozentsatz etwaige Bakterienkolonien aufgehen.

Das hochgeschichtete Agar ermöglicht also die sicherste Kontrolle über jedes Bohrspänchen.

Falls nun Bakterien, seien sie aerober oder anaerober Natur, die Dentinröhrchen anfüllten, müßten sie in diesem Medium unter allen Umständen zum Wachstum gelangen. Bei jeder Impfung meinerseits wurde etwa 1 cbmm Dentinmasse jeweilig in den Nährboden gebracht. Wenn man bedenkt, daß 1 qmm Dentin 31 500 Dentinröhrchen enthält (Römer), daß aber diese 31 500 Dentinröhrchen unzählige Male durch den Bohrprozeß zerteilt werden, so daß jedes Dentinröhrchen der Bohrspäne nach zwei Seiten hin mit dem Nährboden in unmittelbare Berührung kommt, so daß eine geradezu enorme Oberflächenentfaltung des Dentinröhrcheninhaltes resultiert, so muß man sagen: Falls überhaupt Bakterien in der durch die Mayrhofersche Theorie postulierten Fülle in den Dentinröhrchen vorhanden sind, müßten sie unbedingt bei dem angegebenen Kulturverfahren in Erscheinung treten! Dazu sind nach der Reinfektionstheorie die Bakterien von einer solchen Hartnäckigkeit, Zähigkeit und Genügsamkeit, daß sie selbst noch in einen nach Trikresol oder Chlorphenol stinkenden Wattefaden hineinwachsen und dort gedeihen sollen. Wie viel mehr müßten sie in einem ihren Lebensbedürfnissen sorgfältigst angepaßten Nährboden zur Entfaltung kommen, wenn sie überhaupt da sind!

Trotz heißesten Bemühens an nunmehr über 60 Zähnen mit über 300 Nährböden habe ich nur verschwindend geringe positive Resultate, deren positive Provenienz, weil aus Bouillonkulturen stammend, mir noch außerdem sehr fraglich erscheint, erzielen können.

Selter sieht eine Stütze für seine Untersuchungsergebnisse in der bekannten Arbeit Hanazawas über „Eine histologische Untersuchung über die Karies des Dentins" und führt als Beweis V. f. Z. 1923, H. 4, S. 488, T. 32, Abb. 83, an, „die das Einwandern von Bakterien in die Dentinkanälchen des Wurzeldentins zeigt". Hanazawa schreibt an der eben zitierten Stelle: „Dieses Bild zeigt, daß die Bakterien in der an der Wand des Wurzelkanals beginnenden Karies*) zentrifugal durch die Röhrchen fortschreiten und zuletzt die Fasern der Grundsubstanz des Zementes erreichen, wo sie Fibrillenexpansion hervorrufen." Ferner bemerkt er im Text, daß solche Fälle recht selten zu sein scheinen.

Bei dem Falle Hanazawas war also der Ausgangspunkt für die Bakterieninvasion ein kariöser Prozeß an der Wand des Wurzelkanals. Daß von einem kariösen Herd aus Bakterien in unglaubliche Tiefen der Dentinmasse vordringen können, habe ich bei eigenen histologischen Studien oft beobachten können und habe dies auch nie bezweifelt. In meinen Veröffentlichungen habe ich aber gerade diese Fälle, als maßgebend für eine Bakterieninvasion des Dentins von einer Gangrän ausgehend, ausgeschlossen.

Die Diffusion der bei Karies gebildeten Säure muß eine außerordentlich tiefgehende sein, was mich übrigens nach meinen Arbeiten in bezug auf die physikochemische Natur der harten Zahnsubstanzen nicht wunder nimmt. Es hat sicherlich unter der Einwirkung der Säure eine Veränderung des Inhaltes der Dentinröhrchen stattgefunden, längst ehe wir diese Veränderung histologisch feststellen können. Dies gilt besonders für pulpatote Zähne, die ja der Fähigkeit zur Bildung einer transparenten Zone als Abwehreinrichtung, auch gegen die vom Kariesherd vordringende Säure, verlustig gegangen sind. Die Bakterien können anscheinend, wenigstens gemäß dem Ergebnis meiner Untersuchungen, in den Dentinröhrchen nur dann vordringen, wenn eine mehr oder weniger starke Entkalkung stattgefunden hat, die ihnen erst den Weg bahnt. Einen anderen Schluß kann ich nicht ziehen. Bei Gangrän findet aber eine solche Entkalkung des Dentins nicht statt.

*) Von mir gesperrt.

Daß in den apikalen Verästelungen der Regio ramificationis Bakterien nisten können, habe ich ebenfalls nie bezweifelt. Im Gegenteil halte ich die dort sitzenden Bakterien für sehr mitbeteiligt daran, daß die apikale Wunde so schwer zur Ausheilung kommt, so daß mit den gebildeten Sekreten die Bakterien immer wieder in den Wurzelkanal gelangen, — circulus vitiosus!

Wenn die Infektion im Sinne Mayrhofers und seiner Anhänger wirklich in dem behaupteten Maße vorhanden wäre, was hätte dann die Resectio apicis, die Selter als ultima ratio empfiehlt, für einen Zweck? Müßten nicht fortwährend Bakterien, die doch angeblich sogar aus den Dentinröhrchen in die unwirtliche Gegend des antiseptisch behandelten Wurzelkanals zurückwandern, erst recht aus den durch die Resektion freigelegten Dentinröhrchen in die frisch gesetzte Resektionswunde gelangen und hier aufs neue Entzündungen, zumindest chronische Reizungen und Eiterungen erzeugen? Dann müßten allerdings Hammer und Meißel der Hand des Zahnarztes entgleiten, und es bliebe nur die Therapie Martin Fischers — die Zange! Ein derartig schwer infiziertes Gebilde in Verbindung mit dem Organismus zu belassen, das könnte wohl niemand verantworten.

Beitrag zur Behandlung der Aktinomykose mit Röntgenstrahlen.

Von Dr. **Philipp** (Dülken).

Die klinischen Erscheinungen der Aktinomykose im Bereiche der Weichteile der Kieferregion sind hinreichend beschrieben. Bevor ich zur Besprechung von zwei Fällen übergehe, möchte ich kurz die klinischen Stigmata der einzelnen aktinomykotischen Erkrankungen wiederholen. Zunächst interessiert unsere Spezialdisziplin die Aktinomykose der Mundhöhle. Sie ist zurückzuführen auf eine Infektion, die durch Kauen oder Schlucken infizierter Getreidegrannen entsteht. Als Eingangspforten kommen kariöse Zähne, sehr häufig auch die Krypten der Tonsillen, in Frage. Weitere Eingangspforten können Verletzungen im Bereiche der Mundschleimhaut und auch der Zunge sein. Wie uns Partsch mitteilt, passiert der Pilz zunächst das Foramen apicale, es kommt nach einer granulierenden Entzündung zur Bildung eines Granuloms. Es dehnt sich in der Richtung des geringsten Widerstandes, also nach außen aus, oder aber senkt sich abwärts in die Submentalgegend. Die Geschwulst wird bretthart, es kommt schließlich zur Abszedierung. Die Hautoberfläche nimmt eine bräunlich rote Verfärbung an, und endlich kommt es zu einem Durchbruch des Eiters. In den meisten Fällen läßt sich unschwer ein derber Bindegewebsstrang fühlen, der bis zu dem schuldigen Zahn hinführt. Der Krankheitsprozeß hat die Neigung, im intramuskulären Halsgewebe sich nach abwärts weiter zu verbreiten. Der häufigste Sitz des aktinomykotischen Tumors ist die Gegend des Unterkieferwinkels.

Eine zweite klinische Form ist die Aktinomykose des Magen- und Darmkanals. Sie kommt viel seltener vor. Es zeigen sich Ulzerationen mit unterminierten Rändern; sie haben ein tuberkuloseähnliches Aussehen. Schließlich kommt es zu einem Durchbruch durch die äußere Bauchhaut.

Die Aktinomykose der Lunge entsteht durch Aspiration von infiziertem Staub. Sie weist klinisch eine große Aehnlich-

keit mit der Lungentuberkulose auf. Eine ebenfalls seltene Form ist die vierte, die genuine Hautaktinomykose. Es zeigen sich phlegmonöse Infiltrate, es kommt zu einer Demarkation des Geschwürs und zur Bildung eines kallösen Walles, in welchem die einzelnen Fisteln durchbrechen. Der Prozeß breitet sich flächenhaft weiter, doch kann er auch in die Tiefe bis zu den Knochen weiterschreiten. Hauptsächlich ist die Wangen- und Halskiefergegend befallen. Sie befindet sich im Bereiche der Schultern und Schlüsselbeinregion, sowie des Unterleibes und der Leisten.

Für die Aktinomykose der Mundhöhle und der Weichteile der Kieferregion kommt differentialdiagnostisch Folgendes in Frage: Zunächst zu beachten sind die Prädilektionsstellen, scheinbare tuberkulöse Prozesse in der Hals- und Kieferregion. Hier hilft uns der mikroskopische Befund (Ziehl-Nelsen) und die Tuberkulinreaktion (Koch, Deyke-Much). Auch Verwechselungen mit Sarkomen und Karzinomen kommen vor. Charakteristisch für die Aktinomykose ist die relativ spät auftretende Drüsenschwellung, die der Schwere der Krankheit entsprechend meist gering ist. Um eine sichere Diagnose zu stellen, ist die Sekretuntersuchung unumgänglich. Wir sehen einen graugelben, trüben Brei mit sand- und stecknadelkopfgroßen Körnchen. Für die ungefärbte Untersuchung im Mikroskop quetscht man das Sekret zwischen zwei Objektträger. Ein vorheriger Zusatz von etwas Kalilauge ist anzuraten. Für die Färbung des Präparates eignet sich eine modifizierte Gramfärbung. Gentianaviolett, dann ohne Jodbehandlung Pikrokarmin. Auswaschen in absolutem Alkohol. Pilzfäden sehen blau aus, während die Keulen rote Färbung zeigen. Die Kultur erübrigt sich für die Diagnose voll und ganz.

Therapeutisch kommen zunächst chirurgische Maßnahmen in Frage, Freilegung der Gänge, Jodoformgaze-Tamponade, Injektionen mit Sublimat. Auch die Behandlung mit Autovakzine ist erfolgreich, wenn nur die Züchtung gelingt, die außerordentlich schwierig ist. Hohe innerliche Jodkaligaben bis zu 8, gar 10 g pro Tag, waren bis vor kurzem neben dem chirurgischen Eingriff sichere Mittel. v. Baracz empfiehlt eine neue Aktinomykosetherapie. Er geht von dem Gedanken aus, daß man bei der Vernichtung der Pilzsporen beim Getreide Kupfersulfat gebraucht. Er macht Injektionen von ½ bis 1proz. Kupfersulfatlösungen in das infiltrierte Gewebe, ein Quantum von ungefähr 30—35 ccm. Vielfach wird Salvarsan für die Heilung der Erkrankung empfohlen. Neuerdings berichtet Eckert in der Klinischen Wochenschrift über Erfolge mit Yatren. Er behandelte einen sehr hartnäckigen Fall mit intravenösen Injektionen. Ich selbst habe einen von anderer Seite mit Yatren behandelten Fall sich nicht bessern gesehen. Zunächst wurde versucht, in das erkrankte Gewebe zu injizieren, doch mit ausgesprochenem Mißerfolg. Es stellten sich unerträgliche Schmerzen ein. Auch mehrere intravenöse Injektionen vermochten den Krankheitszustand nicht zu beeinflussen. Eckert steigert seine Injektionen einer 5proz. Yatrenlösung von 5 auf 60 Kubikzentimeter bei täglicher Injektion. In der „Strahlentherapie" beschreibt Steinkamm (Essen) drei Fälle von Aktinomykose des Gesichts, die der Behandlung mit Jodkali, Salvarsan und auch chirurgischen Maßnahmen getrotzt haben, und die er durch Röntgenbestrahlung einer baldigen Heilung zuführte. Er gibt eine ganze E. D. (Einheits-Dosis), eine Filterung von 4 mm Aluminium. Eine Wiederholung dieser Dosis in 3—4 Wochen. Ebenfalls empfiehlt Pricul in der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie die Röntgenbestrahlung der Aktinomykose. 2 mm Aluminium, ⅓ E. D. in drei Serien zu 6—7 Bestrahlungen.

Ich selbst hatte vor einigen Jahren Gelegenheit, mehrere Fälle von Aktinomykose zu sehen, die strahlentherapeutisch angegriffen wurden und zwar mit ausgezeichnetem Erfolg. Mit unseren heutigen Apparaten, ich denke an die hohen Spannungen und dadurch den Betrieb der Hochvakuum-Glühkathodenröhren mit ihren enormen Intensitäten und ihrer großen Penetrationskraft, sind wir mehr denn je in der Lage, durch exakte Dosierung für die Heilung der Aktinomykose Positives zu erreichen. Auf einige Schädigungsmöglichkeiten, auf die Verbrennungsgefahr gerade im Gebiete der Speicheldrüsen und vor allem des Kehlkopfes, möchte ich hinweisen. Bei der Aktinomykose handelt es sich um eine Erkrankung, die wir nur tiefentherapeutisch mit Erfolg angreifen können, mit stark gefilterter, möglichst homogener Strahlung. Es gibt zwei Arten von Schädigungen und zwar die primären, worunter die Erscheinungen zu verstehen sind, die sich unmittelbar an die Bestrahlung anschließen in Form von Hautschädigungen. Es gibt eine Ueberempfindlichkeit der Haut, die sich durch Einwirkung äußerer Reize zeigt. Mechanische Reize, wie Scheuern, Reibungen beim Tragen von Lasten (Traggurte), thermische Einwirkungen, z. B. Kälte (Eisblasen) oder aber, was gerade in unserer Praxis häufig ist, ich denke an Umschläge, bzw. Kataplasmen bei irgendwelchen Schwellungen, steigern die Empfindlichkeit der Haut gegen Röntgenstrahlen in hohem Maße. Außerdem gibt es noch die Hypersensibilität. Diese abnorme Hauteigenschaft hat in erster Linie Interesse für den Dermatologen. Bei Bestimmung der Strahlenquantität ist jeder Empfindlichkeit weitestgehend Rechnung zu tragen.

Die zweite Art sind die sekundären Erkrankungen, die sogenannten Spätnekrosen. Es kann sich manchmal erst nach Jahren im zentralen Strahlengebiet ein Röntgenulcus zeigen, dessen Abheilung durch die stark verminderte Regenerationskraft nicht nur verzögert, unter Umständen sogar unmöglich wird. Die Spätschädigungen sind auf eine Funktionsstörung des Kapillarsystems zurückzuführen. Die Kapillaren gehen durch die Strahlenwirkung zugrunde, sie veröden vollkommen.

Für die Bestrahlung selbst möchte ich auf den Dessauerschen Vorschlag zurückgreifen. Er macht aus den ungleichen Gebilden des Gesichtes und Halses durch Vorlagerung einer Masse, die im selben Absorptionsverhältnis wie das menschliche Gewebe steht, gerade geometrische Formen. Bei der Bestrahlung der Halskieferpartien, worum es sich ja wenigstens für uns Zahnärzte in den meisten Fällen handelt, war eine Ueberschichtung mit Paraffinplatten üblich. Ich denke an die von Holfelder angegebene Paraffinkrawatte. Ein Hauptnachteil der Paraffinpackung war der geringe Schmelzpunkt. Schon unter Körpertemperatur veränderten sich die Verbände, und man hatte unkorrekte Dosierung. Nahm man Paraffin mit höherem Schmelzpunkt, so ließ die Plastizität zu wünschen übrig. Auch die von Jüngling angegebene Bolus alba-Packung als Umbaumasse hat seine Nachteile. Vor allen Dingen schmutzt, bzw. staubt es stark. Auch die Hochspannungsleitung zieht den Staub an, und es führt unter Umständen zu Durchschlägen. Jüngling empfiehlt uns heute eine neue Masse, ähnlich unserer Abdruckmasse, das Radioplastin *). Die Masse ist aus organischen Stoffen hergestellt. Durch genaue iontoquantimetrische Messungen ist festgestellt, daß das Material denselben Absorptionskoeffizienten hat wie Wasser.

Ich machte schon bei der röntgenologischen Behandlung der Wurzelgranulome den Vorschlag, durch Vorlagerung die ungleichen Gesichtspartien gerade zu machen, um dadurch die Dosierungsaufgabe zu erleichtern. Ich arbeitete bislang mit Wasserkasten und Mehlteigvorlagerungen. Versuche mit Radioplastin haben mich voll und ganz befriedigt, und ich brauche es heute wegen der großen Einfachheit der Anwendung und nicht zuletzt wegen der großen Sauberkeit und Sterilisierungsmöglichkeit, ausschließlich. Die riesigen Schwierigkeiten, die sich uns bei der Berechnung der Dosierung gerade bei den ungeraden Partien des Gesichtes und Halses in den Weg stellen, sind hinreichend bekannt. Jüngling sagt von den modernen Hilfsmitteln, dem Felderwähler und den Strahlenkegelschablonen: „Sie sind vortreffliche Hilfsmittel, aber sie haben alle eine Grundlinie, und sie sind illusorisch, wenn die exakte Fläche fehlt, an der sie angelegt werden können." Um mit Jüngling zu sprechen, müssen wir nicht nur die Strahlung, sondern auch die Form homogenisieren. Wir müssen bei Bestrahlungen der Halsgegend die Oberfläche des Halses in gleiche Höhe mit dem Unterkiefer bringen, um möglichst ebene Einfallpforten zu erzielen. Denn nur so haben wir die Gewißheit, daß wir die geometrische Form haben, die wir bei Festsetzung der Dosis zugrunde gelegt haben. Die genaue Tiefenabmessung geschieht, um eine möglichst korrekte Dosierung zu erzielen, mit Tasterzirkel. Empfehlenswert ist, um sicher zu gehen, die genaue Einzeichnung des zu bestrahlenden Herdes in sogenanntem Millimeterpapier, die Herstellung eines Bestrahlungsschemas. Wir erhalten auf diese Art einen genauen Strahlenkegel, was bei mehreren Einfallspforten von großer Wichtigkeit ist. Durch die graphische Darstellung des Kegels sind wir in die Lage versetzt, gerade die Ueberkreuzungsstellen zu bestimmen. Den Fokushautabstand kann man für die meisten Bestrahlungen auf 30 cm festlegen. Als Blende

---

*) Hersteller: Roessler & Hochwahr (Karlsruhe).

für die Mund- und Halsaktinomykose kommt 6—8 cm in Frage. Ich sah gute Erfolge mit einer Strahlenmenge von 75—80 Proz. H. E. D. und zwar in zwei Sitzungen in Abständen von zehn Tagen. Die einzelnen physikalischen Daten sind folgende:

Filter 0,5 Cu plus 3 mm Aluminium; Belastung 4 M. A.; sekundäre Spannung 185 Kilo Volt; Röhre A. E. G. (Type II), Fürstenau Coolidge; Instrumentarium Neo Intensiv Veifa, Reiniger, Gebbert & Schall.

Die prozentuale Tiefendosis, die mit dem Jontoquantimeter von Reiniger, Gebbert & Schall festgestellt wurde, ist etwa 19 Proz. Die für jede Tiefe in Frage kommende Strahlenmenge läßt sich leicht nach den von Voltz aufgestellten Tabellen ablesen. Die biologischen Ergebnisse stimmten mit meinen Meßresultaten, ich möchte sagen, ganz genau überein.

Zum Schlusse möchte ich nochmals in Anbetracht der Wichtigkeit vor dem schädlichen Einflusse der Strahlen auf den Kehlkopf warnen. Teilt uns doch in letzter Zeit von Hofmeister mehrere Fälle von bestrahlten Kehlkopfkarzinomen (eine Dosis von 100—110 Proz.) mit, in denen autoptisch die Röntgenschädigung als Todesursache sichergestellt ist. Die Schädigung des Larynxgewebes zeigte sich meist sehr spät. Das Ausbleiben schwerer Reaktionserscheinungen, selbst nach Wochen bzw. Monaten, beweist in gar keiner Weise, daß nicht doch noch eine zu hohe Dosis gegeben wurde. Es steht mit Sicherheit fest, daß durch Röntgenbestrahlung, eine genaue Dosis ist noch nicht ermittelt, das Larynxgewebe sich derart verändern kann, daß z. B. ein unter Umständen notwendiger operativer Eingriff unmöglich wird.

Die Methode Holfelders und die letzten Arbeiten Jünglings zeigen uns einen Weg, und zwar den Radioplastinumbau, der uns eine homogene Durchstrahlung garantiert und die Gefahr einer Schädigung des Larynxgewebes ausschließt.

Auch der Einfluß auf die Parotis, überhaupt auf die Speicheldrüsen, ist in die Berechnung mit einzubeziehen, meist läßt sich jedoch die Dosierung so gestalten, daß eine Schädigung der Speicheldrüse, abgesehen von einer vorübergehenden Funktionsstörung, ausgeschlossen ist. Man beobachtet eine Verminderung der Speichelsekretion, die jedoch bald wieder normalen Verhältnissen Platz macht.

Wie die Strahlenwirkung zu erklären ist, ist wissenschaftlich nicht bekannt. Eine schädigende Wirkung auf den Actinomycespilz kommt nicht in Frage. Weist doch Kleesattel in seiner Dissertation nach, daß Pilzkulturen, mit 10 Prozent H. E. D. bestrahlt, keine Wachstumshemmung zeigten. Auch bei größeren Dosen bis zu 20 Proz. war nach meiner eigenen Beobachtung die Störung eine kaum merkliche. Es war eine leichte Wachstumshemmung nachweisbar.

Ich will im folgenden zwei Fälle aus meiner Praxis schildern:

1. Patient, Landwirt, etwa 40 Jahre, kräftige muskulöse Figur, seit mehreren Wochen starke schmerzhafte Schwellung der linken Backe. Die Geschwulst wurd immer härter, seit drei Tagen sei der Eiter an zwei Stellen durchgebrochen.

Status praesens: Die Mundhöhle ist in sehr schlechtem Zustand. Sämtliche Molaren und Prämolaren sind bis zum Zahnfleisch zerstört. Das Zahnfleisch ist stark ödematös geschwollen. Die Interdentalpapillen stark vergrößert. Links in der Gegend des Unterkieferwinkels kleinhühnereigroßer Tumor mit drei Fisteln, zwei in der Wange und eine in der Halsgegend. Von der Halsfistel führt ein derber Strang zu den Wurzeln des ersten Molaren. Die Haut ist blaurot verfärbt. Auf Druck entleert sich drusenhaltiger Eiter. Die regionären Drüsen sind nicht stark geschwollen, die Temperatur ist nur wenig gesteigert. Es besteht starker Foetor ex ore. Makroskopisch sind die Aktinomyceskörper deutlich sichtbar.

Die mikroskopische Untersuchung des gefärbten Präparates ergibt Aktinomycesdrusen mit reichlich Körnern.

Die Diagnose wird auf Actinomycosis faciei et colli gestellt. Die beiden oberen Fisteln waren vorher schon inzidiert.

Behandlung: Innerlich war dem Patienten Jodkali 1 g dreimal täglich verordnet. Zunächst Ausräumung der verdächtigen Wurzeln, gründliche Reinigung der Alveolen mit dem scharfen Löffel. Von einer weiteren chirurgischen Behandlung der äußeren Herde wird Abstand genommen und die Röntgenbehandlung eingeleitet. Patient erhält 35 Proz. H. E. D. unter 0,5 Cu plus 3 Alm. Fokushautabstand 30 Zentimeter. Die Dosis wird nach zehn Tagen wiederholt. 14 Tage nach der ersten Bestrahlung ist ein deutlicher Rückgang der Geschwulst festzustellen, nach etwa zwei Monaten sind die einzelnen Herde ganz verschwunden und die äußere Haut glatt verheilt.

Patient D., etwa 30 Jahre alt, Pferdeknecht, kleine, magere, stark unterernährte Erscheinung. Es zeigte sich vor drei Monaten kleine, wenig schmerzhafte Schwellung der linken Backe, die nach Bähungen mit Salbeitee wieder zurückgeht. Seit 14 Tagen zeige sich neue Schwellung, die wesentlich schmerzhafter und härter sei.

Status praesens: Gebiß in leidlichem Zustand, links beide untere Molaren tief zerstört. Kleiner, bretthärter Tumor in der Gegend des ersten unteren Molaren. Die Haut der Wange braunrot verfärbt, stark gespannt und glänzend, der Eiter sitzt direkt unter der Haut. Der Durchbruch erfolgt bei der Untersuchung. Die Fistel sitzt mitten in der Wange, deutlich ist ein derber Bindegewebsstrang, der zum 1. unteren Molaren führt, fühlbar. Die Drüsen sind nur wenig geschwollen und kaum schmerzhaft. In dem blutig-serösen Exsudat heben sich die ockergelben Körner deutlich ab.

Die mikroskopische Untersuchung des gefärbten Präparates ergibt deutlich die typischen aktinomykotischen Pilzgewebe.

Behandlung: Zunächst Entfernung der in Frage kommenden Zähne, Auskratzung der Alveolen. Da die Erkrankung noch wenig ausgedehnt, wird von einer chirurgischen Behandlung des äußeren Herdes Abstand genommen und gleich geröntgt. Auf innere Gaben von Jodkali wird verzichtet, um lediglich die Röntgenwirkung kontrollieren zu können. 35 Proz. H. E. D. zweimal in zehn Tagen, 0,5 Cu plus 3 mm Al. F. H. A. 30 cm Feldgröße 6 × 8. Schon nach fünf Wochen waren die ganzen Erscheinungen geschwunden. Nach der ersten Bestrahlung, etwa nach zehn Tagen, sah ich einen auffallend schnellen Rückgang, ich möchte sagen, ein Zusammenfallen des Tumors, wofür ich lediglich die Röntgenwirkung verantwortlich mache.

Wir sehen aus vorliegenden Fällen die radikale Wirkung der Röntgenstrahlen. Jüngling berichtet über 20 Fälle, in denen der Bestrahlungserfolg ausgesprochen war. Bei meinen beiden Patienten wurde dem einen neben der Röntgenbestrahlung noch innerlich Jodkali gegeben, während bei dem zweiten kein inneres Medikament in Anwendung kam. In beiden Fällen waren die Erfolge gleich, durch die interne Jodkalitherapie war die Heilung keineswegs besser oder schneller erfolgt, woraus die Indikationsstellung der röntgenologischen Behandlung der Aktinomykose klar hervorgeht.

Aus dem Zahnärztlichen Universitäts-Institut der Stiftung „Carolinum", Frankfurt a. Main.
Direktor: Professor Dr. med. O. Loos.

Veramon in der Zahnheilkunde.

Von Dr. **Hans Kessler** (Frankfurt a. M.).

Ebenso wie der Zahnarzt durch die Lokalanästhetica in der Lage ist, kleinere und größere Eingriffe im Bereich der Zähne und Kiefer völlig schmerzlos vornehmen zu können, so bedarf es auch eines zuverlässigen Mittels, um den von den Patienten zumal nach örtlicher Schmerzbetäubung so gefürchteten Nachschmerz zu beseitigen oder besser gar nicht erst auftreten zu lassen.

Schmerzstillende Mittel gibt es von jeher in großer Zahl und sind uns in dem Trigemin, Antineurin, Migränin, Pyramidon und den Treupelschen Tabletten zur Genüge bekannt. Wenn trotz dieser reichen Auswahl fast täglich neue derartige Präparate herausgebracht werden, so beweist dies, daß die vorhandenen Mittel doch noch nicht als durchweg wirksam zu betrachten sind. Das individuelle Verhalten des Kranken zu den einzelnen Mitteln ist so verschiedenartig, daß immer das Bedürfnis nach einem Wechsel-Präparat vorliegt. Gerade aus diesem Grunde greift der Praktiker gern zu einem neuempfohlenen Mittel, wenn in besonderen Fällen alle bisher angewandten Analgetica keinen Erfolg bringen konnten und sucht nach einem solchen, das in der Mehrzahl der Fälle wirksam ist.

In dem seit einiger Zeit vielgenannten Veramon ist nun wiederum ein neues Analgeticum erstanden und von verschiedenster Seite praktisch erprobt und empfohlen worden. Nachdem sich bereits zwei Universitätsinstitute anerkennend über Veramon geäußert haben, mag es überflüssig erscheinen, ihm nochmals das Wort zu reden. Wenn es trotzdem geschieht, so liegt der Grund hierfür in einer mehr als zweijährigen Erfahrung mit Veramon und den recht bemerkenswerten Erfolgen mit diesem Präparat. Für die erzielten Erfolge spricht es, daß Veramon vom hiesigen Institute auf Grund von Vergleichen mit den früher angewandten Analgeticis mit der Zeit diese fast sämtlich verdrängt hat und „das Mittel der Wahl" geworden ist.

Die vielfache Anwendung des Veramons erklärt sich aus der Tatsache, daß dieses Mittel selbst in der Mehrzahl solcher Fälle bemerkenswerte Wirkung zeigte, in welchen die übrigen bekannten Medikamente ihren Dienst versagten.

Bevor ich auf die therapeutische Anwendungsweise eingehe, sei kurz die Chemie und Pharmakologie des Veramons erwähnt.

Nach Angabe der Hersteller ist Veramon eine Verbindung von der Zusammensetzung $C_{34}H_{46}N_8O_5$, die 1 Molekül Diaethylbarbitursäure (28,28%) und 2 Molekülen Dimethylaminophenyltimethylpyrazolon (71,52%) entspricht. Das Veramon ist das Endergebnis langer, eingehender Versuche des Pharmakologen an der Deutschen Universität Prag, Professor Dr. Starkenstein. Er hatte sich zur Aufgabe gestellt, ein

Präparat zu finden, dessen erhöhte analgetische Wirkung auf der Bürgischen Arzneimittelkombinationsmethode basierte. Hiernach erzielt eine kombinierte Arznei eine potenzierte Wirkung, wenn die einzelnen Komponenten im Organismus verschiedene pharmakologische Angriffspunkte haben.

Unter Berücksichtigung dieser Kenntnis versuchte Starkenstein eine Kombination von Stoffen der Antipyrinreihe mit einem Hypnoticum der Alkoholreihe und kam zu einer Verbindung aus Pyramidon und Veronal. Das Wesentliche dieser Verbindung besteht in der durch die Kombination erhöhten, analgetischen Wirkung des Pyramidons unter Zurücktreten der somniferen Veronal-Komponente.

Von besonderer Wichtigkeit ist es, daß es sich in der Tat um eine chemische Verbindung handelt und nicht etwa nur um ein Gemisch der beiden erwähnten Stoffe. Als chemische Verbindung wird natürlich das Veramon ungespalten resorbiert, d. h. beide Komponenten gleichzeitig dem Organismus zugeführt, wodurch die Wirkung wesentlich beschleunigt und jenes besondere Verhältnis der Teile in der Gesamtwirkung herbeigeführt wird.

Therapeutisch ließ ich das Veramon verschiedenartig anwenden, je nach der Wirkung, welche damit erzielt werden sollte. Ich konnte nämlich beobachten, daß bei Verabreichung von Veramon vor der Operation die Wirkung des lokalen Anaestheticums wesentlich erhöht wurde, was meiner Ansicht nach der analgetischen Wirkung zuzuschreiben ist. Nachfolgende Zusammenstellung zeigt eine Reihe solcher Fälle, welche besonders sensible Patienten betrafen und welche durch Veramongaben vor der Operation außerordentlich günstig beeinflußt werden konnten. Das +-Zeichen bedeutet die Wirkung.

1. Osteomyelitis. Sequestrotomie. Veramon 0,2 g. +.
2. Ausräumung. Veramon 0,2 g. +.
3. Adamantinom. Exstirpation. Veramon 0,2 g. +.
4. Alveolarpyorrhoe. Neumannsche Aufklappung. Veramon 0,2 g. +.
5. Retinierter Eckzahn. Replantation. Veramon 0,2 g. +.
6. Periodontitis. Extraktion. Veramon 0,2 g. +.
7. Zyste. Ausräumung. Veramon 0,2 g. +.
8. Wurzelgranulom. Resektion. Veramon 0,2 g. +.
9. Osteomyelitis. Sequestrotomie. Veramon 0,2 g. +.
10. Alveolarpyorrhoe. Aufklappung. Veramon 0,2 g. +.

Bei einzelnen dieser Fälle konnte eine beinahe sedativ zu nennende Wirkung beobachtet werden, woraus ich schließe, daß bei einzelnen Individuen sich die Veronalkomponente doch bis zu einem gewissen Grade bemerkbar macht.

Bei dieser Art der Anwendung des Veramons zeigt sich auch ein weiterer günstiger Einfluß, nämlich das Anhalten der analgetischen Wirkung des Veramons nach Aufhören der lokalen Schmerzbetäubung. Während bei lokalen Infiltrationen ohne Veramongabe und langer Operationsdauer öfters bei den Patienten gegen das Ende zu während der Schleimhautnaht bereits das Schmerzgefühl wieder erwachte, blieben die mit Veramon vorbehandelten Fälle nach Angabe der Patienten auch nach Stunden nach dem Eingriff schmerzfrei.

In der Regel wurde jedoch das Veramon derart verordnet, daß nach den operativen Eingriffen der bekannte Nachschmerz verhindert werden konnte. Verordnet wurden hierbei stets 0,4 g Veramon, welche einwandfrei wirkten und durchweg gut vertragen wurden. Aus der Fülle der dergestalt behandelten Fälle seien nachfolgende herausgegriffen:

1. Alveolarpyorrhoe. Aufklappung. Veramon 0,4 g.
2. Osteomyelitis. Sequestrotomie. Veramon 0,4 g.
3. Wurzelgranulom. Resektion. Veramon 0,4 g.
4. Wurzelgranulom. Resektion. Veramon 0,4 g.
5. Zyste. Ausräumung. Veramon 0,4 g.
6. Antrumempyem. Ausräumung. Veramon 0,4 g.
7. Retinierter Eckzahn. Replantation. Veramon 0,4 g.
8. Osteomyelitis. Sequestrotomie. Veramon 0,4 g.
9. Palatinale Zyste. Ausräumung. Veramon 0,4 g.
10. Wurzelperforation. Aufklappung. Veramon 0,4 g.

} Wirkung sehr gut. Nachschmerz wurde meist überhaupt nicht verspürt, oder aber in einem kaum bemerkbarem Maße.

Ein weiteres Hauptgebiet für die Anwendung von Veramon boten alle die Fälle, in welchen es sich um die Bekämpfung bereits bestehender Schmerzen handelte. Hierunter fielen die jedem Praktiker bekannten Krankheitsbilder, wie Dolor post extractionem, Periodontitis, Periostitis, neuralgiforme Schmerzen und auch der öfters beobachtete Schmerz nach Arsenapplikation bei Pulpitis, hervorgerufen durch die Pulpenhyperämie. Die Fälle gaben Gelegenheit, die Wirkung des Veramons durch Kontrollversuche mit anderen, bisher gebräuchlichen Analgeticis zu prüfen. Es wurden dazu Trigemin, Antineurin, Pyramidon und Treupelsche Tabletten verwandt.

Aus der nachstehenden Uebersicht ist die überragende Wirkung des Veramons zu erkennen.

1. Wurzelgranulom. Resektion. Trigemin +.
2. Alveolarpyorrhoe. Aufklappung. Trigemin —, Pyramidon —, Veramon +.
3. Alveolarpyorrhoe. Aufklappung. Trigemin —, Veramon +.
4. Wurzelgranulom. Resektion. Trigemin —, Veramon +.
5. Wurzelgranulom. Resektion. Trigemin —, Veramon +.
6. Zyste. Ausräumung. Antineurin —, Treupel —, Veramon +.
7. Periodontitis. Trigemin —, Pyramidon —, Treupel —, Veramon +.
8. Alveolarpyorrhoe. Aufklappung. Trigemin —, Pyramidon —, Veramon +.
9. Wurzelgranulom. Resektion. Trigemin —, Veramon +.
10. Periodontitis. Trigemin —, Antineurin —, Pyramidon —, Veramon +.
11. Neuralgiforme Schmerzen. Ausmeißelung l. u. 8. Trigemin —, Antineurin —, Pyramidon —, Treupel —, Veramon —.
12. Retention l. u. 8. Ausmeißelung. Trigemin —, Antineurin —, Pyramidon —, Treupel —, Veramon +.
13. Neuralgie. Trigemin —, Antineurin —, Pyramidon —, Treupel —, Veramon —.
14. Wurzelgranulom. Resektion. Trigemin —, Veramon +.
15. Chronische Stomatitis. Abtragung. Trigemin —, Antineurin —, Pyramidon —, Veramon +.
16. Wurzelgranulom. Resektion. Antineurin —, Treupel —, Veramon +.
17. Alveolarpyorrhoe. Aufklappung. Antineurin —, Veramon +.
18. Alveolarpyorrhoe. Aufklappung. Pyramidon —, Treupel —, Veramon +.
19. Wurzelgranulom. Resektion. Trigemin —, Antineurin —, Veramon +.
20. Ausräumung. Treupel —, Veramon +.
21. Wurzelgranulom. Resektion. Pyramidon —, Veramon +.
22. Periodontitis. Trigemin —, Pyramidon —, Veramon +.

Als Vergleichswerte wurden also behandelt:

Mit Trigemin	= 16
„ Antineurin	= 9
„ Pyramidon	= 11
„ Treupelschen Tabletten	= 9
„ Veramon	= 21

Zwei Fälle von neuralgiformen Schmerzen, in welchen es sich wahrscheinlich um echte Neuralgien handelte, blieben unbeeinflußt von sämtlichen angewandten Analgeticis.

Prozentual ergaben sich demnach folgende Werte:

Es wirkten:	Trigemin	in 12,5%
	Pyramidon	in 0 %
	Antineurin	in 0 %
	Treupelsche Tabletten	in 0 %
	Veramon	in 95,238%

In den 21 mit Veramon nachbehandelten Fällen trat sofort Schmerzlosigkeit ein, während gerade die sonst viel verwendeten Präparate nicht einwandfrei wirken konnten, wenn auch sicherlich die Schmerzhaftigkeit durch diese Mittel bereits herabgemindert war.

Jedenfalls konnte an Hand dieser Vergleiche die überragende Wirkung des Veramons festgestellt werden; sie erklärt so die vielfache Anwendung und anerkennenden Urteile.

Nach meinen Erfahrungen an dem reichen Patientenmaterial der Poliklinik für Zahn- und Mundkrankheiten des hiesigen Universitätsinstituts kann ich also das Veramon als Analgeticum speziell für unser Gebiet ebenfalls nur sehr empfehlen, ohne daß ich damit die anderen, bisher gebräuchlichen Mittel ganz vermissen möchte, denn wie bereits eingangs erwähnt, ist das individuelle Verhalten der Patienten zu den einzelnen Präparaten sehr verschieden und macht häufig eine Abwechslung erforderlich.

Universitätsnachrichten.

Berlin. Ferienkurse. Am zahnärztlichen Institut der Universität Berlin, Invalidenstr. 87/89 findet in der Zeit vom 15. 9. bis 25. 10. 1924 in allen Abteilungen ein Ferienkursus statt. 1. Technische Abteilung, für Kliniker und Vorkliniker. Arbeitszeit: Montag bis Sonnabend 9—1 Uhr. 2. Chirurgische Abteilung a) Operationskursus am Lebenden, b) Zahnärztlich-chirurgische Klinik. 3. Konservierende Abteilung. Arbeitszeit: Montag bis Freitag 2—6 Uhr. 4. Orthodontische Abteilung (Dr. Simon): Dienstag und Donnerstag von 3—5 Uhr. Zugelassen werden Studierende der deutschen Universitäten, deutsche Zahnärzte und Aerzte, Ausländer nach Vorlage ihrer Approbation.

Hk. **Düsseldorf. Errichtung eines Lehrstuhls für Kiefer- und Zahnheilkunde.** Dem zum ordentlichen Professor an der Medizinischen Akademie in Düsseldorf ernannten Professor Dr. Christian Bruhn ist der neuerrichtete Lehrstuhl für Kiefer- und Zahnheilkunde übertragen worden. Die Gründung eines Lehrstuhles für Kiefer- und Zahnheilkunde bedeutet insofern ein Novum, als bislang, soweit uns bekannt ist, kein Lehrstuhl für Kieferheilkunde und kein Lehrauftrag für dieses Fach bestand.

Vereinsberichte.

Wissenschaftlicher Abend in der zahnärztlichen Universitätspoliklinik zu Heidelberg.

Berichterstatter: Privatdozent Dr. Weißenfels.

Unter außerordentlich starker Beteiligung seitens der praktischen Zahnärzte von Unterbaden, der Pfalz und Hessen fand am 27. Juni der diessemestrige wissenschaftliche Abend statt.

Als erster Vortragender sprach Geheimer Hofrat Prof. Dr. Ernst, Direktor des Pathologischen Instituts, über **„Degenerationen"**.

Ethymologisch bedeutet der Begriff alles das, was die Art, das Genus, verläßt, also Entartung. Dieses Abweichen von der Norm, die schließlich doch nur die Mitte zwischen Maximum und Minimum bedeutet, kennzeichnet aber nicht das Wesen aller der Prozesse, die zu den Degenerationsprozessen heutzutage gezählt werden. Für viele derselben paßt eher wohl das Wort Dissimilation, da es sich in erster Linie um Ableitung, Durchspülungen und Speicherungen von normalen oder krankhaften Stoffen handelt, wobei tatsächlich das Degenerativum zurücktritt. So kann man die Degeneration ganz allgemein bezeichnen als den absteigenden Teil der Lebensgruppe. Namentlich die neuesten Forschungen, nicht zuletzt die Kolloidchemie, haben in dieses hoch interessante Gebiet der Pathologie einiges Licht gebracht. So wurde festgestellt, daß bei der Amyloidosis unzweckmäßig abgebaute Eiweißkörper, die enteral oder parenteral einverleibt sind, in kristallinischer Form (also ein kristallinisches Kolloid) parivaskulär abgelagert werden. Nur die Lokalisation entspricht also tatsächlich noch den alten Anschauungen. Die Einwirkungen auf die Körperzellen sind im Sinne einer Druckatrophie aufzufassen. Also ist hier die eigentliche Degeneration lediglich sekundär.

Aehnlich sind die Verhornungen aufzufassen. Es handelt sich hier auch um Degeneration, also um heterototische, haeterogronische oder haetorometrische Prozesse. Die Zellveränderungen gehen aus diesen erst als Folge hervor. Auch bezüglich der schleimigen und hyalinen Entartungen müssen wir dasselbe sagen, wenngleich diese Art von Veränderungen noch recht wenig physiologisch-chemisch erforscht sind.

Bei der fettigen Degeneration spielt vor allem das thesaurierte Nahrungsfett eine hervorragende Rolle, wie durch neuere Versuche einwandfrei erwiesen ist. Einen wirklich primär-degenerativen Prozeß dagegen scheint die dystrophische Verkalkung darzustellen.

Als zweiter Redner sprach Prof. Dr. Blessing **„Ueber die Bedeutung der Heliothermie als Hilfsmittel für die zahnärztliche Therapie, verbunden mit der Demonstration der neuen Solluxlampe"**.

Nach einer kurzen Schilderung der Erfahrungstatsachen und theoretischen Erwägungen, die zur Hyperämiebehandlung überhaupt und zu der der Zahn- und Munderkrankungen im besonderen, sowie zur Konstruktion der Solluxlampe veranlaßt haben, teilt Vortragender seine klinischen Erfahrungen mit dem neuen Apparat mit und macht genauere Angaben hinsichtlich seiner praktischen Anwendung und der Indikationsstellung. Nach den Erfahrungen des Vortragenden sollte die Solluxlampe ihre Hauptindikation finden in der Behandlung entzündlicher Prozesse und bei Nachschmerzen nach operativen Eingriffen, Extraktionen, Wurzelspitzenresektionen, wobei das auffallendste die schmerzstillende Wirkung sei. Nach Meinung des Vortragenden dürfte das Indikationsgebiet der Heliothermie noch erweiterungsfähig sein.

Weiter sprach Privatdozent Dr. Hildebrandt vom Pharmakologischen Institut über **„Lokalanästhetica"**.

Die hohe Giftwirkung des pflanzlichen Kokains hat zeitig nach Ersatzpräparaten Ausschau halten lassen. Von brauchbaren derartigen Präparaten ist zu verlangen hohe Wirksamkeit und geringe Gift- d. h. Nebenwirkungen. Das günstigste Verhältnis beider Eigenschaften wurde bisher erreicht beim Novokain. Die Tatsache, daß die Benzoesäurekomponente der wirksame Bestandteil der synthetischen Kokainpräparate ist, hat Anlaß gegeben zur Synthese hochwirksamer sogenannter rechtsdrehender Kokainpräparate. Als solche sind zu nennen das Tutocain und Psicain. Beide erfüllen die Anforderungen, die man an ein gutes Lokalanästheticum stellen muß, in hohem Maße.

Schließlich sprach Privatdozent Dr. Weißenfels über **„Aetiotrope Behandlungsmethoden in der Zahnheilkunde"**.

Das Bestreben, die in den Körper eingedrungenen Krankheitserreger abzutöten, ohne den Organismus zu schädigen, trat naturgemäß sehr bald nach Beginn der bakteriologischen Aera ein. Die zunächst zu diesem Zwecke angewandten Desinfizientien, namentlich aus der Reihe der Phenole, konnten diesen Zweck nicht erfüllen, da sie als allgemeine Zellgifte eine starke Affinität zu den Zellen des Wirtsorganismus hatten und infolgedessen ihre Einwirkung auf die Bakterien oft nur sehr gering, ihre schädigende Wirkung auf den Wirtsorganismus aber oft sehr schwer ist. Eine Aenderung trat ein bei Einführung der Serumbehandlung, die, nur auf die Bakterien bzw. ihre Toxine selbst einwirkend, für die Körperzellen nicht different ist. Der Nachteil dieser Therapie aber liegt in der Spezifität derselben, und dieser Nachteil spielt eine besondere Rolle bei Erkrankungen im Bereiche der Mundhöhle. Eigentliche aetiotrope oder parasitotrope Mittel wurden erst durch die Arbeit Ehrlichs geschaffen, der starke parasitotrope und geringste organotrope Wirkung mit Hilfe der Arsenverbindungen zu erzielen suchte. So entstand das Salvarsan, dessen Erfolge auf dem Gebiete der Spirochätenkrankheiten nicht mehr zu bestreiten sind.

Einen elektiven Einfluß auf Mikroorganismen haben auch manche Farbstoffe, die zum Teil in der Stomatologie bei Erkrankungen des Zahnfleisches und der Mundschleimhaut mit gutem Erfolge anzuwenden sind.

Schließlich wurde das Suchen nach wirksamen aetiotropen oder parasitotropen Mitteln die Grundlage für die chemotherapeutischen Arbeiten Morgenroths, der von dem Chinin ausging. So entstanden das Vuzin, Eucupin und das Rivanol, die gegen mancherlei Infektionen apikaler und marginaler Lokalisation sich als wirksam erwiesen haben. Namentlich das Rivanol hat bei seiner Anwendung einige sehr gute Erfolge an der Heidelberger zahnärztlichen Poliklinik gezeitigt.

Vereinsanzeigen.

Deutsche Gesellschaft für zahnärztliche Orthopädie.

Die diesjährige Versammlung findet in München am 5. und 6. August in der Zahnärztlichen Universitäts-Klinik statt.

Vorläufige Tagesordnung:

Dienstag, den 5. August, vorm. 9 Uhr:

Beginn der wissenschaftlichen Sitzung; 1—2 Uhr Mittagspause, 2—4 Uhr Fortsetzung der wissenschaftlichen Vorträge; daran anschließend Mitgliederversammlung.

Mittwoch, den 6. August vorm. 10 Uhr.

Fortsetzung der wissenschaftlichen Vorträge.

Bisher angekündigte Vorträge:

Dr. Paul W. Simon: Ueber einige Verbesserungen der gnathostatischen Apparatur. (Demonstrationsvortrag.)

Dr. Paul W. Simon: Ueber den Normbegriff in der Orthodontie. (Referat über ein eigenes Buch.)

Privatdozent Dr. P. Wustrow: Ueber die diagnostischen Messungen. (Demonstrationsvortrag.)

Zur Aufnahme haben sich gemeldet: Herr Dr. Scherbel, Herr Dr. Kretz (Wolfen, Kreis Bitterfeld), Herr Dr. Wannemacher (Tübingen).

Einwendungen gegen die Aufnahmegesuche sind zu richten an Dr. Benrath (Hamburg 24). Gez. Wustrow.

Deutsche Gesellschaft für dentale Anatomie und Pathologie.

Tagesordnung der wissenschaftlichen Sitzung am 5. und 6. August 1924.
(Anatomisches Institut München, Pettenkoferstraße.)

I. Diskussionsthema: **Knochenanbau und -Abbau im Paradentium.** Referent: Herr Weski.

II. Diskussionsthema: **Sind die durch Pulpa-Erkrankung und -Gangrän hervorgerufenen Veränderungen des Paradentiums als Knochenerkrankungen aufzufassen?** (Auf Antrag des Reichsverbandes der Zahnärzte Deutschlands.) Referent: Herr Römer.

Weitere Vorträge:

1. Herr Adrion (Berlin): Ueber das Verhalten des Epithels am Zahnhals.
2. Herr Eidmann (München): Neue Probleme der Zahnentwicklung. (Als Gast.)
3. Herr Euler (Göttigen): Halisterese des Dentins und der Neumannschen Scheiden.
4. Herr Landsberger (Berlin): Histologische Befunde am Kieferknochen während des Zahndurchbruchs. (Als Gast.)
5. Herr Loos (Frankfurt): Entzündliche und osteoporotische Veränderungen an paradentotischen Septen.
6. Herr Oehrlein (Heidelberg): Die Bedeutung des Kaudrucks für das Paradentium.
7. Herr Römer (Leipzig): Projektion von Mikrophotogrammen und Demonstration mikroskopischer Präparate über Knochenanbau und -Abbau.
8. Herr Walkhoff (Würzburg): Demonstrationen von Strukturen der Zahngewebe im ultravioletten Licht.
9. Herr Weski (Berlin): Befunde und Vorgänge im Interradikularraume mehrwurzliger Zähne.
10. — Röntgenologische Beobachtungen am Paradentium der 6-Jahrmolaren.
11. Herr Westin (Stockholm): Aufbau- und Abbau von Hartsubstanzen im Organum dentale beim normalen und skorbutischen Meerschweinchen.

Die erste wissenschaftliche Sitzung beginnt am Dienstag, den 5. August, nachmittags 5 Uhr.

Tagesordnung der geschäftlichen Sitzung:

1. Geschäftsbericht des Vorstandes.
2. Neuwahl der Ausschußmitglieder.
3. Statutenänderung.
4. Sonstiges.

Der Termin für die Geschäftssitzung wird in München bekanntgegeben.

I. A.: Weski, Schriftführer, Berlin W 50, Kurfürstendamm 230.

Central-Verein Deutscher Zahnärzte.

Wanderversammlung der Süddeutsch-Schweizerischen Vereinigung. München, 6.—9. August 1924.

Am 6. und 7. August befindet sich im Hauptbahnhof München ein durch Tafeln gekennzeichneter Empfangsraum für die Tagungsteilnehmer. Die Kollegen werden gebeten, hier die Teilnehmerkarten, soweit diese auf Grund der Anmeldungen nicht schon zugesandt worden sind, den Führer durch die Tagung und die Bons für die einzelnen Veranstaltungen in Empfang zu nehmen. Auch alle Auskünfte und die Wohnungszuweisung erfolgt in dieser Bahnhofsgeschäftsstelle. Im zahnärztlichen Institut (Pettenkofer Straße 14a, Abteilung Prof. Dr. Kranz) und am Eingange zur Ausstellung (Neue Anatomie, Pettenkofer- Straße) sind Abgabestellen für Teilnehmerkarten und führer eingerichtet. Wohnungszuweisung erfolgt nur im Bahnhofsempfangsraum.

Um alle Schwierigkeiten nach Möglichkeit zu vermeiden und im Interesse einer raschen Abwicklung wird dringend gebeten, Anmeldungen und Anfragen umgehend an den Ortsausschuß gelangen zu lassen.

Ortsausschuß:
Prof. Dr. Kranz, München, Zahnärztliches Institut, Pettenkofer Str. 14a.

Central-Verein Deutscher Zahnärzte.

Angemeldete Vorträge für die Versammlung in München am 7.—9. August 1924.

1. Dr. Adrion (Berlin) und Dr. Hönig (Berlin): Die Stammanästhesie des Nervus maxillaris.
2. Prof. Dr. Euler (Göttingen): Die neueren Pulpadevitalisationsmittel (Roth „giftlos", Jakobi-Fränkel: Paraformaldehyd, Schaefer: kolloidales Arsenik) und die Unterschiede in ihrer Wirkung auf Pulpa und Wurzelhaut.
3. Dr. Faber (München): Beitrag zur Histologie des Zahnschmelzes. (Mit Lichtbildern.)
4. Privatdozent Dr. Fabian (Hamburg): Untersuchungen zur Frage der Speeschen Kurve und der Kiefergestaltung. (Mit Lichtbildern.)
5. Prof. Dr. Grawinkel (Hamburg): Die Verbesserung des Goldgußverfahrens.
6. Dr. Haber (Berlin): a) Die Paradentosen, insbesondere die sogenannte Alveolarpyorrhoe in ihren Beziehungen zum Artikulations- und Kaudruckproblem. b) Die verschiedenen Behandlungsmethoden und ein Versuch zu ihrer Systematik. (Mit Lichtbildern.)
7. Dr. Hauptmeyer (Essen): Der Werdegang des Stahlgebisses. (Film-Vortrag.)
8. Dr. Heinemann (Rathenow): Theorie und Praxis der Wurzelbehandlung.
9. Prof. Dr. Hentze (Kiel): Die Behandlung von Milchzähnen.
10. Privatdozent Dr. Herbst (Bremen): 1. Die Mißbildungen der Zahnleiste. 2. System und Methode in der Orthognatik.
11. Dipl.-Ing. Huzel (Essen): Altes und Neues über Stahlerzeugung. (Film-Vortrag.)
12. Prof. Dr. Klughardt (Jena): Die Verankerungssysteme festsitzender Brückenarbeiten an vitalen Pfeilern im Lichte der Kritik. (Mit Demonstrationen.)
13. Dr. Koneffke (Berlin-Friedenau): Mundhygiene auf biologischer Grundlage.
14. Dr. Lewin (Leipzig): Ueber Jacketkronen. (Mit Lichtbildern.)
15. Dr. Lippel (Wien): Ueber eine neue Kronenpresse mit Demonstration.
16. Prof. Dr. Loos (Frankfurt): Zur Pathogenese der paradentalen Ostitis.
17. Dr. Mex (Berlin): Meine neuesten Methoden der Herstellung von Zelluloidplatten für zahnärztliche Zwecke. (Mit Demonstration.)
18. Dr. Michelsen (München): Ueber Trigeminusneuralgie.
19. Dr. H. Müller (München): Physikalische Untersuchungen über die Festigkeit der Nervextraktoren.
20. Prof. Dr. O. Müller (Bern): Das kolloidale As_2O_3 zur Devitalisation der Pulpa.
21. Dr. Münzesheimer (Charlottenburg): Die Anwendung neuer Lichtquellen in der Zahnheilkunde mit Demonstration.
22. Prof. Dr. Neumann (Berlin): Die chirurgische Behandlung der Paradentosen. (Mit Lichtbildern.)
23. Privatdozent Dr. Oehrlein (Heidelberg): 1. Die Grundlagen des zahnärztlichen Gusses. 2. Kamillosan in der zahnärztlichen Praxis.
24. Dr. Pflüger (Hamburg): Die Zahnveränderungen bei der Lues congenita.
25. Privatdozent Dr. Praeger (Tübingen): Die Vererbungspathologie des menschlichen Gebisses. (Mit Lichtbildern.)
26. Prof. Dr. Prinz (Philadelphia): Moderne Wurzelbehandlung.
27. Privatdozent Dr. Rebel (Göttingen): Klinische Erfahrungen mit einigen neueren Devitalisationspasten: Roth Marke „Giftlos", Fränkel Paraformaldehyd, Schäfer kolloidales Arsenik.
28. Dr. Reichenbach (München): Die Mundhöhle bei Blasmusikern. Eine gewerbehygienische Untersuchung. (Mit Lichtbildern.)
29. Dr. Riechelmann (Frankfurt): Neue Wege der Gesichtsschädelmessung. (Mit Lichtbildern.)
30. Privatdozent Dr. Rohrer (Hamburg): Beurteilung der Wurzelbehandlungsmedikamente im hydro-auto-hämolytischen Differenzversuch nach Kafka-Rohrer.
31. Dr. Sauvlet (Osnabrück): a) Die Diastema-Operation. Lichtbildervortrag und praktische Demonstration. b) Beitrag zur Extraktionstechnik des unteren Weisheitszahnes.
32. Prof. Dr. Stein (Königsberg): Tumoren der Mundhöhle in histologischen Bildern. (Demonstrationsvortrag.)
33. Dr. Tryfus (Heidelberg): Ueber exakte Goldkronentechnik mit Vorführung einer neuen Universal-Formzange.
34. Prof. Dr. Walkhoff (Würzburg): Darstellung feinster Strukturen des Zahnbeins mittels ultravioletten Lichtes. (Mit Lichtbildern.)
35. Dr. Wannenmacher (Tübingen): Ueber Goldersatzmetalle.
36. Dr. Wasmuth (München): Biochemische Stutdien zur Arsenfrage.
37. Privatdozent Dr. Weber (Köln): Bilder aus der Entwicklungsgeschichte des Alveolarfortsatzes.
38. Dr. Weski (Berlin): Die Horizontal- und Vertikalatrophie in ihrer symptomatischen und klinischen Bedeutung. (Mit Lichtbildern.)
39. Privatdozent Dr. Winkler (Frankfurt): Die Dynamik des Kieferapparates und ihr Einfluß auf die Prothetik.
40. Dr. Wittköp (Witten): Die gemeinsame kolloidchemische Wirkungsweise der parenteral angewandten Therapeutica bei der sogenannten unspezifischen Immunbehandlung.
41. Privatdozent Dr. Wustrow (Erlangen): Theoretisches und Praktisches über das Artikulationsproblem.
42. Prof. Dr. Zilkens (Köln): Zur Biologie der Pulpa.

Vermischtes.

Preußen. Bekanntmachung betreffend die Gebührenordnung für approbierte Aerzte und Zahnärzte vom 25. Februar 1924 in der Fassung vom 25. April 1924. Vom 11. Juli 1924. Auf Grund des § 80 der Gewerbeordnung für das Deutsche Reich (Reichsgesetzblatt 1883, S. 177 ff.) bestimme ich, daß die Mindestsätze der Gebühren für Aerzte in dem Abschnitt II der Gebührenordnung für approbierte Aerzte und Zahnärzte vom 25. Februar 1924 in der Fassung vom 25. April 1924 mit Wirkung vom 1. Juli 1924 bis auf weiteres um 20 Proz. ermäßigt werden, sofern die im § 2, Abs. 1, Satz 2 aufgeführten Reichsversicherungsträger: Krankenkassen (§ 225 RVO.), knappschaftlichen Krankenkassen (§ 495 RVO.), Träger der Unfallversicherung (III. Buch RVO.), der Invaliden- und Hinterbliebenenversicherung (IV. Buch RVO.), der Angestellten-Versicherung (Gesetz vom 20. Dezember 1911), die Zahlungspflichtigen sind.

Berlin, den 11. Juli 1924.

Der Preußische Minister für Volkswohlfahrt.
Hirtsiefer.

Berlin. Schulzahnkliniken. In der Deputation des Hauptgesundheitsamtes ist endgültig beschlossen worden, jede Verquickung der Schulkinderbehandlung in der Schulzahnklinik mit der Behandlung anderer Personen abzulehnen (Rentnerfürsorge, Kriegsbeschädigtenfürsorge, Kriegshinterbliebenenfürsorge usw.).

Fragekasten.

Anfragen.

49. Welche Firma kann mir einen Vorschalt-Regulierwiderstand für Schmelznadel und Thermokauter liefern für Gleichstrom, 220 Volt, 6 Ampère? Aehnliche, wie man solche hat für Mundlampen. Schalttafel kommt wegen Raummangels nicht in Frage. Dr. M. in L.

50. Wer liefert die von Cieszynski für extraorale Röntgenaufnahmen angegebene Einstellkappe nebst dazu gehörigem Diagramm? Angebote erbittet

Dr. Josef Weidinger Osby (Schweden).

Antworten.

Zu 44. Auf Ihre Anfrage teilen wir mit, daß vorläufig Gaumenplatten aus Krupps rostfreiem Stahl nur von der Firma Krupp hergestellt werden. Alles nähere erfahren Sie auf eine Anfrage bei der Leitung der Kruppschen Klinik, Essen-Ruhr, Bahnhofstraße 94. B. Elverfeld A.-G. (Münster i. W.)

Bücher- und Zeitschriftenschau

Bücher und Abhandlungen.

Hanns Günther: **Wunder in uns.** Ein Buch vom menschlichen Körper für jedermann. 11.—20. stark vermehrte Auflage, mit 90 Abbildungen im Text und 22 Tafeln. — Verlag von Grethlein & Co. (Leipzig und Zürich). Preis gebunden 8.— Mark*).

Ein Lehrbuch der Physiologie, das in 28 Kapiteln aus der Feder bekannter Autoren wie Dekker, Kahn, Schleich, teilweise recht komplizierte Fragen behandelt, z. B. Wesen und Bedeutung des Elektrokardiogramms, Anaphylaxie usw. — Durchaus neuartig sind die Abbildungen. Sie sind nach Bildertafeln, die von dem Physiologen Prof. Scott Hall zum ersten Male für ein amerikanisches Sammelwerk entworfen sind, gefertigt. Der menschliche Körper ist wie eine Fabrikanlage mit Motoren, elektrischen Leitungen, Aufzügen, Kanälen dargestellt. Der Beschauer sieht nicht nur einzelne Vorgänge, er wird gezwungen, sie sich fortlaufend zu denken. In der Abbildung: „Was in unserem Munde geschieht, wenn wir ein Stück Brot essen", sieht man z. B., wie zwei Männer das Stück Brot zwischen die Schneidezähne (Hackmesser) schieben, ein Aufsichtsbeamter (Geschmackssinn) aus den Kanälen von den Speichellaboratorien (Speicheldrüsen) die Verdauungsflüssigkeit zufließen läßt, ein anderer den Speisebrei wälzt, usw. In gleicher Weise sind die übrigen 21 Tafeln entworfen, und zwar wissenschaftlich korrekt.

Curt Bejach (Berlin).

Dissertationen.

Dr. Heinrich Schimmler (Berlin): **Primäraffekt am Zahnfleisch nach zahnärztlichen Eingriffen.** Inauguraldissertation. Berlin 1924.

Einleitend betont Verfasser, daß die Kenntnis des Primäraffektes am Zahnfleisch sich bis an das Ende des 17. Jahrhunderts zurückverfolgen läßt, und führt Hunter als denjenigen an, der bereits 1786 eine Syphilisübertragung am Zahnfleisch nach zahnärztlichen Eingriffen für möglich hält. Aetiologisch kommen hierfür drei Hauptpunkte in Frage:

1. Die Infektion erfolgte durch die bei der Behandlung entstandene Schleimhautverletzung des Zahnfleisches.
2. Die Infizierung geschah nachträglich von dritter Seite.
3. Die Infektion trat ganz unabhängig schon vor der zahnärztlichen Behandlung ein und wurde erst während oder nach einer Behandlung manifest.

An Hand von statistischen Angaben wird nachgewiesen, daß 25 Proz., das heißt ein Viertel sämtlicher Zahnfleischschanker, nach zahnärztlichen Eingriffen entstehen, wobei hinsichtlich der Verteilung der Geschlechter auch hier, wie bei extragenitalen Sklerosen überhaupt, ein starkes Ueberwiegen der Zahl zu Ungunsten der Frau zu verzeichnen ist. Im diagnostischen Teil der Arbeit wird besonders auf die Schwierigkeiten der Erkennung hingewiesen, die darauf beruhen, daß die sonst typischen Erscheinungsformen am Zahnfleisch nicht so deutlich hervortreten, und daß ferner hinsichtlich des klinischen Bildes eine viel größere Variationsbreite besteht. Die sonst vorhandene indolente Schwellung der zunächst gelegenen Drüsen — in diesem Falle der praemasseteren, submentalen und submaxillaren Drüsen — läßt sich auch hier nachweisen. Der Drüsenbefund ist ebenfalls für die Differentialdiagnose im großen und ganzen ausschlaggebend, für die folgende Affektionen am Zahnfleisch in Betracht kommen: 1. Traumatische Insulte, 2. aphthöse Eruptionen, 3. ulzeröse Stomatitis, 4. spezifische sekundäre Effloreszenzen, 5. Erscheinungen der Tertiärperiode (Gummi), 6. Erkrankungen des Zahnfleisches durch wurzelkranke Zähne, 7. tuberkulöse Geschwüre, 8. maligne Tumoren.

Zur Erleichterung der Diagnose wird wegen der in der Mundhöhle vorkommenden, der Spirochaeta pallida ähnelnden Spirochaetenformen auf den Nachweis des spezifischen Erregers im Drüsenpunktat hingewiesen. Der Sitz des Primäraffektes am Zahnfleisch hat nach Ansicht des Verfassers für den Verlauf der Syphilis in prognostischer Hinsicht keinerlei Bedeutung. Am Schluß der Arbeit wird ein Fall eigener Beobachtung näher beschrieben; dann werden 37 aus der Literatur zusammengestellte Beobachtungen an Hand einer Statistik aufgezählt.

Der Literaturnachweis führt 109 Autoren an.

(Eigenbericht).

*) Zu beziehen durch die Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23, Claudiusstr. 15.

Zeitschriften.

Deutsches Reich

Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde 1924, H. 5.

Prof. Dr. Karl Beck (Heidelberg): **Ueber die Behandlungs- und Operationsmethoden bei den entzündlichen Erkrankungen der Kieferhöhle nebst einer Bemerkung über die Kieferzysten.**

Beck berichtet über alle bisher geübten Behandlungs- und Operationsmethoden des Antrumempyems. Er bevorzugt von allen diesen Methoden die fazionasalen, unter denen die Luc-Caldwellsche Operation mit der Modifikation nach Denker oder Bönninghaus die dominierende Rolle inne hat. Etwas oberhalb der Uebergangsfalte der Mundschleimhaut wird ein Schnitt gemacht und nach Freilegung der fazialen Knochenwand dieselbe soweit entfernt, daß man das Antrum gut übersehen kann. Dann wird die Kieferhöhle ausgekratzt und eine künstliche Oeffnung im Bereiche des unteren Nasenganges angelegt. Die Nasenschleimhaut wird nach der Kieferhöhle zu eingeklappt. Die Methode wird in lokaler Anäthesie ausgeführt und zeitigt recht gute Erfolge.

Bei einigen größeren Kieferzysten im Oberkiefer verfährt der Verfasser so, als ob die Kieferhöhle daran beteiligt wäre und legt nach vollkommener Exstirpation der Zyste eine Oeffnung nach der Nase zu an. Der Vorteil ist der, daß die Patienten keiner Nachbehandlung bedürfen.

Prof. Dr. Wilhelm Weitz (Tübingen): **Ueber die Bedeutung der Erbmasse für das Gebiß nach Untersuchungen bei eineiigen Zwillingen.**

Der Verfasser hat festgestellt, daß zu der wichtigsten Frage, welche Rolle die Erbmasse spielt und welche Bedeutung äußere Faktoren in der Physiologie und Pathologie der Zähne haben, Untersuchungen des Gebisses eineiiger Zwillinge wertvolle Beiträge liefern können.

Dr. Jonas (Leipzig): **Odontom und Eckzahnretention im linken Oberkiefer eines 62jährigen Patienten.**

Kasuistischer Beitrag.

Dr. M. Lipschitz (Berlin): **Die Erhaltung oberer Molaren nach totaler Entfernung der lingualen Wurzel.**

Ein Fall, bei welchem der Verfasser einen Molaren, von dem schon eine Wurzel losgelöst war, noch als Brückenpfeiler unbedingt brauchte. Er extrahierte die losgelöste Wurzel und führte bei den anderen beiden Wurzelstümpfen die konservierende Behandlung durch. Erich Priester (Berlin).

Zentralblatt für Chirurgie 1924, Nr. 5, S. 170.

Dr. K. Laqua: **Zur Frage der Berufsschädigung des Chirurgen.** (Aus der Chirurgischen Universitäts-Klinik der Universität Breslau. — Prof. Küttner.)

Verfasser versuchte die Frage experimentell zu klären, indem er die beiden Punkte 1. ob die mechanische Arbeitsleistung als solche, das regelmäßig lange Stehen, und 2. die chronische Inhalation von Aether Traumen darstellen, die in ihrer Summation einer gewissen Berufsschädigung gleichzusetzen sind, untersuchte. In bezug auf den ersten Punkt, der ja auch für den Zahnarzt von Interesse ist, ergaben Messungen des Blutdruckes eine vorübergehende Senkung desselben, ohne daß daraus weitgehende Schlüsse, etwa auf eine Beeinträchtigung der Herzfunktion, zu ziehen wären; in der Regel sinkt der Blutdruck nach körperlicher Arbeit, und so kann diese Blutdruckerniedrigung höchstens als objektive Bestäti-

gung der schon subjektiv empfundenen Tatsache dienen, daß neben dem Aufwand an geistiger Konzentration eine nicht unerhebliche körperliche Arbeit geleistet wird. Auch die feinere Untersuchung des Herzens mit dem Elektrokardiogramm ergab kein Abweichen von der normalen Funktion, in einzelnen Fällen wurden vorübergehend Extrasystolen beobachtet, allein auch hieraus wird man höchstens den Schluß auf ein nervöses Herz ziehen dürfen. — Im übrigen konnte Verfasser auch nach der chemischen Seite hin eine Gesundheitsschädigung nachweisen.

Zentralblatt für Chirurgie 1924, Nr. 6, S. 219.

Dr. J. P. Dmitrijew: **Lokalanästhesie mit Bromkalilösungen.** (Aus der Chirurgischen Abteilung des Gouvernementskrankenhauses Archangelsk.)

Verfasser hat Bromkali in 1proz. wässriger Lösung in 13 Fällen zur Lokalanästhesie verwandt und empfiehlt es als ein unschädliches, billiges Mittel von ausgesprochen anästhesierender Wirkung, die 5—7 Minuten nach der Injektion eintritt. Versuche mit Natrium bromatum mißglückten.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Klinische Wochenschrift 1924, Nr. 4, S. 172.

Privatdozent Dr. Rohrer (Hamburg): **Ueber die Schädlichkeit der Silikatzemente.**

Die Untersuchungen bezüglich der in der Zahnheilkunde Verwendung findenden Silikatzemente ergeben im hydro-autohämolytischen Differenzversuch nach Kafka-Rohrer folgende Resultate: Alle Silikate enthalten eine auf das Protoplasma wirkende, schädigende Komponente, welche durch Säure oder saure Salze bewirkt wird; die Schädigung ist meist in den ersten Stunden nach dem Anrühren der Silikate am intensivsten; Remissionen oder Schädigungen sind regelmäßig nach Tagen zu beobachten. Die Unschädlichkeitsintensität steigt mit der Kürze der Plastizitätsphase. Die verschiedenen Farben der Silikate spielen insofern eine Rolle, als sie verschieden große Mengen Anrührflüssigkeit zum Abbinden verlangen. Mit quantitativer Steigerung der Pulvermenge wird Abbindezeit und Schädlichkeitsintensität herabgedrückt. Die Hydratisation der Silikatfüllung durch Speichel (Auslaugung) ist wohl vorhanden, jedoch nicht so stark in die Tiefe dringend, daß die schädliche Komponente des Silikatzementes aufgehoben wird.

Klinische Wochenschrift 1924, Nr. 5, S. 190.

Dr. med. J. Knauer: **Ein Beitrag zur Infektionsmöglichkeit durch Injektion von Ampulleninhalt.** (Aus der Universitätskinderklinik Breslau. — Prof. Stolte.)

Auf Grund eines Falles, in dem nach Afenilinjektion ein Gasabszeß auftrat, dem der Patient erlag, untersuchte Verfasser, nachdem die übrigen Infektionsmöglichkeiten (nicht genügend sterilisierte Instrumente, unzulängliche Sterilisation des Ampulleninhaltes, Einwandern von Bakterien von der Haut aus) nicht in Betracht kamen, die vierte Möglichkeit, daß die Erreger beim Oeffnen der Ampullen in das Innere derselben gelangt waren, in verschiedenen bakteriologischen Versuchsreihen und kam dabei zu folgendem Ergebnis:

Bei dem allgemein üblichen Verarbeiten von Ampullen kommen mit großer Wahrscheinlichkeit fast in jedem Falle Bakterien in den Ampulleninhalt und damit auch in den Organismus des Kranken. Ob hierdurch eine Infektion zustande kommt, dürfte einerseits von der Virulenz der Bakterien und der Schädigung des Gewebes durch die injizierte Substanz, andererseits aber auch von dem körperlichen Zustande des Patienten abhängen. Zur Vermeidung ähnlicher Zufälle empfiehlt Knauer folgende Vorsichtsmaßregeln: Jede Ampulle wird vor Gebrauch etwa eine Minute lang mit einem Alkoholtupfer, darauf ebensolange mit einem Aethertupfer kräftig abgerieben und mit ausgeglühter Feile geöffnet.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Zeitschrift für ärztliche Fortbildung 1924, Nr. 8.

Dr. med. Fr. Spanier (Karlsruhe): **Zur Kenntnis der Ludwigschen Phlegmone des Mundbodens.**

Viele Fälle von Angina Ludovici kommen erst in die Hände des Chirurgen, wenn der Prozeß sehr weit vorgeschritten ist; früh zu sehen bekommt sie der Zahnarzt, denn die wurzelkranken Zähne sind es, von denen wohl die meisten Mundbodenphlegmonen ausgehen, jedenfalls häufiger als von den Mandeln und Speichelsteinen aus; und zwar sind es die unteren Molaren und Bikuspidaten, speziell wenn die Wurzelspitzen lingualwärts gerichtet sind. Ein weiterer Infektionsmodus steht indirekt mit den Zähnen in Verbindung, und zwar die Lokalanästhesie am Unterkiefer. Der Zahnarzt kann deshalb vorbeugen oder einem gefährlichen Umsichgreifen der Infektion Einhalt tun: Rücksichtslose Extraktionen, evtl. tiefe Inzision mit stumpfer Erweiterung in den Mundboden, einhergehend mit Spülungen und Kataplasmen, und ständige Beobachtung des Patienten sind die Vorbeugungs- und ersten therapeutischen Maßnahmen.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Münchener Medizinische Wochenschrift 1924, Nr. 19.

Dr. Wiedhopf (Marburg): **Erfahrungen mit dem neuen Lokalanästheticum Tutocain (Bayer) bei chirurgischen Operationen.**

Braun verlangt in seinem Handbuch der örtlichen Betäubung für Ersatzpräparate des Kokains:

1. Das zu prüfende Mittel muß weniger giftig sein, im Verhältnis zu seiner anästhesierenden Kraft.
2. Es darf örtlich nicht reizen, es darf keine Hyperämie von störender Intensität, keine Entzündung, keine Infiltrate und keine Nekrose hervorrufen.
3. Es muß wasserlöslich und sterilisierbar sein.
4. Es muß sich mit Adrenalin verbinden lassen.

Das neue Anastheticum Tutocain (p = Aminobenzol, — α — dimethylamin, β methyl, γ butanol) bedeutet einen Fortschritt gegenüber dem Novokain, denn es ist bei doppelter Anästhesierungskraft ungiftiger als Novokain; es ist reizlos, wasserlöslich und mit Suprarenin kombinierbar.

Zusätze von 0,4 Kaliumsulfat steigern die Wirkung. Für die Leitungsanästhesie hat sich das 1-proz. Tutocain gut und zuverlässig bewährt. Für alle anderen Anästhesierungen genügt die $^1/_5$proz. Lösung zur Herstellung einer sicheren örtlichen Betäubung.

Dr. Pflüger (Hamburg): **Eine für Lues congenita charakteristische Formveränderung (Knospenform) an dem ersten Molaren.**

Die von Hutchinson beschriebenen Deformitäten an den mittleren Schneidezähnen finden sich in demselben Maße, wenn auch nicht so häufig, an den Molaren. Es handelt sich dabei nicht um Schmelzhypoplasien, sondern der ganze Zahn in seiner Form ist verändert. Die Basis der Krone ist normal breit, während sie sich zur Kaufläche hin verjüngt, die mangelhaft ausgebildeten Kauhöcker liegen dadurch eng beieinander. Es macht den Eindruck, als ob sich der Zahn nicht zu seiner vollen Größe entfaltet hat (Knospenform).

Bei Untersuchungen der Mundhöhle scheint es geboten, nicht nur die mittleren Schneidezähne, sondern auch die ersten Molaren auf Zahnveränderungen, die für die kongenitale Lues charakteristisch sind, zu untersuchen.

Münchener Medizinische Wochenschrift 1924, Nr. 23.

Dr. Frensdorf (Göttingen): **Ueber Eukodalismus.**

Bei der Medikation von Eukodal kann ebenso wie beim Morphium eine Gewöhnung eintreten. Es kann zu schwerer Eukodalkachexie und bei Entziehung zu schwerer Intoxikationspsychose kommen. Es sei ausdrücklich davor gewarnt, Eukadol als harmloses Ersatzpräparat für Morphium zu geben oder gar als Schlafmittel zu ordinieren.

Dr. Solbach (Würzburg): **Die Ungefährlichkeit der Narzylenbetäubung.**

Der Gefahrenquotient der Narzylenbetäubung (Narzylen = gereinigtes Azetylen) ist äußerst gering. An der Würzburger Universitäts-Frauenklinik werden alle Untersuchungen und alle Operationen in Narzylenbetäubung ausgeführt. Als besonders angenehm wird empfunden, daß nur in 13 Proz. nach dem Erwachen Erbrechen eintritt und daß nur sehr selten über Kopfschmerzen geklagt wird. Die Explosions- bzw. Feuersgefahr ist nicht größer als beim Aether.

Curt Alfred Guttmann (Charlottenburg).

Frankreich

L'Odontologie, 1924, 24. Jahrg., Nr. 5.

Dr. Maurice Roy, Professor an der Ecole dentaire (Paris): **Die transkutane Anaesthesie bei Operationen im Munde.**

Verfasser bespricht die lokale Anästhesie zur Zahnextraktion, sie reicht bei Operationen, die über den Bereich der Alveolarfortsätze hinausgehen, nicht aus. Bei Zysten- und Oberkieferhöhlenoperationen ist weder die lokale noch die Leitungsanästhesie zuverlässig, wegen der Nervenanastomosen. Viele Praktiker sind deswegen zur Narkose zurückgegangen. Verfasser schildert die Vorteile der örtlichen Betäubung bei Mundoperationen gegenüber der Narkose und begründet dadurch sein Suchen nach einer ausreichenden örtlichen Betäubung, die er in seiner transkutanen Anästhesie gefunden haben will. Knochenanästhesie kann nach seiner Ansicht nicht erreicht werden, ohne Betäubung der innervierenden Nervenstämme, was die Leitungsanästhesie bezweckt, oder man muß Periost und Knochen direkt betäuben, was er mit seiner transkutanen Anästhesie erreichen will. Die Knocheninfiltration gelingt leicht im Bereiche des Alveolarfortsatzes mit der üblichen Technik, aber reicht nicht aus für die Gegend über diesem; hier muß das Anästheticum mit dem Knochenperiost direkt in Berührung gebracht werden. Zu diesem Zwecke geht er mit der Nadel durch die Haut der Backe und überschwemmt die ganze Fläche des Kiefers durch eine Reihe kleiner Injektionen und bekommt so eine vorzügliche Betäubung des Knochens, die die umfangreichsten Operationen ohne Schmerz zuläßt. Ein ähnliches Verfahren hat Verfasser vor zehn Jahren zur Extraktion unterer Weisheitszähne angegeben. An Hand einer Abbildung wird nun das Verfahren der transkutanen Betäubung zunächst im Oberkiefer eingehend beschrieben. Nach der üblichen Desinfektion Betäubung des ganzen Alveolarfortsatzes vom Munde aus, wie zum Zwecke einer Ausräumung, dann folgt eine Reihe von transkutanen Injektionen durch die Backe in der Gegend unter dem Orbitalrande und der Nasolabialfalte in Abständen von je ½ cm wagerecht und senkrecht, immer einige Tropfen. Auch der Nervus infraorbitalis wird von außen betäubt. Die Betäubung ist nun vollkommen, es kann sofort operiert werden. Im Unterkiefer dasselbe Vorgehen, zunächst vom Munde und der Umschlagsfalte aus, behufs Knochenanästhesie im Bereich des Musculus mylohyoideus und Musculus buccinatorius, dann noch eine Injektion an der Lingula (épine de Spyx), die aber entbehrt werden kann. Darauf folgen die transkutane Injektion an der Außen- und Innenseite des Unterkiefers in derselben Weise wie im Oberkiefer. Zur Einspritzung verwendet er eine 2proz. Lösung von Sérocaine de Miégeville, welches sehr schnell wirkt und braucht je nach Umfang der Operation 6—12 ccm. Verfasser glaubt mit seiner Methode schneller vollkommene Betäubung zu erreichen, wie mit der Leitungsanästhesie. Mit der transkutanen Injektion wird die Haut nicht betäubt; sollte das nötig sein, muß es für sich geschehen. Aus der dem Vortrag folgenden Diskussion ergibt sich, daß Sérocain ein Produkt aus Novokain und Kokain ist. Die Merzwerke in Frankfurt a. Main geben jetzt ein ähnliches Präparat unter dem Namen Nosuco-Merz heraus. Die von Roy geübte, oben erwähnte Anästhesie bei Extraktion unterer Weisheitszähne ist, der Beschreibung nach, eine lokale und sehr umständliche. Wer die lichtvollen Ausführungen von Prof. Guido Fischer studiert hat, muß dieses Verfahren unbedingt vorziehen und kann sich eines Lächelns nicht erwehren.

Nipperdey (Gera).

Vereinigte Staaten von Amerika

The Journal of the American Dental Association 1923, Nr. 9.

Edwin H. Mank, D. D. S. (San Francisco, Californien): **Zwei einander entgegengesetzte Faktoren bei der Anwendung von Einbettungsgipsen und Kautschukstücken.**

Bei der allgemein gebräuchlichen Methode der Vulkanisation von Kautschukstücken ist schon oft auf die Expansion des Kautschuks während dieses Prozesses hingewieen; das Verhalten des Gipses dagegen ist so gut wie ganz außer Betracht gelassen. Auch dieser erleidet durch die bei etwa 110° C einsetzende Dehydration eine Volumzunahme, die sich bis etwa 140° C in gemäßigten Grenzen hält, um dann steil anzuschwellen. Damit geht Hand in Hand eine Erweichung des Gipses.

Auf Grund eingehender Untersuchungen empfiehlt Mank das Vulkanisieren bei möglichst niedriger Temperatur und dafür längerer Dauer vorzunehmen. So lassen sich die angeführten Faktoren auf ein Minimum reduzieren.

Walter H. O. Hoffman, M.D. (Chicago, Illinois): **Säuglingsnahrung.**

Hervorgehoben wird die Wichtigkeit der Muttermilch für die Säuglinge. Ferner Ablehnung der „Zahnkrämpfe, Zahnfieber" usw.: Ein naturgemäß ernährter Säugling hat keine wesentlichen Beschwerden infolge der Dentition.

Maxwell M. Dixon, D.D.S. (Los Angeles, Californien): **Perizementale Erkrankungen.**

Perizementale Erkrankungen sind das Resultat eines Komplexes von konstitutionellen und örtlichen Schädigungen durch bakterielle oder mechanische Reize. Sie können durch Atrophie und Proliferation charakterisiert sein und septischer oder nicht septischer Natur sein. Eiterung und Taschenbildung ist nicht Ursache, sondern Wirkung dieser Krankheitsformen. Bei der Behandlung darf neben der lokalen Therapie der Gesamtorganismus nie übersehen werden.

E. H. Bruening, D.D.S. (Omaha, Nebraska): **Prothesen mit gegossenem Mittelstück.**

Ergebnis einer Rundfrage bei 45 000 Zahnärzten der Vereinigt Staaten: Gegossene und gebogene Klammern erfreuen sich gleicher Beliebtheit. Als Metallzwischenstücke bei Prothesen im Unterkiefer, die lediglich Molaren oder höchstens den zweiten Prämolaren ersetzen, verwenden 40 Proz. fertig gekaufte Drahtbügel, 40 Proz. biegen selbige aus Draht und 20 Proz. verwenden selbst gegossene Bögen.

Als Abdruckmasse dient in 20 Proz. der Fälle Stents oder dergleichen, in 60 Proz. kombinierte Methode (Gips und Abdruckmasse) und 20 Proz. reine Gipsabdrücke. Sehr selten wird im allgemeinen Erneuerung der Basis an getragenen Platten nach Resorption oder Atrophie der Alveolarränder vorgenommen.

Harry B. Butler, U.S.P.H.S. (Washington, D.C.): **Mundsepsis in Beziehungen zu Schulfortschritten.**

Eine großzügige Untersuchung der Vereinigung für Mundhygiene im Rahmen des öffentlichen Gesundheitsdienstes der U.S.A. an Schulkindern hat ergeben, daß zwischen Gesundheitszustand der Mundhöhle und Schulleistungen ein direkter Zusammenhang besteht. Bei etwa 80 Proz. aller Schulkinder sind es lediglich schadhaftes Gebiß und andere Krankheitserscheinungen der Mundhöhle, die durch ihre Schmerzhaftigkeit usw. die Leistungs- und Aufnahmefähigkeit der Kinder in der Schule herabdrücken.

E. Leslie Eames, D.D.S. (Los Angeles, Californien): **Die Wichtigkeit einer Profilkontrolle bei Patienten, die voraussichtlich für späteren Zahnersatz in Frage kommen, nach dem Plan der Natur.**

Es ist von der Natur so eingerichtet, daß die ersten Molaren vor dem Zahnwechsel erscheinen und für die Dauer desselben die Lageverhältnisse zwischen beiden Kiefern festlegen. Um diese natürlichen Beziehungen von Ober- und Unterkiefer auch nach Verlust der bleibenden Zähne bei Anfertigung von Prothesen sicher wieder aufzufinden, nimmt Verfasser bei allen fraglichen Patienten mit einem biegsamen Eisendraht Profilabdruck, überträgt diesen Profilriß auf einen Karton und legt sich so eine Profilsammlung an, die dann später bei Prothesenanfertigung die gewünschten Anhaltspunkte liefert.

James Mark Prime, D.D.S. (Omaka, Nebraska): **Verdient Goldfolie einen Platz unter unseren Füllmaterialien?**

Wie die Mehrzahl der Zahnärzte heute über Goldfolien- und Goldinlayfüllungen denkt, zeigt ein Ausspruch, der das Hämmern von Goldfüllungen statt Einsetzen von Inlays in Parallele stellt mit dem Fahren im Ochsenkarren, wenn die neue Limousine in der Garage steht. Und doch wird eine richtig gehämmerte Goldfüllung von keiner anderen Füllung, erreicht, bloß leider können die Zahnärzte heute im allgemeinen keine kohäsiven Goldfüllungen mehr legen, da sie die erforderliche Technik nicht beherrschen.

Langley Porter, M.D. (San Francisco, Californien): **Die Stellung des Zahnarztes in der Prophylaxe der Kinderheilkunde.**

Aufrollung des ganzen Problems der Kinderernährung vom Gesichtspunkt der Vitamine und Einfluß der Mangelkrankheit

auf das Gebiß. Ablehnung von Millers Theorie über die bakterielle Entstehung der Karies.

L. F. Smith, D.D.S. (Indianapolis, Indiana): **Gesundheit zu verkaufen. Laßt uns 10 Jahre zu unserem Lebensalter hinzufügen!**

Die Bedeutung der Beschaffenheit von Mundhöhle und Zähnen für das Wohlbefinden des Gesamtorganismus und seiner Lebensdauer wird mehr und mehr anerkannt. Wenn natürlich auch die Verhütung der Zahnverderbnis überhaupt das erstrebenswerte Ziel jeder Zahnheilkunde bleiben muß, so läßt sich doch durch exakte und sorgfältig konstruierte Prothesen, die wirkliches „Kauen" ermöglichen, der Gesundheitszustand unserer Patienten heben und ihr Leben dadurch verlängern.

Raymond Grant, D.D.S. (Louisville, Kentucky): **Versuch einer Erziehung des Laien zur Zahn- und Mundpflege.**

Beschreibung einer Abteilung der Gesundheitsausstellung in Jefferson County (Kentucky). Hier ist durch Bilder, Modelle und Plakate mit Merkversen der Versuch gemacht, die Aufmerksamkeit der Menge auf die Wichtigkeit der Zähne und ihre Pflege zu lenken.

H. B. Washburn, D.D.S. (Saint Paul, Minnesota): **Eine Grundlage für die Organisation und Weiterführung der Forschung auf jedem Gebiete der Zahnheilkunde.**

Vorschläge, im Rahmen der „American Dental Association" besondere Forschungskommissionen zusammenzustellen und diese in ihrer Arbeit seitens der genannten Vereinigung durch Geldmittel usw. zu unterstützen. Die Einzelheiten eignen sich nicht zur auszugsweisen Wiedergabe.

Oscar E. Harder, Ph. D. (Minneapolis, Minnesota): **Goldguß.**

Kritik einer Arbeit John S. Shells aus der Märznummer dieser Zeitschrift über das gleiche Gebiet. (Referat siehe an eben dieser Stelle Z. R. Nr. 18) mit Untersuchungen über die physikalischen und chemischen Eigenschaften von Gold-Platinlegierungen verschiedener Zusammensetzung einerseits und von Gold-Kupferlegierungen andererseits.

Robert P. Dressel: **Die Zähne und ihre Pflege.**

Ein Vortrag für Schulkinder mit Demonstrationen von Zahnbürste und ihrer Anwendung, lustigen Merkversen usw.

John V. Conzett, D. Sc., D.D.S., F.A.C.D. (Dubuque, Jova): **Geschichte und Arbeitsbericht des Dental Educational Council of America.**

Nur zwei zahnärztliche Ausbildungsinstitute sind in den U. S. A. an Universitäten angegliedert, 44 andere werden privat betrieben, davon zwei aus der Klasse C. (Die Absolventen der Schulen von Klasse A und B wurden im Weltkriege zum Sanitätskorps genommen, während die in Klasse C vermittelten Kenntnisse derart geringe waren, daß die von solchen Schulen Graduierten im Heere mit der Waffe dienen mußten und zu Feldzahnärzten nicht geeignet erschienen.)

Ernst Schmidt (Magdeburg SO.).

The Review of Clinical Stomatology 1924, Band 1, Nr. 5.

Alfred Asgis: **Stomatologische Abteilungen in Krankenhäusern.**

Der ärztliche Beruf hat allgemein anerkannt, daß moderne Krankenhäuser stomatologische Abteilungen haben müssen, wo Arzt und Zahnarzt zusammenarbeiten in Fällen, die mit Allgemeinerkrankungen zusammenhängen. Durch gründlichere Diagnose gewinnt das Krankenhaus für seine Patienten, und die Zahnheilkunde wird durch die Möglichkeit eines Enderfolges gehoben, der nur durch systematisches Zusammenarbeiten zu erreichen ist. An Hand einer Krankengeschichte soll das bewiesen werden.

Ein 59jähriger Steinarbeiter leidet an zunehmender Schwäche und Lähmung der Arme und Beine. Patient wird in hilflosem Zustande eingeliefert. Gelenkschwellung nicht vorhanden, aber Schmerzen im Bereich der Hauptnervenstämme. Rückenmark kommt nicht in Betracht. Mandeln klein, versteckt, zweifellos schwer infiziert. Untere Vorderzähne mit begrenzter Pyorrhoe und schwer infizierten Wurzeln.

Diagnose: Multiple Neuritis durch Mund- und wahrscheinlich Darminfektion. Sofortige Entfernung der Mandeln und Röntgenaufnahme der Kiefer. Drei Tage nach Mandelentfernung wesentlicher Fortschritt. Nachlaß der Schmerzen. Nach zehn Tagen verläßt Patient das Bett. Darauf werden die zehn unteren Vorderzähne entfernt. Knochen nekrotisch und Zysten im Bereich beider Eckzähne. Chirurgische Behandlung. Patient erholt sich zusehends und ist ohne Schmerz. Dieser Fall beweist die Notwendigkeit früher Mundddiagnose und gründlicher chirurgischer Behandlung.

The Review of Clinical Stomatology 1924, Band 1, Nr. 6.

Professor Oliver T. Osborne, M.A., M.D., F.A., C.P. (New Haven, Conn.): **Zwei Fälle von Mundinfektion.**

1. Störende Hauterscheinungen infolge von Zahninfektion.

Eine Dame von 38 Jahren klagt über juckenden Ausschlag auf Brust und Nacken. Arsenbehandlung durch zwei Dermatologen war erfolglos. Nirgends Krankheitserscheinungen außer an einem oberen Zahn mit Krone und einer üblen Pyorrhoe der meisten unteren Zähne. Seit 18 Jahren im Oberkiefer Zahnersatz, im Unterkiefer seit 10 Jahren einige Molaren entfernt, die Wunden mit scharfem Löffel behandelt, so daß ihr Mund vollkommen rein war. Bald darauf verschwand der Ausschlag, der zweifellos durch Bakterieninfektion und Toxinaufnahme hervorgerufen war. Die vorübergehende Besserung durch Arsen überrascht nicht, wir wissen, daß es die Wirkung verschiedener Bakterienarten schwächt.

2. Kopfschmerzen durch Mundinfektion.

Eine Frau von 38 Jahren klagt über Kopfschmerz, den sie auf Augenleiden zurückführt. Verschiedene Augenärzte gaben ihr Brillen ohne Erfolg. Im allgemeinen gesund, bis auf Leiden, die hier nicht ins Gewicht fallen. Als vermutliche Erreger der Kopfschmerzen werden die Mandeln und zwei pulpenlose Zähne entfernt und eine Röntgenaufnahme gemacht. Weder in der Kieferhöhle noch an den Zähnen wurden irgend welche Erscheinungen gefunden. Bei wiederholter Nachprüfung der Röntgenaufnahme der Zähne zeigt sich, daß der mit Krone versehene I. Molar oben links eine schwer infizierte Wurzelspitze aufweist. Links war auch der Kopfschmerz am schlimmsten. Sofort nach Entfernung dieses Zahnes hörte der Schmerz auf und kam nicht wieder.

Radford K. Johnson, M.D. (New York): **Die Diagnose chronischer, von Zähnen ausgehender, Kieferhöhlenentzündung.**

Chronische Entzündungen zeigen kaum örtliche Erscheinungen. Mehr eingehendste diagnostische Uebung als klinische Symptome lassen sie auffinden. Nur gewissenhafteste Prüfung durch Röntgenaufnahmen, gestützt auf weitestgehende klinische Erfahrung, kann hier zum Ziele führen.

Nipperdey (Gera).

Schluß des redaktionellen Teils.
Verantwortl. für die Schriftleitung: Dr. H. E. Bejach (Berlin).

Zahnärztliche Rundschau

Zentralblatt für die gesamte Zahnheilkunde

Schriftleitung:
Dr. med. Hans Egon Bejach
Zahnarzt u. Arzt
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 163

Verlag:
Berlinische Verlagsanstalt
G. m. b. H.
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 164

Erscheint wöchentlich am Sonntag.
Preis des Einzelheftes 50 Pfennige.

Bezugsgebühren monatl. 2 Mark, für Studierende die Hälfte. Bestellungen von Zahnärzten sind an den Verlag, alle übrigen an das zuständige Postamt zu richten. Die „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau" erscheint wöchentl. und wird 4 Wochen für 40 Pf. postfrei zugesandt. Anzeigen-Annahme: Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23. Postscheckkonto: Berlin 1152. Oesterreich: Wien 130 879; Schweiz: Zürich VIII 2903; Tschechoslowakei: Prag 79 655. Drahtanschrift: Zahnrundschau Berlin.

Anzeigenpreise: 4 gespaltene Millimeterhöhe 20 Pfennige
2 „ „ 40 „
Stellengesuche: 4 „ „ 10 „
2 „ „ 20 „

Die Berechnung erfolgt durch Feststellung der Anzeigenhöhe in Millimetern von Strich zu Strich. Stellen-Angebote und -Gesuche erscheinen zugleich ohne Kostenerhöhung in der „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau". Schluß der Anzeigen-Annahme 5 Tage vor Erscheinen eines Heftes. Postfreie Zustellung der einlaufenden Meldungen erfolgt unter Deckanschrift (Zeichengebühr) gegen Erstattung von 50 Pfennigen.

33. Jahrgang — **Berlin, den 3. August 1924** — **Nr. 31**

INHALT:

Aus der technischen Abteilung des Zahnärztlichen Instituts der Universität Berlin. Leiter: Prof. Dr. Schröder.

Zur Frage der Erhöhung des Nutzeffektes der Platten-Prothese*).

Von Professor Dr. **Hermann Schröder** (Berlin).

(Schluß.)

Verfahren zur Erhöhung des Nutzeffektes der Plattenprothese.

Sind noch Zähne und Wurzeln im Munde vorhanden, so besteht die Möglichkeit und zugleich auch die Verpflichtung, durch grundsätzliche Abänderungen der bisher üblichen Technik den Nutzeffekt der Plattenprothese zu erhöhen. Die partielle Plattenprothese in der althergebrachten Form (Platte mit Klammern) erfüllt auch nicht annähernd die eingangs unserer Ausführungen an den künstlichen Ersatz aufgestellten Forderungen, obwohl durch das Vorhandensein von Zähnen und Wurzeln in vielen Fällen wenigstens die Möglichkeit dazu besteht. Sie versagt in funktioneller, statischer und hygienischer Beziehung vollständig. Funktionell leistet die Plattenprothese in der angedeuteten, auch heute noch meist üblichen Form nach den Untersuchungen von Black, Head, und eigenen Untersuchungen günstigstenfalls 1/10 bis 1/4 des normalen Kaudruckes, und auch die neuesten Untersuchungen über das wirkliche Kauvermögen künstlicher und natürlicher Zähne, die Christiansen (Kopenhagen) am Lebenden selbst anstellte, zeigen, daß der Kaueffekt der partiellen Plattenprothese weit hinter dem der natürlichen und solcher künstlichen Zähne zurückbleibt, die ihre Befestigung lediglich an Zähnen und Wurzeln finden (Brücken).

Es ist eine der wichtigsten Aufgaben moderner zahnärztlicher Prothetik, den funktionellen Effekt der partiellen Plattenprothese zu steigern. In erster Linie ist das dadurch zu erreichen, daß die noch im Munde vorhandenen natürlichen Zähne und Wurzeln nicht nur zur Fixierung, sondern auch zur Schaffung einer festen Unterlage für die Platte ausgenutzt werden. Es muß, mit anderen Worten, der Versuch gemacht werden, der funktionellen Leistung das physiologische Mittel der Kaudruckübertragung, die Wurzelhaut noch vorhandener Zähne, dem Plattenersatz dienstbar zu machen. Das steht im engsten Zusammenhang mit den statischen Aufgaben, die der partielle Plattenersatz erfüllen sollte, nämlich die noch vorhandenen natürlichen Zähne und Wurzeln vor ungleichmäßiger, durch den Zahnverlust oft übermäßig erhöhter Belastung zu schützen, ohne daß er selbst durch die Art seiner Befestigung ungünstige mechanische Momente auslöst. Diese Forderung involviert die Unterfragen: Ist die Plattenprothese imstande, die durch Lückenbildung einseitig oder medial und distal freigelegten Zähne so abzustützen, daß sie in ihrer ursprünglichen Lage verharren? Kann sie das durch Lückenbildung gefährdete Artikulationsgleichgewicht der Zahnreihen erhalten? Reicht sie aus, einen wirksamen Antagonismus für die natürlichen Zähne der Gegenseite zu bilden?

Diese Fragen sind nicht ohne weiteres mit ja oder nein zu beantworten. Es sind dabei eine ganze Reihe von Voraussetzungen und Nebenumständen zu berücksichtigen, die entscheidend sein können. An sich ist von vornherein klar, daß der Plattenersatz entsprechend der durch ihn geschaffenen Vergrößerung des noch bestehen-

---

*) Vortrag, gehalten im Provinzialverein Brandenburger Zahnärzte am 26. Januar 1924.

den Kauflächenkomplexes und durch den Widerstand, den die Platte auf der Schleimhaut findet, entlastend auf noch vorhandene Zähne wirkt, da der Kaudruck auf größere Flächen verteilt wird. Voraussetzung ist dabei, daß die Ersatzzähne in demselben Maße und die gleiche Zeit über wie die natürlichen dem Kaudruck während der Artikulation ausgesetzt werden, was mit Hilfe zweckmäßiger Gelenkartikulatoren zu erreichen ist. Trotzdem ist die Entlastung durch die Plattenprothese auf die Dauer nicht gesichert; sie kann es auch nicht sein, da der sie tragende Kieferteil unter dem dauernden Druck insbesondere der vertikalen Kaudruck-Komponenten Formveränderungen erleidet, die auf den Sitz und die Lage der Prothese nicht ohne Einfluß bleiben. Infolge des allmählich eintretenden Schwundes ihrer Unterlage senkt sich die Platte mit ihrer Zahnreihe unter die Okklusionsebene, so daß die natürlichen Zähne der Gegenseite wieder frei schweben und, ihres Antagonismus von neuem beraubt, um den Grad der Senkung der Platte aus ihrer Alveole heraustreten. Mit dem Absinken der Platte geht aber, worauf Rumpel schon hingewiesen hat, der innige Kontakt verloren, der anfänglich zwischen den Ersatzzähnen und den die Lücke begrenzenden, oft mit Klammern versehenen natürlichen Zähnen bestand und der diese vor allem vor den nachteiligen Wirkungen der sagittal gerichteten Kaudruckkomponenten schützte. Da gleichzeitig auch durch den Druck der Platte die der Lücke zugekehrte Knochenwandung dieser Zähne zum Schwund gebracht wird, so büßen sie ihren festen Halt am Knochen ein. Nicht ausreichend gestützt und in ihrem Fundament geschwächt geben sie den schädlichen Kaudruckkomponenten nach und legen sich trotz der zwischengelagerten Platte nach der Lücke zu um. So bilden sie ein stetes Hemmnis beim Einsetzen und Entfernen der Platte und werden hierdurch jedes Mal mehr oder weniger luxiert, bald locker und schmerzhaft. Die gewöhnliche Klammerbefestigung kann an diesen Vorgängen nicht viel ändern, im Gegenteil, sie erweist sich als ein weiteres Glied in der Kette der ungünstigen Momente, die der Plattenprothese anhaften. Mit dem Tiefertreten der Platte senkt sich auch die Klammer an den sich nach unten verjüngenden Zähnen, verliert ihren Halt an ihnen und setzt sie und ihre Umgebung den ungünstigsten hygienischen Verhältnissen aus, denn die sich bildenden Zwischenräume bilden Retentionsstellen für Speisereste, die, in Fäulnis und Gärung übergehend, Halskaries und entzündliche Zustände des perimarginalen Gewebes verursachen.

Die Plattenprothese ist jedenfalls in der gewöhnlichen Form ihrer Anwendung nicht imstande, einen dauernden Antagonismus für die Zähne der Gegenseite zu bilden, ebenso vermag sie die Halte- und Stützzähne nicht zu sichern. Sie bewirkt zudem, sobald sie ihren natürlichen festen Sitz verloren hat, an allen übrigen Zähnen, mit denen sie in Berührung kommt, schädliche Belastungsmomente, indem sie diese in horizontaler Richtung nach vorn oder nach der Seite abdrängt. Eine statisch günstige Wirkung wird der Plattenprothese übrigens auch dadurch fast zur Unmöglichkeit gemacht, daß sie nicht dauernd vom Patienten getragen wird. Für die Nacht soll die Platte aus dem Munde entfernt werden, um die Schleimhaut wenigstens zeitweilig von dem auf ihr lastenden Druck zu befreien und die Sekretion ihrer Oberfläche ungehindert vor sich gehen zu lassen. Wenn nun allerdings auch während der Nachtruhe meistens die Kaumuskulatur so entspannt ist, daß eine gegenseitige Belastung der Zahnreihen nicht eintritt, so beobachten wir doch immer wieder, daß die am Morgen eingesetzte Platte zunächst einen Spannungszustand an den Zähnen, denen sie anliegt, hervorruft, der von dem Träger des Gebisses unangenehm empfunden wird und uns zeigt, daß inzwischen geringe Lageveränderungen der Halte- und Stützzähne eingetreten sind. Diese täglich sich wiederholenden Spannungsunterschiede müssen mit der Zeit ungünstig auf den Bestand der natürlichen Zähne wirken; sie sind aber doch gegenüber den Folgen, die ein ununterbrochenes Tragen der Platte zeitigt, als das kleinere Uebel anzusehen. Die lückenlose Wiederherstellung der Kontinuität des Zahnbogens durch die zahntragenden Teile der Platte genügt also nicht, um eine dauernd entlastende und antagonistische Wirkung auszuüben.

Dazu sind andere Maßnahmen erforderlich, insbesondere die, daß der Ersatz an den noch vorhandenen Zähnen so abgestützt wird, daß er sich nicht senken kann und in der ursprünglich angenommenen Okklusionsebene verharrt; um so mehr ist auf die Durchführung dieser Technik Gewicht zu legen, je größer der künstliche Kauflächenkomplex im Verhältnis zur Platte ist. Wird gleichzeitig für die exakte Ausbildung der Kontaktpunkte zwischen den Ersatz- und den restierenden natürlichen Zähnen gesorgt, so kann auch die infolge sagittaler Druckwirkung eintretende mesiodistale Verschiebung der den Lücken benachbarten Zähnen verhütet werden. Um dauernd wirksame Kontaktpunkte zu schaffen, ist die moderne Kronenarbeit nicht zu entbehren. Sie ermöglicht die Anwendung zweckmäßiger Geschiebe und Zapfenverankerungen, die in die künstlichen Kronen direkt eingelassen oder an ihnen parallel zueinander befestigt werden. Die hierdurch erreichte sagittale Versteifung ist zugleich imstande, die Wirkung der transversalen Komponenten, der die Stützzähne ausgesetzt sind, abzuschwächen bzw. das Kippmoment nach außen bzw. nach innen zu vermindern, allerdings auf Kosten der Eigenbewegung dieser Zähne.

Gestützte bewegliche Plattenprothesen.

Es hat nicht an Versuchen gefehlt, diese wenigstens im geringen Maße zu erhalten, ohne dadurch das Prinzip der Entlastung aufzugeben. Diesen Bestrebungen lag die Auffassung zugrunde, daß die physiologische Eigenbewegung der Stützzähne, das Bestehenbleiben einer gewissen Bewegungsfreiheit in einer bestimmten, ihrer Stellung im Zahnbogen entsprechenden Richtung funktionelle Reize auslöse, die für die Gesunderhaltung des paradentalen Gewebes unbedingt notwendig wären. Besonders die Amerikaner haben in letzter Zeit diese

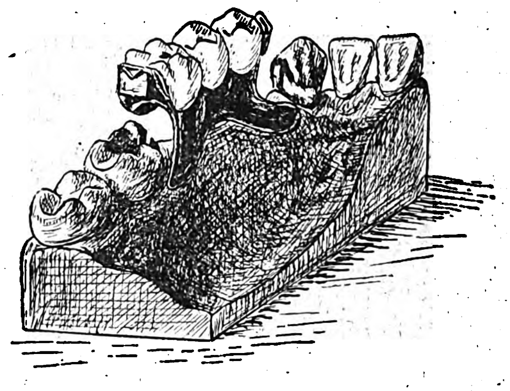


Abb. 20.
Abnehmbare bewegliche Brücke nach Chayes.

Gedanken verfolgt und in die Praxis umzusetzen versucht. So sehen wir in der Abb. 20 eine von Chayes (New-York)[6]) angegebene Konstruktion, die bis zu einem

[6]) Hermann Chayes, D.D.S. (New York): Movable-Removable Bridgewook.

gewissen Grade den beabsichtigten Zweck erreicht. Es handelt sich um den Ersatz der beiden linksseitigen Prämolaren und des ersten Molaren auf einer kleinen, flügelartig nach dem Gaumen zu ausgeschnittenen Platte, die mit mesiodistal abgeflachten Ankern in entsprechende kastenförmige Vertiefungen größerer Einlagen der Stützzähne eingreifen, wodurch ein Absinken aus der Okklusionsebene verhütet wird. Die Anker aber, die sich nach unten verjüngen, haben in ihren Lagern, unbeschadet ihres festen Haltes, soviel Spielraum, daß sie einerseits den Stützzähnen die Eigenbewegung bis zu einem gewissen Grade lassen, andererseits den Ersatzzähnen eine geringe, durch die Wirkungen der transversalen Kaudruckkomponenten bedingte Kippung nach innen und außen ermöglichen, ohne daß die Stützpfeiler in Mitleidenschaft gezogen werden. Reguliert wird diese Bewegung durch die der elastischen Schleimhaut des Gaumens aufliegende Platte. Diese schwächt die Wirkung der transversalen Kaudruckkomponenten auf die Stützpfeiler ab; denn bevor die Anker in der vierten Phase des Kauaktes in ihren Lagern anschlagen, wirkt ihnen bereits die Platte bzw. der elastische Widerstand der von ihr bedeckten Gaumenschleimhaut entgegen. Erst dieser Umstand sichert der labilen Verankerung einen gewissen Grad von entlastender Wirkung auf die Stützpfeiler.

Man hat diese und ähnliche Konstruktionen als bewegliche abnehmbare Brücken bezeichnet, obwohl ihr funktioneller und prophylaktischer Nutzeffekt in der Hauptsache durch die Anwendung einer der Schleimhaut aufliegenden Platte erzielt wird, richtiger wäre es, sie als „gestützte bewegliche Plattenprothese" zu bezeichnen. So fein durchdacht diese Konstruktionen auch sind, so richtig und anerkennenswert der ihnen zugrunde liegende Gedanke ist, den natürlichen Zähnen des künstlich ergänzten Gebisses die ursprüngliche physiologische Eigenbewegung zu erhalten, so zwingt er doch nicht zu der Schlußfolgerung, daß ein Abweichen von den normalen physiologischen Bewegungen unter allen Umständen einen dauernden Schaden zur Folge hat. Jedes Organ und jedes Gewebe verfügt über ein gewisses Umwandlungs- und Anpassungsvermögen, das der neuen Beanspruchung gegenüber ein natürliches Kompensationsgleichgewicht zu schaffen vermag, sofern durch die Abänderung der Funktion die Grenze der physiologischen Leistungsfähigkeit nicht überschritten wird. So kann sich auch das die Zähne umgebende Gewebe durch kompensatorisches Wachstum den veränderten oder bis zu einem gewissen Grade erhöhten Spannungen anpassen, solange der Kaudruck nicht übermäßig ansteigt und als pathologischer Schock wirkt. Jedenfalls lehrt die praktische Erfahrung, daß die Ausschaltung der physiologischen Eigenbewegung der Zähne durch eine starre Verbindung keine nachweisbaren Schäden zur Folge hat, auch dann nicht, wenn sie weiter von einander getrennt im Zahnbogen stehen. Wohl aber muß festgestellt werden, daß eine gewissermaßen unphysiologische Behandlung nicht nur die drohende Lockerung oder Schiefstellung der Zähne verhütet, sondern daß durch sie auch bereits gelockerte Zähne wieder fest werden. Durch die Versteifung ist die Wirkung des Kaudruckes soweit abgeschwächt, daß die physiologische Leistungsfähigkeit des paradentalen Gewebes nicht mehr überschritten wird und die Möglichkeit einer gesunden Reaktion gegeben ist.

Eine gelenkige Verbindung zwischen den Ersatz- und den Stützzähnen würde im Sinne ihrer Entlastung und der Erhaltung ihrer Eigenbewegung nur dann angezeigt sein, wenn eine Gefährdung durch übermäßig hohen Kaudruck nicht besteht. Andererseits ist besonders bei einseitigem Ersatz die starre Verbindung der Stützpfeiler bis heute wenigstens das sicherste Mittel zu ihrer Erhaltung. Es ist deshalb auch nicht unpraktisch, Konstruktionen anzuwenden, wie sie Abbildung 21 zeigt. Die

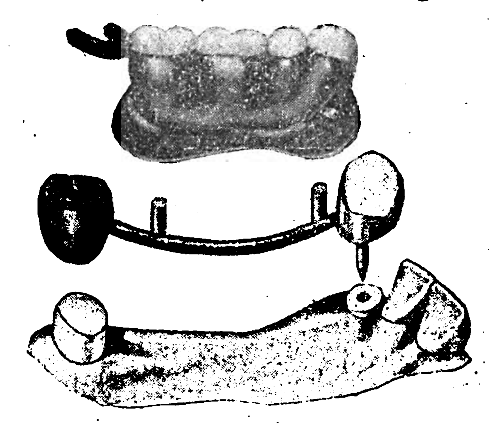


Abb. 21.
Durch Schiene starr verbundene Stützpfeiler zur Befestigung und Fundamentierung eines partiellen Plattenersatzes.

Stützpfeiler sind starr durch eine Schiene verbunden, die zugleich für die abnehmbare Prothese das Fundament bildet. Zur sicheren Befestigung des Ersatzes dienen Haken- und Zapfenklammern, die Stützpfeiler umgreifen. Im übrigen schließt eine solche Versteifung durchaus nicht die Möglichkeit einer gelenkigen Verbindung der Platte mit den Stützpfeilern zum Zwecke ihrer Entlastung aus. Das Ersatzglied kann z. B. auf dem runden Verbindungssteg mittels einer diesen umfassenden federnden Kanüle um seine Sagittalachse drehbar befestigt werden. so daß es den transversalen Kaudruckflächen durch mäßige Kippung nach außen oder innen nachgeben kann. Natürlich muß dann die Verankerung an den Stützpfeilern eine labile sein, etwa schaukelkufenartig, wie in Abbildung 20. Dieser Modus des Esatzes ist statisch einwandfreier als die absolut starre Vereinigung der künstlichen Kaufläche mit den unter sich geschienten Stützpfeilern.

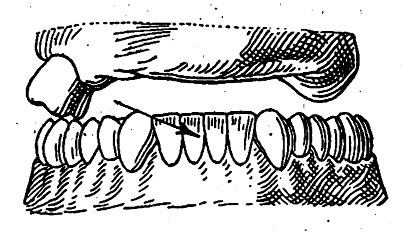
Vermittelt die Plattenprothese einen beiderseitigen, einen rechts- und linksseitigen Zahnersatz, so wirkt sie als transversaler Entlastungsbügel auf die beiderseitigen, zu ihrer Befestigung dienenden Zähne, vorausgesetzt, daß die beiderseitigen Prothesenteile nach vorn und rückwärts durch Zähne bzw. Wurzeln abgestützt sind. Ist das nicht der Fall, läuft die Platte auf der einen oder auf beiden Seiten nach rückwärts frei aus, so kann von einer gegenseitigen Abstützung der Haltzähne der linken und rechten Seite durch die Platte nicht mehr die Rede sein, da ihre nach rückwärts frei auslaufenden Schenkel stark hebelnd auf die vorderen Stützpfeiler wirken, und zwar nicht nur in horizontaler, sondern auch in vertikaler Richtung, wodurch diese gelockert und aus ihrer Stellung gebracht werden. Um das zu vermeiden, muß die Platte mit den Zähnen, an denen sie ihren Halt findet, beweglich oder gelenkig verbunden werden und zwar so, daß nicht nur das schädliche Drehmoment in der horizontalen, sondern auch das Biegungsmoment in der vertikalen Richtung fortfällt. Technisch läßt sich das, wie wir noch sehen werden, auf verschiedene Art durchführen.

Praktische Fälle.

Wie diese allgemeinen, zur Erhöhung des Nutzeffektes der Plattenprothese dienenden Grundsätze sich im einzelnen praktisch auswerten lassen, mag im folgenden gezeigt werden.

Fall 1. Dem gut bezahnten Unterkiefer steht als einziger Zahn im Oberkiefer der zweite rechte obere Molar gegenüber, der infolge übermäßiger Belastung schräg nach vorn und außen aus seiner Stellung abgewichen ist; einerseits ist man vielleicht geneigt, den Zahn

zu extrahieren, auch wenn er die Bißhöhe sichert; andererseits sucht man ihn zur Fixierung der Platte durch Anwendung einer Klammer auszunutzen. In diesem Falle erreicht man das Gegenteil von dem, was beabsichtigt ist. Die um den Zahn nach außen gelegte Klammer ist ist eher geeignet, die obere Platte vom Gaumen abzuziehen, als sie ihm anzulagern; so begnügt man sich vielfach damit, die Platte lingualwärts an den Zahn herantreten zu lassen, ohne daß man dadurch eine fixierende Wirkung erzielt. Dieser eine Zahn kann indessen ausgezeichnete Dienste leisten, wenn er schwach konisch und so geschliffen ist, daß er ein wenig nach innen geneigt steht, auch dann noch, wenn er mit einer parallelwandigen Goldhülse versehen ist (Abb. 22). So um-



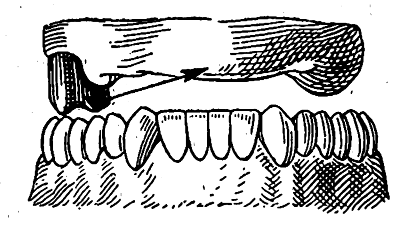


Abb. 22.
1. Schräg nach außen gerichteter, in dieser Stellung zur Klammerbefestigung ungeeigneter Molar.
2. Durch Beschleifen aufgerichteter und mit einer Hülse versehener Molar, geeignet zur Klammerbefestigung.

gestaltet und zugleich geschützt durch die Hülse ist er, gegen die untere Zahnreihe invertiert, vor schädlichen Kaudruckkomponenten mehr geschützt als vordem und ermöglicht zugleich die exakte Anbringung einer breiten Klammer, die ihrerseits die Platte in der Richtung des Stützzahnes zu fixieren sucht, d. h. also an den Gaumen zwingt, ohne daß dadurch der Zahn selbst belastet wird.

2. Grundsätzlich dieselbe Behandlung erfahren die Fälle, in denen noch zwei oder mehr Zähne auf einer Seite des im übrigen zahnlosen Oberkiefers vorhanden

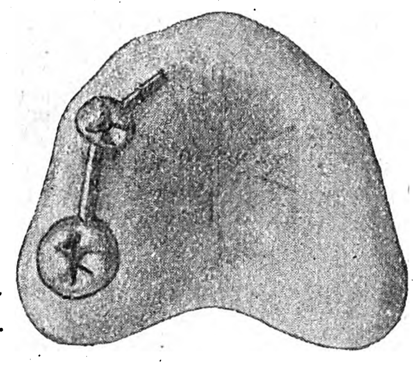


Abb. 23.
Tangentiale, oralwärts gerichtete Schienung zweier rechtsseitig vorhandener Seitenzähne zur besseren Fixierung des Plattenersatzes.

sind. Sie werden so geschliffen, daß die für sie hergestellten Hülsen parallelwandig und etwas schräg nach innen geneigt liegen. Sie werden sodann mit einer aufrechtstehenden, 2—3 mm hohen, ebenfalls etwas nach innen geneigten Schiene ausHartgold (18karätigem Platingold) [7]) verbunden. Ueber diese Schiene faßt ein durch Guß hergestelltes Gehäuse aus 4/10 mm starkem 18 kar. Platingold, das, fest mit der Platte verbunden, mit den die Stützzähne umfassenden, entgegengesetzt gerichteten Klammern dieser einen absolut sicheren Halt gibt und ein Absinken von der zahnlosen Kieferhälfte verhütet. Eine Belastung der unter sich tangential abgestützten Haltezähne durch die Schwere des Stückes kommt praktisch nicht in Frage, allenfalls könnte eine solche durch den vertikalen Kaudruck möglich werden, der die Prothese auf der zahnlosen Kieferseite trifft. Die schädlichen Biegungsmomente, die dadurch entstehen, sind aber an der Drehachse, die durch den Verbindungssteg dargestellt wird, so gering, daß sie infolge des kleinen Spielraumes, der zwischen Zähnen und Klammern und zwischen Schiene und der sie umfassenden Hülse vorhanden ist, wirkungslos werden.

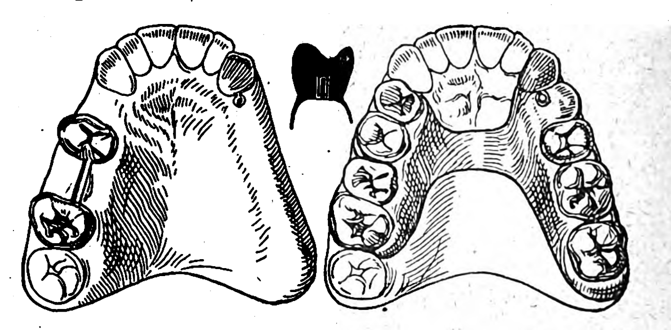


Abb. 24.
Bewegliche Verankerung des linken, frei verlaufenden Schenkels der Platte am Eckzahn durch Roach geschiebe.

3. Anders liegen die Verhältnisse, wenn, wie es in Abb. 24 der Fall ist, der Endstützzahn, der mit dem freischwebenden Schenkel der Prothese in Verbindung tritt, so weit von der Drehachse entfernt liegt, wie diese selbst. Dann wird er in weit stärkerem Maße durch die Verschiebungen des freischwebenden Protheseteiles beansprucht; denn die Verschiebungen der einzelnen Punkte sind proportional ihren Abständen von der Drehachse. Eine feste Verbindung des Endstützzahnes mit dem Ersatz muß unterbleiben; dieser ist vielmehr beweglich mit ihm zu verbinden und zwar so, daß nicht nur das schädliche Drehmoment in der horizontalen, sondern auch das Biegungsmoment in der vertikalen Richtung fortfällt. Das ist z. B. schon durch die Anwendung der von Roach angegebenen Kugel-Kanülenverankerung möglich, wie sie auch hier Verwendung gefunden hat. (Abbildung 25a). Der Eckzahn trägt eine Rank sche Halbkrone, diese eine nach rückwärts gerichtete, gestielte Kugel, alles aus hartem, 18 karätigem Platingold [8]) angefertigt, die von einer vorn offenen, federnden, in der Platte befestigten Kanüle aus 4/10 mm starkem, 18 karätigem Platingold umfaßt wird. Die Beobachtungen in der Praxis haben gezeigt, daß schon eine einfache Klammer, mehr noch eine am Haltezahn abgestützte Klammer diesen locker und empfindlich macht, indem sie die Bewegungen des frei auslaufenden Protheseteiles auf ihn überträgt. Darauf hat Riechelmann bereits vor Jahren aufmerksam gemacht.

4. Der Fall in Abb. 25 unterscheidet sich von den eben beschriebenen nur dadurch, daß das bezahnte Stück völlig lückenlos ist. Die Schwierigkeiten der Verankerung der Prothese auf dieser Seite umgeht man am besten dadurch, daß man zwei, durch eine oder mehrere Zahnbreiten voneinander getrennte Zähne — hier sind es der erste Prämolar und der erste Molar — mit Hülsen versieht, auf deren Kauflächen in bukko-palatinaler Richtung Querrinnen angebracht sind, breit und tief genug, um

[7]) Zu beziehen durch Fritz & Co., Dresden.

[8]) Auch Stahlgold ist dazu sehr geeignet.

kräftige Quersattel bzw. gestielte, die bukkale Fläche der Krone umschließende Klammern aufzunehmen. Auf der zahnlosen Seite wird die Platte wieder beweglich mit

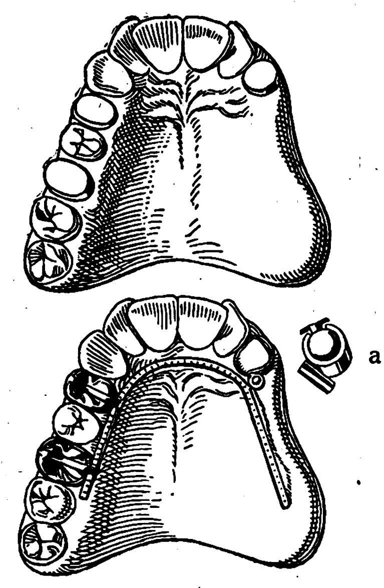


Abb. 25.
Bewegliche Verankerung des frei verlaufenden Prothesenteiles durch Roach-Geschiebe am linken oberen Eckzahn.

dem Haltezahn verbunden. Die einzelnen Fixierungsmittel (Klammern und Kanülen) werden zweckmäßig an einen fortlaufenden Draht gelötet, um sie möglichst sicher im Kautschuk zu fixieren. Die Platte selbst soll schmal, wenn möglich sattelförmig, wie in Abb. 24, hergestellt werden, so daß die noch vorhandenen natürlichen Zähne von ihr nicht berührt werden und möglichst große Flächen des Gaumens frei bleiben.

5. Die bewegliche Verankerung ist beiderseits anzubringen, wenn, wie in Abb. 26, die Platte das Mittel für

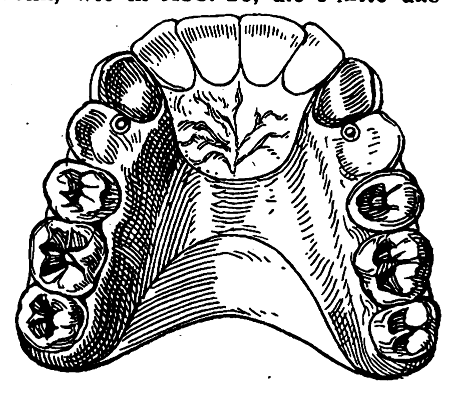


Abb. 26.
Doppelseitige bewegliche Verankerung des Plattenersatzes.

die Ergänzung beider Seitenzahnreihen bildet. Es stehen im Oberkiefer nur noch die 6 Frontzähne; die Eckzähne beiderseits erhalten Rank sche Halbkronen, die ihrerseits nach rückwärts gerichtete, gestielte Kugeln tragen, zur Aufnahme der mit der Platte fest zu verbindenden federnden Kanülen. Die Platte selbst wird wieder möglichst schmal gehalten. Hier könnte man leicht den Eindruck gewinnen, daß durch diese Art der Verankerung keine ausreichende Befestigung der Platte erzielt würde. Die Erfahrung lehrt indessen, daß der Sitz solcher Platten ein ganz ausgezeichneter ist, wovon sich zahlreiche Kollegen in den von mir abgehaltenen Kursen zu überzeugen Gelegenheit hatten. Noch praktischer als die Kugelkanülen-Verankerung ist eine gelenkige Verbindung, die amerikanischerseits [9]) angegeben ist und die folgendermaßen konstruiert und verwandt wird. (Abbildung 27.)

[9]) Dental Cosmos, Juli 1924, Seite 60.

Sie besteht aus zwei ineinanderfassenden Rahmen aus Stahlgold a und b. Der Rahmen a läßt b so viel Spielraum, daß dieser in a nicht nur nach oben und unten um 2 mm verschiebbar ist, sondern er vermag sich auch

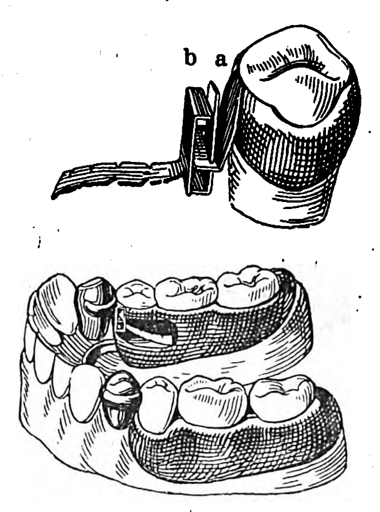


Abb. 27.
Unteres Bügelstück mit beiderseitiger beweglicher Verankerung.

um seine frontale Achse bis zu 30° zu drehen und kann sich außerdem direkt nach außen und innen schlottergelenkartig bewegen. Verbindet man den Rahmen b mit der Platte, a mit gegossenen, die Haltezähne fest umgreifenden Stahlklammern, so ist die Platte trotz der zwischen ihr und den Haltezähnen sicheren Verbindung beweglich verankert in der Art, daß ihre Bewegungen, in welcher Richtung sie auch erfolgen, sich nicht auf die Stützzähne übertragen. Auch wenn sich die Platte infolge Schwundes ihrer Unterlage senkt, kann keine Ueberlastung der Stützzähne eintreten, da der mit ihr fest verbundene Gelenkteil b eine dem Grade ihrer Senkung entsprechende tiefere Stellung im Rahmen a einnimmt, ohne irgend welchen Druck oder Zug auf die Haltezähne auszuüben.

Diese gelenkigen Verbindungen zeigen uns, wie ausbaufähig die Entlastungstechnik ist. Schon in der vorliegenden Form geben sie uns die Möglichkeit, das Dreh- und Biegungsmoment, dem die Stützzähne durch freilaufende, nicht gestützte Prothesenteile ausgesetzt sind, völlig auszuschalten. Das ihnen zugrunde liegende Prinzip läßt die verschiedensten technischen Lösungen zu (z. B. Abbildung 28), und der geschickte Praktiker wird

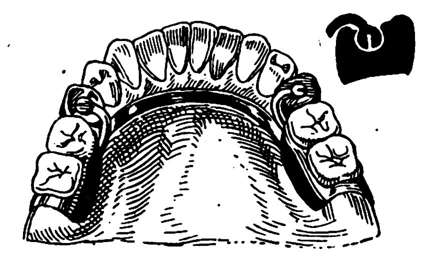
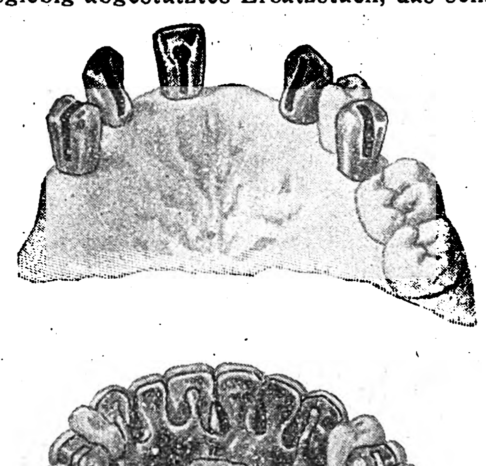


Abb. 28.
Bewegliche Kugelverankerung eines unteren Bügelstückes

bald über eine ganze Reihe geeigneter technischer Mittel verfügen, um das Ziel der Entlastung zu erreichen.

Weitere Fälle zeigen die Ausnutzung der Wurzeln und Zähne zur Abstützung partieller Plattenprothesen im Sinne der Erhöhung ihres funktionellen Effektes und der Entlastung der Schleimhaut. Vorweg sei bemerkt, daß der Gedanke der Entlastungstechnik praktisch bereits befolgt und ausgenutzt worden ist, zu einer Zeit, als ihre grundsätzliche Bedeutung noch nicht gewürdigt wurde. So zeigt z. B. die einem alten Jahrgange des

Dental-Cosmos entnommene Abbildung 29 ein partielles, sehr ausgiebig abgestütztes Ersatzstück, das sehr schmal



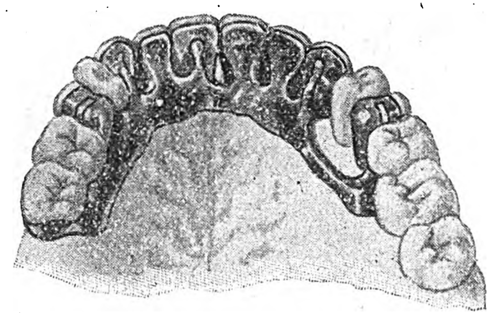


Abb. 29.
Uebermäßig abgestützter partieller Ersatz.

gehalten werden konnte und zugleich die nicht durch Kronenarbeit geschützten Zähne völlig frei läßt. Hier ist offenbar zu viel zur Durchführung der Entlastungstechnik geschehen.

6. Es stehen im Oberkiefer noch zwei kräftige Schneidezahnwurzeln und die ebenfalls stark defekten zweiten Molaren (Abb. 30.) Es wäre unzweckmäßig, in

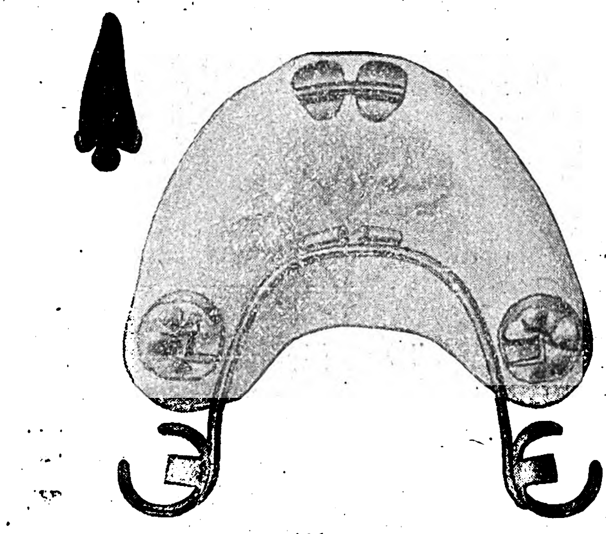


Abb. 30.
Technik der Abstützung eines partiellen Plattenersatzes auf Frontzahnwurzeln und Molaren.

diesem Falle die restierenden Zähne und Wurzeln zu entfernen und eine Adhäsionsplatte anzufertigen. Wohl verschafft sich auch heute noch oft genug jene Richtung der Prothese Geltung. die die Erhaltung solcher vereinzelt stehenden Wurzeln und Zähne ablehnt, indem sie eine vollendete Leistung nur dann für möglich hält, wenn die spärlichen Reste des natürlichen Gebisses völlig beseitigt sind.

Im Gegensatz zu dieser Auffassung halte ich es für richtig, folgendermaßen vorzugehen: Die defekten Molaren erhalten parallelwandige, senkrecht zu den Kieferkämmen eingestellte Goldkronen, die lingualwärts kastenförmige Vertiefungen tragen zur Aufnahme kräftiger Zapfen, die, mit entgegengesetzt gerichteten Klammern verlötet, die Verbindung mit einer schmalen Platte herstellen, die an den Frontzahnwurzeln befestigt und zugleich auf ihnen abgestützt wird. Die Frontzahnwurzeln werden zu diesem Zwecke mit flach konkaven, gestifteten Gußkappen abgedeckt, so daß sie mit ihren Rändern im Niveau der Schleimhaut liegen. In der Tiefe ihrer konkaven, muldenförmigen Oberfläche wird ein tangential gerichteter Draht von 1,75—2 mm Durchmesser mit den Gußkappen verlötet.

Um diesen Draht fassen stark federnde, nach der Kappe zu offene Kanülen, die, durch einen kräftigen Draht miteinander verbunden, in die schmale Ersatzplatte eingelassen werden. Anstelle des tangential gerichteten

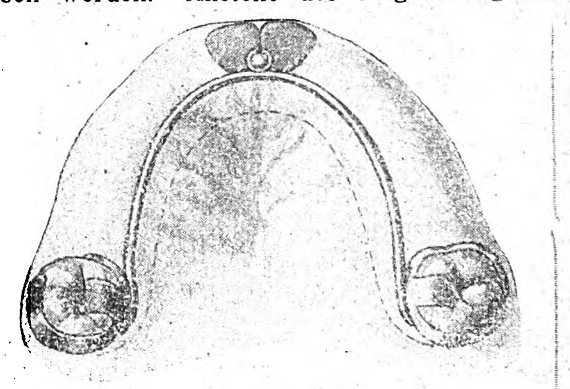


Abb. 30a.
Befestigung und Abstützung an den Frontzähnen mit Hilfe des Roach-Geschiebes. (Kugel-Kanülen-Verankerung).

Drahtes kann auch auf den untereinander verlöteten Gußkappen eine nach innen gerichtete gestielte Kugel angebracht werden, über die dann eine senkrecht stehende, federnde, nach vorn offene Kanüle greift, die in der Platte befestigt ist. (Abb. 30a.) Das zur Abstützung und Fixierung dienende Mittel läßt alle möglichen Abänderungen zu, und der geübte Praktiker wird bald eine ganze Reihe zweckmäßiger Mittel besitzen.

Fall 7. (Abb. 31): Hier handelt es sich um einen

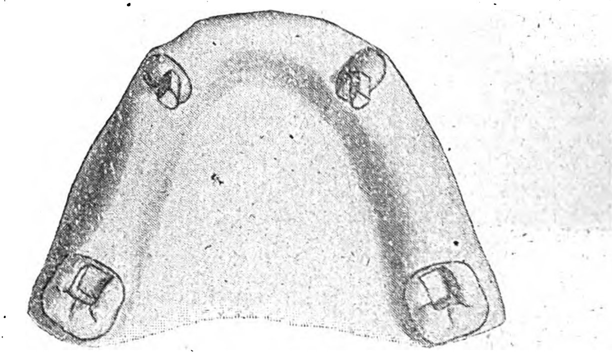


Abb. 31.
Präparation noch feststehender unterer Molaren und Eckzähne zur Befestigung und Abstützung eines unteren Plattenersatzes.

Unterkiefer, in dem außer den Eckzahnwurzeln noch die letzten Molaren vorhanden sind. Die Molaren werden behandelt wie im vorhergehenden Fall. Die Eckzähne erhalten einen im Wurzelkanal verankerten Aufbau, der in eine entsprechende Vertiefung der Platte genau hineinpaßt und Raum läßt für einen Porzellanflachzahn, bzw. einen Steele-Zahn, wenn Goldkronen vermieden werden sollen.

Die Stützwirkung vereinzelter, im Munde noch vorhandener Zähne und Wurzeln läßt sich dadurch erheblich steigern, daß man sie untereinander durch schienenartige, die Schleimhaut des Alveolarfortsatzes überschwebende Zwischenstücke verbindet. Man erreicht dadurch, daß die wenigen, noch im Mund vorhan-

denen Stützpfeiler, untereinander versteift, einen größeren Widerstand leisten, und daß ferner die Platte in größerem Umfange abgestützt wird. Als weiterer Vorteil ergibt sich die Möglichkeit, die Verbindungsschiene zur Fixierung der Platte auszunutzen, so daß sie sehr schmal gehalten werden kann.

Einen für eine solche Technik besonders geeigneten Fall zeigt die Abb. 32. Im Oberkiefer stehen nur die beiden zweiten Molaren und die beiden Eckzähne. Sie sind durch einen gut bezahnten Unterkiefer stark überlastet und gelockert. Eine partielle Prothese gewöhnlicher Art würde als reizender Fremdkörper wirken, der dauernd vom Unterkiefer an den noch vorhandenen Zähnen hochgetrieben würde. Demgegenüber empfiehlt es sich, die Eckzähne abzuschneiden, sie mit gestifteten

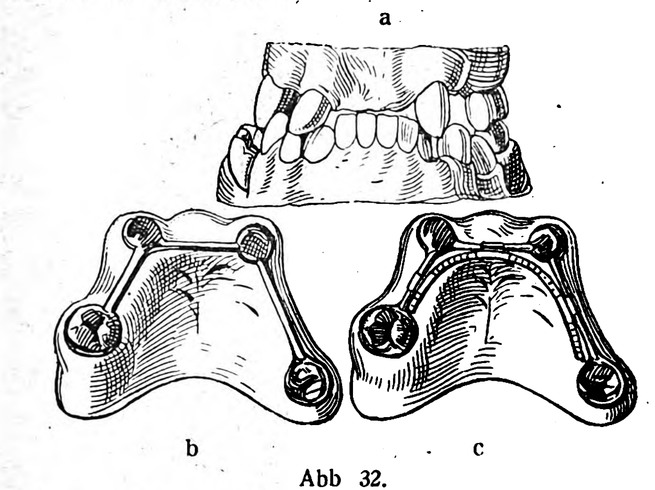


Abb 32.

a) Lückenhaftes, stark überlastetes oberes Gebiß; Zähne sämtlich locker.
b) Schienung der gelockerten Zähne untereinander nach Abtragung bzw. Beschleifung ihrer Kronen.
c) Durch fortlaufenden Draht untereinander verbundene, die Drahtstücke umgreifende Kanülen.

Gußkappen zu versehen und die Molaren mit parallel zu einander stehenden Goldhülsen; Kappen und Goldhülsen werden durch einen runden, 2 mm starken Platingolddraht verbunden, wie es die Abbildung 32 zeigt; über die einzelnen Verbindungsstücke fassen federnde Kanülen, die untereinander wiederum durch einen fortlaufenden Draht verbunden werden und so sicher in der Platte zu fixieren sind, die höchstens 1 cm breit zu sein braucht. Der Gaumen bleibt also zum größten Teil frei. Unter der Schienung werden die Wurzeln bzw. die Zähne nach Ausschluß der schädlichen horizontalen Kaudruckkomponenten wieder fest und können jahre-

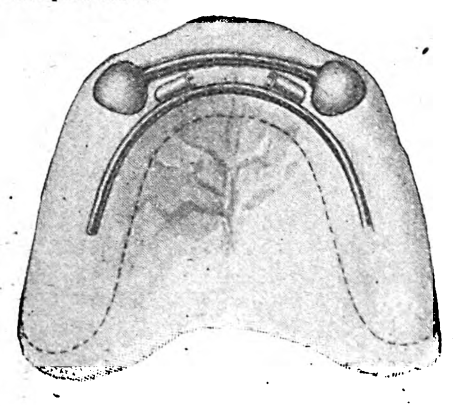


Abb. 33.
Untereinander geschiente obere Eckzahnwurzeln zur Aufnahme der Kanülenverankerung.

lang zur Fundamentierung und Fixierung der Platte dienen. Mit solcher Platte ist ein Kaudruck zu erzielen, der dem der eigenen Zähne annähernd gleichkommt.

Es ließen sich noch eine ganze Reihe ähnlicher Fälle beschreiben. Ich will nur noch auf den in der Praxis sehr häufig vorkommenden Fall hinweisen, daß bei gut bezahntem Unterkiefer im Oberkiefer nur noch die beiden Eckzähne stehen, die, weiter als normal aus ihren Zahnfächern hervorragend, unter der Wirkung des Kaudruckes schräg nach vorn bzw. außen gedrängt, nicht mehr ganz fest und auf chemische und thermische Reize bereits sehr empfindlich sind. Die übliche Technik besteht darin, daß eine größere Adhäsionsplatte, welche die Eckzähne umschließt, angefertigt wird, oder daß man die Platte mit Klammern zur Befestigung an den Eckzähnen versieht. Das gewünschte Resultat wird nicht erreicht; die Haltezähne stehen trotz der Platte unter der Wirkung des übermäßig erhöhten Kaudruckes und werden sehr bald so locker, daß sie entfernt werden müssen. Hier ist es praktisch, von vornherein die gestützte Prothese in Anwendung zu bringen. Zu diesem Zwecke werden die restierenden Zähne entkront, mit gestifteten Wurzelkappen versehen, die durch einen 2 mm starken, harten Golddraht miteinander verbunden werden. Um diesen Verbindungsdraht greifen zwei möglichst in der Nähe der Eckzahnkronen anzubringende, federnde Kanülen, die wiederum durch einen fortlaufenden Draht mit der schmal zu haltenden Platte verbunden werden. Mit dieser Technik ist folgendes erreicht: Die Gaumenfläche bleibt zum größten Teil frei; die Sinnesempfindungen der Mundhöhle sind nicht gestört; der funktionelle Effekt der Prothese ist bedeutend erhöht, was sich besonders beim Abbeißen bemerkbar macht. Eine Lockerung der restierenden Zähne ist ausgeschlossen, da sie nicht mehr unter der Wirkung der schädlich wirkenden, horizontal gerichteten Kaudruckkomponenten stehen; sie bilden jedenfalls für lange Zeit ein sicheres Befestigungs- und Stützmittel für den Plattenersatz.

In ähnlicher Weise kann man auch im Unterkiefer verfahren (Abb. 34). Wer diese Technik kennen gelernt

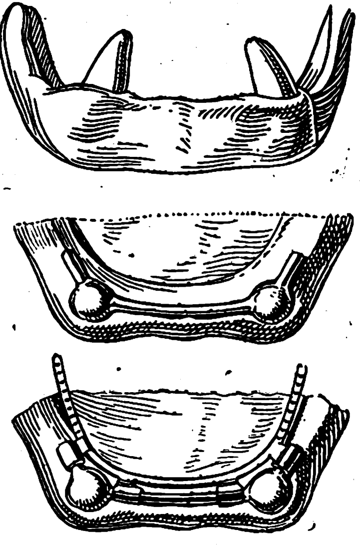


Abb. 34.
Gelockerte, konvergierende untere Eckzähne nach Abtragung ihrer Kronen untereinander geschient zur Aufnahme der Kanülenverankerung.

und sich von ihren Vorteilen überzeugt hat, wird bestrebt sein, sie in geeigneten Fällen anzuwenden und weiter auszubauen, zumal da sie auch in hygienischer Beziehung günstige Verhältnisse schafft. Sie ermöglicht, die Eigenoberfläche der Platte sehr klein zu halten, so daß die Reize, die durch die Aufnahme und durch die Verarbeitung der Nahrung ausgelöst werden, in vollem Maße auf die Schleimhaut zur Wirkung gelangen, wodurch nicht nur die Sinnesempfindungen in vollem Maße erhalten, sondern auch die biologischen Vorgänge belebt

werden. Eine nicht unwesentliche Rolle spielt dabei das Material, aus dem die Platte selbst hergestellt wird. Metall ist unbedingt dem Kautschuk vorzuziehen.

Abgesehen davon, daß Kautschuk nicht die nötige Festigkeit besitzt, um die Platte so schmal und so dünn zur Anwendung zu bringen, wie man es im Interesse der Gesunderhaltung der Zähne und der Schleimhaut wünschen möchte, ist er auch ein poröser Körper, der sich leicht mit den in saurer Gärung befindlichen Mundsäften und mit Fäulnisprodukten imprägniert; er ist zudem ein schlechter Wärmeleiter, der die Temperaturschwankungen in der Mundhöhle an die Schleimhaut nicht weitergibt und dadurch indirekt die Geschmacksempfindung nicht unwesentlich beeinträchtigt. Er unterhält zudem eine ständig erhöhte, gleichmäßige Temperatur unter der Platte, was das Wachstum der Bakterien und Infektionsträger begünstigt. Es ist deshalb auch nicht verwunderlich, daß wir gerade unter Kautschukplatten chronisch entzündliche Zustände der Schleimhaut beobachten.

Für ihr Zustandekommen ist ferner nicht unwesentlich der Umstand, daß die Kautschukplatte an ihrer dem Gaumen zugewandten Fläche gewöhnlich mehr oder minder große Rauhigkeiten aufweist, die bei den ständigen, wenn auch geringfügigen Bewegungen und Verschiebungen, denen die Platte durch den Kauakt ausgesetzt ist, mechanisch reizend auf die Unterlage wirken.

Es kann nicht genug darauf hingewiesen werden, daß auch die Gaumenfläche der Kautschukplatte einer sorgfältigen Ausarbeitung und Glättung bedarf, die allerdings nicht auf Kosten der Genauigkeit des Anschlusses an den Gaumen gehen darf. Die krankhaften Veränderungen der Schleimhaut bleiben nicht ohne Beschwerden für den Patienten; ein heißes, brennendes Gefühl macht ihm oft genug das Tragen der Prothese zur Qual. Man hat diese Beschwerden auf den Gehalt des Kautschuks an Zinnober zurückgeführt, doch ist erwiesen, daß das Quecksilbersulfid derartige lokale Reizwirkungen nicht hervorzurufen vermag.

Einwandfreier, besonders für den partiellen Ersatz, ist die Metallplatte. Die Festigkeit des Materials macht es uns möglich, das Volumen der Platte auf ein Minimum zu reduzieren, sie an den Rändern so dünn auslaufen zu lassen, daß die lingualen Flächen der Zähne, denen sie anliegt, so gut wie frei sind, und daß ebenso auch die interdentalen Räume offen bleiben. Die glatte und dichte Oberfläche leistet der Retention von Speiseresten, von Zersetzungs- und Gärungsprodukten keinen Vorschub. Dazu kommt, daß sie als gute Wärmeleiter alle Temperaturschwankungen der Mundhöhle der von ihr bedeckten Schleimhaut übermittelt und dieser dadurch funktionelle Reize schafft, die zu ihrer Gesunderhaltung nicht unwesentlich sind.

Im Zusammenhang damit steht, wie wir gesehen haben, die Tatsache, daß die Geschmacksempfindung durch die Metallplatte weit weniger beeinträchtigt wird als durch eine Kautschukplatte.

Ueber „Goldersatzmetalle“ (Messinglegierungen).

Was der allgemeinen Einführung der Metallplatte hindernd im Wege steht, ist die umständliche Art ihrer Herstellung und ferner die Kostspieligkeit des am meisten für sie geeigneten Materials, des 18 karätigen Goldes. Man hat zwar längst die Praxis geübt, dieses durch billigere unedle Legierungen zu ersetzen. Neuerdings besonders hat die Not der Zeit dazu geführt, von ihnen weitestgehenden Gebrauch zu machen. Waren es früher die Aluminiumbronze und das Viktoriametall, so sind es heute die unter den Namen Kosmos, Randolf, Helios, Goldal, Chrysit, Wiegold usw. in den Handel gebrachten Messinglegierungen, die nicht nur für den abnehmbaren Plattenersatz, sondern auch für Kronen- und Brückenarbeiten in Vorschlag gebracht und reichlich verwendet werden.

Gegen die genannten, mehr oder weniger Kupfer enthaltenden Legierungen bestehen schwerwiegende Bedenken. Abgesehen davon, daß sie durch im Munde entstehende Gärungssäuren und durch saure Speisen stark angegriffen werden und Zersetzungsprozessen unterworfen sind, die vielfach mit starken Verfärbungen einhergehen und einen üblen metallischen Geschmack auslösen, besteht auch die Gefahr einer toxischen Wirkung durch die sich bildenden löslichen Kupfersalze, die dem Organismus nach und nach zugeführt werden.

Die vielfach vertretene Auffassung, daß die geringen, in Lösung gehenden Kupfermengen keine Schädigung des Organismus hervorrufen können, kann ich nicht teilen, vielmehr haben mich zahlreiche klinische Beobachtungen vom Gegenteil überzeugen müssen. Zweifellos spielt die Individualität, die verschiedene Zusammensetzung des Speichels, die Reaktionsfähigkeit der Schleimhaut des Mundes und des Magen- und Darmtractus eine ausschlaggebende Rolle. Ausgeschlossen erscheint es auch nicht, daß das in Lösung gehende Zink, das in reichlichen Mengen in den genannten Verbindungen vorhanden ist, durch die sich bildenden Zinkchloride Reizwirkungen auf die Schleimhäute ausübt. Natürlich ist der strikte Nachweis einer toxischen Wirkung der genannten Legierungen, insbesondere der Kupfersalze, am Patienten außerordentlich schwer zu erbringen.

Auch pharmakologischerseits ist die Frage der Möglichkeit einer Vergiftung durch Kupfer immer noch nicht genügend erklärt; es besteht trotz zahlreicher eingehender Forschungen auf diesem Gebiete ein nicht wegzuleugnender Widerspruch, worauf Harnack in Halle besonders hinweist.

„Man hat zu verschiedenen Zeiten“ — so führt er aus — „die Giftigkeit des Kupfers sehr verschieden eingeschätzt. Einerseits fürchtet man sich vor der im Leben so überaus häufigen Berührung mit dem Metall und seinen weitverbreiteten Legierungen (Messing, Kupfer, Gelbguß usw.) so gut wie gar nicht, andererseits wissen wir, daß, wenn das Kupfer in gewissen Verbindungen direkt in das Blut gelangt, es äußerst lebensgefährlich wirken kann und an Giftigkeit mit dem Arsen auf einer Stufe steht. — Während der Laie vor den ominösen „Grünspanvergiftungen“, namentlich den ökonomischen, durch Zubereitung von Speisen und säuerlichen Flüssigkeiten in kupfernen Gefäßen zittert, haben ältere Aerzte das Kupfervitriol bei kranken Kindern in beträchtlichen, sehr häufig wiederholten Dosen ohne Nachteile angewandt, ja viele wollen überhaupt das Kupfervitriol nicht zu den Giften gerechnet wissen. Noch vor 50—60 Jahren wurde in eingehenden Darlegungen die Auffassung, Kupfer sei Gift, geradezu verhöhnt. Aus diesen scheinbaren Widersprüchen läßt sich entnehmen, daß entweder für den Uebergang giftiger Mengen ins Blut die Bedingungen selten gegeben sind, oder daß es auf die Art der chemischen Verbindung ankommt, in der das Kupfer ins Blut gelangt, oder endlich, daß auch die Applikationsstellen für das eine wie für das andere von Bedeutung sind. Es gibt für Schwermetalle überhaupt keine gefährlichere Applikationsstelle als der Magen, und gerade das Kupfer, in seinen einfachen löslichen Salzen in den Magen gebracht, erregt sehr bald heftiges Erbrechen. Was etwa vom Duodenum usw. resorbiert wird, fängt zunächst die Leber ab.“

Im Anschluß an diese Bemerkungen beschreibt der Autor einen ihm zur Begutachtung vorgelegten Fall, in dem durch das Tragen einer ungefähr 8 karätigen, fast zwei Drittel aus Kupfer bestehenden Goldbrücke bei einer zuvor ganz gesunden jüngeren Frau eine schleichende allgemeine Kupfervergiftung entstand (!!). Die Symptome, die etwa zwei Monate nach Applikation der Brücke einsetzten, bestanden in einer heftigen Affektion des Magens und Darmes mit Erbrechen, völliger Appetitlosigkeit, heftigen Koliken und heftiger Leibesauftreibung. Später setzte Muskelzittern ein, hochgradige

Schwäche in den Extremitäten, allgemeiner Kräfteverfall, endlich Luftbeklemmungen und Hustenreiz. Besonders bemerkenswert war auch die Verfärbung des Haares. Diese für Kupfervergiftung so charakteristischen Erscheinungen ließen nach der Entfernung der Brücke allmählich nach, und der Zustand der Patientin wurde wieder ein normaler.

So ausgesprochene Kupfervergiftungen gehören nicht zu den häufigen Vorkommnissen. Jedenfalls findet man in der Literatur nur wenige zuverlässige Daten ähnlicher Art. Im allgemeinen verhält man sich sogar ablehnend der Kupfervergiftung gegenüber, indem man vielfach die Tatsache anführt, daß bei Kupferarbeitern, die jahrelang mit Messing, Kupfer oder Bronze arbeiten, chemische Kupfervergiftungen außerordentlich selten sind. Diese Tatsache kann aber, ganz abgesehen davon, daß von manchen Autoren, so z. B. Rohrer und Seifert, auf Grund zahlreicher Beobachtungen das Gegenteil bewiesen wird, nicht als beweiskräftig für die Harmlosigkeit des Kupfers angesehen werden. Denn offenbar hängt die toxische Wirkung des Kupfers von gewissen Voraussetzungen und Bedingungen ab, die nicht immer erfüllt sind. So meint Harnack, es käme im wesentlichen auf den mehr oder minder leichten Uebergang in den größeren Kreislauf und auf die besondere Art der entstehenden Kupferverbindungen an, und diese Momente seien wieder von der Art der Applikationsstelle in der Hauptsache abhängig. Der genannte Autor meint, daß gerade die Mundhöhle, namentlich wenn zugleich kariöse Zähne vorhanden sind, zu den gefährlichsten Applikationsstellen gehört, die das Kupfer zu einem starken Gift machen könnten; abgesehen von dem direkten Eintritt in den Kreislauf kämen hier noch andere Momente hinzu:

„In der Mundhöhle bilden sich durch Gärung leicht Säuren, die die unedlen Metalle allmählich lösen; außerdem spielen sich aber in erkrankten Zähnen und Wurzeln Fäulnisprozesse ab, und wo bei Gegenwart von Kupfer Fäulnis stattfindet, da entstehen allmählich organische (zum Teil sogar flüchtige) Kupferverbindungen, die dann ins Blut übertreten und schneller oder langsamer eine allgemeine Vergiftung zu bewirken imstande sind. Hat man doch sogar durch verschluckte Knöpfe schleichende Vergiftungen eintreten sehen."

Auf Grund unserer klinischen Erfahrungen und Beobachtungen müssen wir uns der Harnackschen Anschauung anschließen. Wir haben so viele und so schwere Schädigungen durch die Anwendung unedler Legierungen entstehen sehen, daß wir es mit unserer Pflicht nicht für vereinbar hielten, die in Rede stehenden Ersatzmaterialien als einwandfrei und harmlos zu bezeichnen, als es sich darum handelte, ein offizielles Gutachten darüber auszustellen. Ihre toxische Wirkung stand in einer ganzen Reihe von Fällen zweifellos fest. Es fanden sich nach dem Einsetzen von Ersatzstücken aus unedlen Kupferlegierungen augenfällige Störungen des Allgemeinbefindens, übermäßiger Speichelfluß, Brechreiz, Magen- und Darmstörungen, Appetitlosigkeit, Schwindelanfälle usw., alles charakteristische Symptome einer Vergiftung. Zum mindesten sind das Warnungssignale, die wir nicht unberücksichtigt lassen dürfen, und die uns die Pflicht auferlegen, die genannten Metalllegierungen nach Möglichkeit zu vermeiden.

Diese Auffassung ist übrigens auch schon in den älteren Lehrbüchern der technischen Zahnheilkunde vertreten, wie denn überhaupt unedle Metalle zu Ersatzstücken und Brückenarbeiten vor dem Kriege nicht in dem Maße üblich gewesen sind, wie heute.

Unter Berücksichtigung der Tatsache, daß die Frage der Giftigkeit der genannten Legierungen wissenschaftlich noch nicht völlig geklärt ist, müssen für uns die zahnärztlichen klinischen Beobachtungen ausschlaggebend sein, und diese nötigen uns dazu, die Kupferlegierungen aufzugeben und den Versuch zu machen, sie durch einwandfreiere Legierungen zu ersetzen. In Betracht kommen meiner Ansicht nach vor allem das Aluminium und seine Legierungen, rostfreier Stahl, und ferner auch Legierungen auf der Basis von Silber und Zinn.

Theorie und Praxis der zahnärztlichen Injektionsanaesthesie.*)

Von Dr. med. **Treitel** (Berlin-Wilmersdorf).

Als vor wenigen Wochen in Berlin ein amerikanischer Professor das alte Problem der theoretisch und praktisch zweckmäßigsten Methode der Wurzelfüllungen behandelte, da zeigte es sich klar und deutlich, welche lebendige Kraft in der wissenschaftlichen Behandlung zahnärztlicher Probleme enthalten ist. Nichts in der wissenschaftlichen Zahnheilkunde steht fest, überall harren große Komplexe wissenschaftlicher Probleme einer endgültigen Klärung und Lösung, alles befindet sich in einem lebendigen, wogenden Fluß. Und das gilt gerade von den Handlungen, die wir in der Praxis täglich auszuführen genötigt sind. Das Problem der Wurzelfüllung habe ich schon gestreift, vielleicht sind wir hier nach den neuesten Veröffentlichungen von Schröder, Rebel und Weski von einer endgültigen Lösung nicht mehr allzuweit entfernt. Heute möchte ich selbst versuchen, das Problem der theoretisch und praktisch zweckmäßigsten Form der zahnärztlichen Injektionsanästhesie durch die Anregung zu einer Aussprache zu fördern und strittige Fragen dieses Problems zu klären.

Bevor ich auf Einzelheiten eingehe, erscheint es mir erforderlich, zwei Unterschiede scharf herauszuheben, die sich bei der Ausübung der Injektionsanästhesie in der zahnärztlichen Praxis ergeben. Das ist einmal der Unterschied zwischen den Verhältnissen in der Privat-Praxis gegenüber den Verhältnissen des poliklinischen oder kassenärztlichen Großbetriebes und zum andern der Unterschied zwischen den Erfordernissen der speziell zahnärztlichen Praxis und denen der allgemeinen Medizin oder Chirurgie. Vieles, was sich dort als zweckmäßig erwiesen hat, ist für unsere Verhältnisse ungeeignet, und umgekehrt muß auch hier manches abgelehnt werden, was sich nach den Erfahrungen der allgemeinen Chirurgie nicht bewährt hat.

Jede Erörterung über zahnärztliche Injektionsanästhesie wird folgerichtig mit der möglichst zweckmäßigen, möglichst praktischen Methode der Sterilisierung der Injektionsspritze beginnen müssen. Eine kurze Bemerkung über die Spritze selbst. Die Fischerspritze erfreut sich einer fast ausschließlichen Verwendung in der Zahnheilkunde. Gleichwohl muß festgestellt werden, daß die Verschraubung der Ansätze etwas sehr verbesserungsbedürftig ist. Eine wesentliche Verbesserung sehe ich in den Doppelschraubköpfen, die ein Festklemmen der Infektionsnadel verhindern. In Nr. 21 der Z. R. 1924 war von Fliege eine neue Spritze nach Seidel (Marburg) angegeben, die in wesentlichen Punkten der Fischerspritze überlegen scheint. In dem amerikanischen Lehrbuch von Smith**) finde ich Abbildungen von Spritzen ohne Verschraubung, ähnlich den Rekordspritzen, wie sie bei uns in der allgemeinen Medizin verwendet werden. Jedenfalls wäre es ein großer Fortschritt, wenn es gelingen würde, die ganze Verschraubung, die auch bei der neuen Spritze von Seidel beibehalten ist, entbehrlich zu machen.

Zur Sterilisierung der Injektionsspritze gibt Williger in der Z. R. 1923 Nr. 41 eine Methode an, die für die Verhältnisse des poliklinischen Betriebes besonders geeignet ist. Den Hauptwert legt er darin auf das jedesmalige vorherige Auskochen der Kanüle, eine Forderung, die sich in der Privat-Praxis sehr leicht durchführen läßt. Trotzdem haben sich für die Verhältnisse der Privatpraxis — ausgehend von dem Bedürfnis, die Spritze immer möglichst rasch zur Injektion bereit zu haben — Methoden eingebürgert, die an Stelle der

*) Vortrag, gehalten im Provinzial-Verein Brandenburger Zahnärzte, am 21. VI. 1924.

**) Block Anesthesia and allied subjects. St. Louis 1921. Verlag der C. V. Mosby Company.

Sterilisierung von Spritze und Kanülen die Aufbewahrung in antiseptischen Flüssigkeiten gesetzt haben. Die Infektionsgefahr für das Spritzeninnere ist ohnedies gering, da die Spritze nur zum Aufsaugen steriler Flüssigkeiten Verwendung findet, und auch für die Kanülen genügt meines Erachtens praktisch die Aufbewahrung in einer derartigen antiseptischen Flüssigkeit während 24 Stunden. Als Aufbewahrungsflüssigkeit wird im allgemeinen absoluter Alkohol mit Glyzerinzusatz im Verhältnis 3 : 1 empfohlen.

Um die hohen Kosten für den Alkohol herabzusetzen, sind von einer Reihe von Fabriken kleine Behälter in den Handel gebracht worden, in denen die Spritzen mit montierter Nadel aufbewahrt werden können. Ich habe mich in einer Ergänzung zu den Ausführungen Willigers in Nr. 45, 1923 der Z. R. gegen diese kleinen Spritzenbehälter gewandt, einmal, weil die darin enthaltene geringe Menge Alkohol auch nur einen verhältnismäßig geringen Desinfektionswert besitzt und zum zweiten wegen der Gefahr des Rostens der aufmontierten Nadel. In der Tat zeigt es sich trotz aller Vorsicht, daß bei der Aufbewahrung in dem hygroskopischen Alkohol sich ein Rostansatz nicht verhindern läßt. Ich war daher sehr erfreut, in der D. M. W. vor drei Jahren eine Aufbewahrungsflüssigkeit angegeben zu finden, in der sich Spritzen und Kanülen tatsächlich durch Wochen und Monate rostfrei erhalten, und die daneben noch den Hauptvorzug hat, bedeutend billiger als Alkohol zu sein. Ihre Zusammensetzung ist:

Acid. carb. liquef.	3,0
Borac.	15,0
Formol.	20,0
Aqua. dest.	ad 1000,0

An Desinfektionswert scheint die Flüssigkeit allerdings dem absoluten Alkohol etwas nachzustehen. Es ist mir leider nicht gelungen, meine Untersuchungen darüber bis zum heutigen Tage zum Abschluß zu bringen. Ich werde über das Ergebnis gelegentlich in der Fachpresse berichten. In der Praxis verwende ich sie seit drei Jahren mit bestem Erfolg.

So einheitlich die fast ausschließliche Verwendung der Fischerspritze in der Zahnheilkunde ist, so sehr gehen die Meinungen darüber auseinander, ob Tabletten, fertige Lösungen, Ampullen, ob 1%, 2%, 4% Novokain-, ob Tutocain- oder Kokain-Lösungen die geeigneten Mittel sind, um die örtliche Betäubung in der Zahnheilkunde hervorzurufen. Ich möchte mich zuerst der letzten Frage des prozentualen Novokain-Suprarenin-Gehaltes zuwenden. In der Zahnheilkunde hat sich als das Ergebnis langjähriger praktischer Erfahrungen eine 2-proz. Novokain-Suprarenin-Lösung als das geeignetste Anästheticum bewährt, ganz im Gegensatz zu der allgemeinen Medizin, wo man mit 1-proz. meist sogar ½-proz. Lösungen auskommt. Der Grund hierfür liegt darin, daß in der allgemeinen Medizin die Anästhesie durch Leitungsunterbrechung eine viel größere Rolle spielt, während wir in der Zahnheilkunde genötigt sind, mit der Infiltrationsanästhesie bis zu dem im Knochen eingelagerten Nerv vorzudringen. Aus diesem Grunde hatte auch Fischer in der ersten Auflage seines bekannten Werkes vorgeschlagen, das Anästheticum bis unter das Periost heranzubringen, eine Forderung, die er in der neuesten Auflage fallen gelassen hat. Denn mit Recht schreibt Braun: „Niemals, an keiner Stelle des Körpers, sind subperiostale Einspritzungen nötig". Wir wissen, daß das Anästheticum sogar imstande ist, von der supraperiostalen Injektionsstelle aus so weit in das Knocheninnere vorzudringen, daß es uns möglich ist, den Zahn oder dessen Pulpa schmerzlos zu entfernen. Nur im Bereich der unteren Molaren und Prämolaren sind wir gezwungen, von der Leitungsunterbrechung Gebrauch zu machen, aber immer — bei der Infiltrations-Anästhesie sowohl wie bei der Leitungsanästhesie — ist es uns möglich, die Forderung Brauns zu erfüllen, im supraperiostalen Gewebe zu bleiben. Es ist von verschiedenen Seiten neuerdings der Vorschlag gemacht worden, die Mandibular-Anästhesie dadurch zu umgehen, daß man das Anästheticum in das Paradentium oder durch den Knochen hindurch zur apikalen Basis heranbringt. Auch Schröder hat diese Methode auf einem der letztjährigen Stiftungsfeste des Provinzial-Vereins im Lichtbild vorgeführt.

Nach den Veröffentlichungen von Rose in der Z. R. Nr. 22 1924 ist nun Schröder von seiner damals demonstrierten Methode, von der bukkalen Seite aus unmittelbar durch den Knochen hindurchzugehen, dazu übergegangen, von der Papille aus eine 4-proz. Novokain-Suprarenin-Lösung in die interdentalen Markräume zu injizieren, von wo aus die Flüssigkeit zum Canalis mandibularis vordringen soll. Diese Methode hat zweifellos etwas Bestechendes, und die Erfahrungen der nächsten Zeit werden uns darüber Aufschluß geben, wie weit diese Methode dazu geeignet ist, die gegenwärtig übliche Form der Mandibularanästhesie ganz oder teilweise zu verdrängen. Jedenfalls liegt in dieser Art der Injektion meines Erachtens die Gefahr, daß Infektionskeime unmittelbar mit der Nadel in das Knocheninnere hineingebracht werden, und die Indikation erscheint mir nicht gegeben, hier in so grundlegender Weise von den Regeln abzuweichen, die Braun für die örtliche Betäubung in der Allgemeinmedizin aufgestellt hat. Es wäre sehr erwünscht, wenn die Leiter unserer Universitätszahnkliniken und eine große Zahl von Praktikern recht bald zu dieser wichtigen Frage Stellung nehmen würden.

Die Amerikaner gehen sogar noch weiter, und in dem Buch von Smith finden wir die endostale Injektion für jeden Zahn, auch im Oberkiefer, beschrieben und mit Abbildungen erläutert. Besonders bemerkenswert ist eine Hebeldruckvorrichtung an der Injektionsspritze, durch die die Flüssigkeit mit möglichst großer Kraft in das Knocheninnere hineingepreßt werden kann. Ich glaube sicher, mit der Mehrzahl der Kollegen übereinzustimmen, wenn ich diese weitgehende Ausdehnung der endostalen Injektion auf sämtliche Zähne im Ober- und Unterkiefer entschieden ablehne.

Ganz anders verhält es sich mit der Höhe der Novokain-Dosis, die wir in der Zahnheilkunde benötigen, um an Zähnen mit lebender Pulpa schmerzlos arbeiten zu können. Hier müssen wir noch weiter über die Dosen hinausgehen, die wir sonst zu verwenden genötigt sind. Kneucker (Wien) und Eisemann (Bonn) sind zum Zwecke der Dentinanästhesie für ein 4-proz. Novokain-Lösung eingetreten, und Rosenberg (Berlin), der sich schon vor 20 Jahren für die Dentin-Anästhesie eingesetzt hat, verwendet hierfür von jeher Eusemin, das meines Wissens Kokain in 1-proz. Lösung enthält. An der Tatsache, daß für die Dentin-Anästhesie 2-proz. Novokain-Lösungen — von der Mandibular-Anästhesie abgesehen — im allgemeinen nicht ausreichen, kann nicht gezweifelt werden, doch geht es meiner Ansicht nach zu weit, diese hohen Novokain- oder gar Kokain-Dosen nunmehr für alle Fälle der zahnärztlichen Injektions-Anästhesie propagieren zu wollen. Unser Bestreben muß es immer sein und bleiben, mit der denkbar geringsten Novokain- und Suprarenin-Dosis in jedem einzelnen Falle zum Ziele zu kommen. Sehr treffend schreibt Fliege aus dem Marburger Universitäts-Institut in einer der letzten Nummern der Z. R.: „Daß bei derartig hoch konzentrierten Lösungen schließlich jeder Anfänger eine Anästhesie erzielen kann, ist auf der Hand liegend".

Ganz von selbst kommen wir bei diesen Betrachtungen zu der letzten Frage: Was sollen wir zur Injektion verwenden? Tabletten, fertige Lösungen oder Ampullen? Für die fertigen Novokain-Lösungen, denen nach Bedarf das Suprarenin mit einer Tropfpipette zugesetzt wird, tritt auch heute noch Seidel ein. Ihr einziger Vorzug ist der der großen Billigkeit, weshalb sie sich besonders für den poliklinischen oder kassenärztlichen Großbetrieb eignen. Ihrer Verwendung in der Privatpraxis stehen manche Bedenken entgegen, auf die ich hier nicht näher eingehen will. Es genügt die Tatsache, daß fertige Injektions-Lösungen auch in der Allgemeinmedizin so gut wie gar nicht mehr Verwendung finden, oder höchstens nur dann, wenn sie ad hoc frisch in der Apotheke bereitet sind. Die Tabletten und Ampullen bieten so viele Vorzüge bezüglich ihrer Haltbarkeit und Sterilität, daß sie mit Recht die fertigen Lösungen aus der Verwendung in der Privatpraxis fast völlig verdrängt haben. Ueber die Frage der Tabletten kann ich mich kurz fassen: Die Tabletten, vor allem die Tabletten E der Höchster Farbwerke, sind ohne Zweifel dasjenige Injektionsanästheticum, das heute die meiste Verbreitung für unsere zahnärztlichen Zwecke gefunden hat. Für die Verwendung der Tabletten setzt sich mit aller Entschiedenheit und mit dem ganzen überragenden Gewicht seiner Autorität Braun ein, und Williger schließt sich ihm in dieser Frage vollkommen an. Auch Fischer, der noch in der ersten Auflage seines Werkes der Ampulle für zahnärztliche Zwecke den Vorzug vor den Tabletten gegeben hatte, hat diese Meinungen in der neuesten Auflage zugunsten der Braunschen Ansicht geändert.

Wenn sich trotz aller gewichtigen Bedenken die Ampulle in der Zahnheilkunde nicht zu halten, sondern sich eher noch weitere Kreise ihrer Anhängerschaft zu erwerben vermochte, so ist dies meines Erachtens dem Bedürfnis der zahnärztlichen Privatpraxis zuzuschreiben, das Injektions-Anästheticum immer möglichst rasch, möglichst handlich, möglichst praktisch bereit zu haben. Keinem Arzt fällt es heute ein, wenn er eine Morphiuminjektion oder dergl. zu machen hat, erst in umständlicher Weise Tabletten in einem Lösungstiegel aufzukochen. Warum sollten gerade wir Zahnärzte, die wir vielleicht am allerhäufigsten unter allen Spezialisten der Allgemeinmedizin zur Injektionsspritze greifen müssen, uns des zeitraubenden Tablettenverfahrens bedienen müssen, wenn wir mit der Ampulle gleichwertige oder — wie ich nachher auseinandersetzen möchte — praktisch bessere Resultate erzielen können? Wie ich bereits weiter oben angedeutet habe, muß unser Bestreben dahin gehen, die Höhe der Novokain- und vor allen Dingen die der Suprarenin-Dosis für jeden einzelnen Fall aufs genaueste abzustufen oder, wie es Fischer an vielen Stellen in seinem Werke fordert, zu „individualisieren". Dieses Abstufen der Novokain-Suprarenin-Dosen muß einmal von dem Gesichtspunkte ausgehen, ob wir einen chirurgischen Eingriff vornehmen wollen, der eine besondere Anämie erfordert, ob wir eine Dentin-Anästhesie oder eine Leitungsunterbrechung erzielen wollen, und zum anderen von dem Gesichtspunkt, ob es sich um einen großen, kräftigen Menschen oder um schwächliche, anämische Patienten, um Kinder oder um Frauen während der Gravidität oder Menstruation handelt. Immer vor jeder Injektion müssen wir versuchen, uns über die fünf Qualitäten des Pulses: Frequenz, Rhythmus, Größe, Spannung und Geschwindigkeit des Druckablaufes durch sorgfältige Palpation ein möglichst klares Bild zu verschaffen. In jedem Fall, der bedenklich erscheint, empfiehlt es sich, die Suprarenindosis so weit als irgend möglich herabzusetzen. In Nr. 15 der Z. R. 1924 habe ich vier verschiedene Ampullen der Merz-Werke angegeben, mit denen ich allen Anforderungen gerecht zu werden vermag. Es sind dies:

1. Novokain 2%, Suprarenin 0,0075%, Kalium sulfuricum 0,4% Natron bicarbonicum 0,75% für größere chirurgische Eingriffe.
2. Novokain 2%, Suprarenin 0,005%, Kalium sulfuricum 0,4%, Natron bicarbonicum 0,75%, Normallösung für gewöhnliche Extraktionen, Mandibularanästhesie usw.
3. Novokain 4%, Suprarenin 0,003% in Ringerlösung modifiziert zur Isotonie (Dentinanästhesie).
4. Novokain 2%, Suprarenin 0,002% in Ringerlösung, modifiziert zur Isotonie, für schwächliche Personen, Kinder; Anästhesie des Zahnfleisches, Mandibularanästhesie usw.

Ueber die Bedeutung der Zusätze von Natron bicarbonicum, Kalium sulfuricum und Ringerlösung verweise ich auf meine Veröffentlichung in Nr. 25 der Z. R. 1924.

In Fällen besonders schwieriger Dentin-Anästhesie habe ich auf Kokainampullen in 1-proz. Lösung und in der Menge von nicht mehr als 1 ccm zurückgegriffen, und zwar habe ich hierzu das Anästheticum „Witte" verwandt, das sonst in der Zahnheilkunde fast ganz in Vergessenheit geraten ist. Dieses Anästheticum erscheint mir aus dem Grunde besonders bemerkenswert, als es schon seit vielen Jahrzehnten einen Jodzusatz enthält (Rumpel). Erst vor wenigen Wochen hat Schröder auf den entzündungshemmenden Einfluß von Jodinjektionen in Form der Preglschen Jodlösung bei Entzündung der Wurzelhaut hingewiesen. Vielleicht ist es auf diesen Jodzusatz zurückzuführen, daß dieses Mittel, das Fischer wegen seiner hämolytischen Wirkung verwirft, in der Praxis (ich habe es bei mir selbst und bei einer Reihe von Kollegen angewandt), für die Dentin-Anästhesie besonders gute Resultate liefert.

Ueber das Tutocain vermag ich noch kein Urteil aus eigener Erfahrung abzugeben. Nach den Veröffentlichungen von Grimsehl (Berlin) und Praeger (Tübingen) scheint es bei viermal geringerer Toxizität von derselben Wirkung für unsere zahnärztlichen Zwecke zu sein, wie Novokain. Die Urteile in der allgemeinen Chirurgie lauten recht günstig. So erfuhr ich vor kurzem von einer doppelseitigen Hernienoperation, die gleichzeitig auf der einen Seite mit Novokain, auf der anderen Seite mit Tutocain ausgeführt wurde. Auf der mit Tutocain operierten Seite trat die Wirkung viel rascher ein und waren die Nachschmerzen bedeutend geringer; die Dosis war ebenfalls viermal geringer als bei Novokain-Injektionen. Ich zweifle nicht, daß die Erfahrungen auf unserem speziell-zahnärztlichen Gebiet dieselben sein werden.

Der Gedanke liegt nahe, die Modifizierung der Novokain-Suprarenin-Dosis in der denkbar einfachsten Weise mit dem Tablettenverfahren dadurch zu erzielen, daß man je nach Bedarf ½, 1 oder 2 Tabletten in 1 ccm physiologischer Kochsalzlösung löst. Auch zweifle ich nicht daran, daß dieses Verfahren in der Praxis recht häufige Anwendung findet***). Doch erscheinen mir derartige Lösungen in mehr als einer Beziehung bedenklich. Lösen wir z. B. zwei Tabletten E in 1 ccm physiologischer Kochsalzlösung, so enthält diese Lösung 4 Prozent Novokain und 0,01 Prozent Suprarenin, während in den 4-proz. Novokain-Ampullen, die ich oben erwähnt habe, die Suprareninmenge noch unter die Dosis der 2-proz. Novokain-Suprarenin-Lösungen herabgesetzt ist. Es ist in allen Fällen, in denen wir genötigt sind, mit erhöhten Novokain-Dosen zu arbeiten, nicht erforderlich, auch die Suprarenin-Dosis entsprechend heraufzusetzen. Außerdem leidet bei derartigen, willkürlichen Tablettenmischungen die Isotonie, und ich fürchte, daß Mißerfolge hierbei sich nicht vermeiden lassen.

Zum Schluß muß ich auf den wundesten Punkt der Ampullen eingehen, das ist die Frage ihrer Haltbarkeit, die Gefahr der Suprareninzersetzung. Ohne Zweifel liegt hierin der Hauptvorzug m. E. aber auch der einzige Vorzug des Tablettenverfahrens. Die Frage der Haltbarkeit der Novokain-Suprarenin-Ampullen ist in den letzten Jahren in ein vollkommen neues Stadium getreten durch die Einführung lichtbeständiger Ampullen aus wasserklarem Glase. Diese Ampullen werden von den verschiedensten Fabriken und auch von den Höchster Farbwerken selbst in den Handel gebracht, und die Behauptungen dieser Firmen gehen übereinstimmend dahin, daß sich eine Zersetzung dieser Ampullen durch eine Verfärbung leicht erkennen lasse. Im Anschluß an eine Polemik zweier Chemiker, Härtel (Berlin) und Liesegang (Frankfurt a. M.) in Nr. 5, 33 und 36 der Zahnärztlichen Rundschau 1920, habe ich selbst mit liebenswürdiger Unterstützung durch Herrn Professor Schoenbeck versucht, die Frage der Suprareninzersetzung mit Hilfe der Eisenchloridprobe zu klären. Ich mußte aber feststellen, daß die Grünfärbung nur bei solchen Ampullen auftrat, die eine deutliche saure Reaktion zeigten. Bei der Beobachtung meiner Injektionsergebnisse an Patienten hatte ich die Erfahrung gemacht, daß Ampullen mit saurer Reaktion häufig recht heftige Nachschmerzen verursachten, weshalb ich zu Ampullen alkalischer Reaktion, hervorgerufen durch Natron bicarbonicum- und Kalium sulfuricum-Zusatz, übergegangen war. Ueber den günstigen Ablauf derartiger Injektionsanästhesien habe ich in Nr. 25, 1924 Z. R. berichtet. Bei diesen alkalisch reagierenden Ampullen erwies sich die Eisenchloridprobe als absolut unbrauchbar. Es tritt hier auf Zusatz von Eisenchlorid eine schmutzig-braune, trübe Verfärbung ein. Wir haben dann versucht, diese Ampullen durch Zusatz von Ameisensäure zu neutralisieren, ohne daß es uns dadurch gelungen wäre, eine einwandfreie Eisenchloridprobe zu ermöglichen. Immerhin läßt die bei diesen neutralisierten Ampullen eintretende, allerdings rasch wieder verschwindende Grünfärbung gewisse Schlüsse in der Frage der Suprareninzersetzung zu. Weit wichtiger scheint mir jedoch die Angabe zu bleiben, daß bei diesen wasserklaren Ampullen eine Zersetzung des Suprarenins sich in einer Verfärbung deutlich erkennen lasse. Ich habe jedenfalls bei vielen Hunderten von Beobachtungen am Patienten keinen einzigen Fall eines Mißerfolges beobachtet, der auf eine Zersetzung des Suprarenins in einer wasserklaren Ampulle sich hätte zurückführen lassen. Eine restlose Klärung dieser Frage durch Laboratoriumsversuche, durch Tierexperimente und vor allem durch Beobachtungen an einem großen, klinischen Patientenmaterial erscheint mir im Interesse der Bedürfnisse der Privat-Praxis dringend geboten.

Wenn wir die Entwicklung der Zahnheilkunde in den letzten 30 Jahren, seit der Gründung dieses Vereins, betrachten, so nimmt darin die Einführung der örtlichen Betäubung den hervorragendsten Platz ein. Aus diesem Grunde erscheint es mir auch erforderlich, diese Frage auf unseren Vereinstagungen

***) Rose: Ueber endostale Anaesthesierung unterer Molaren. Z. R. 1924, Nr. 22.

immer wieder und wieder zur Diskussion zu stellen. Ich würde mich freuen, wenn es mir gelungen wäre, praktische Hinweise zu geben, wie sich Mißerfolge in unserer täglichen Praxis vermeiden lassen, denn durch nichts können wir uns leichter das Vertrauen und den Dank unserer Patienten erwerben, als durch eine wohlgelungene örtliche Betäubung.

Schriftennachweis:

1. Fliege (Marburg): Eine neue verbesserte Injektionsspritze. Z. R. 21/1924.
2. Smith (Chicago): Block Anesthesia and Allied Subjects. St. Louis 1921.
3. Williger (Berlin): Zur Sterilisierung der Injektionsspritzen. Z. R. 41/42, 1923.
4. Treitel (Berlin): Zur Sterilisierung der Injektionsspritzen. Z. R. 45/46, 1923.
5. Fischer (Marburg): Lokale Anaesthesie. I. Aufl. Berlin 1911.
6. Fischer (Hamburg): Die örtliche Betäubung in der Zahnheilkunde. IV. Aufl. Berlin 1920.
7. Braun (Zwickau): Die örtliche Betäubung. VI. Aufl. Leipzig 1921.
8. Rose (Düsseldorf): Ueber endostale Anaesthesierung unterer Molaren. Z. R. 22/1924.
9. Kneucker (Wien): Ueber die Verwendung hochprozentiger Novokain-Adrenalin-Lösungen in der Zahnheilkunde. Z. R. 17/1922.
10. Eisemann (Bonn): Ueber die Schmerzbetäubung in der konservierenden Zahnheilkunde. Z. R. 7/1922.
11. Rosenberg (Berlin): D. Z. W. 1904, Nr. 5, 34, 37.
12. Fliege (Marburg): Zur Theorie von dem Einfluß des Sonnenlichtes auf die Injektionsanaesthetica. Z. R. 17/1924.
13. Treitel (Berlin): Sparsamkeit bei der Herstellung von Novokain-Suprarenin-Lösungen. Z. R. 15/1924.
14. Treitel (Berlin): Zur Frage der Alkaleszenz der Injektionsanaesthetica. Z. R. 21/1924.
15. Treitel (Berlin): Noch einmal zur Frage der Alkaleszenz der Injektionsanaesthetica. Z. R. 25/1924.
16. Schröder (Berlin): Zur Frage der Wurzelhauterkrankungen und ihrer Behandlung. Z. R. 15/1924.
17. Rumpel (Berlin): Kritische Betrachtung über Kokain und Kokain-Jodwasserstoff-Kombination. D. Z. W. Nr. 4, Jahrg. XII.
18. Grimsehl (Berlin): Tutocain, ein neues Lokalanaestheticum. D. Z. W. 10/1924.
19. Praeger (Tübingen): Tutocain. Z. R. 21/1924.
20. Haertel (Berlin): Die Verhütung von Nebenwirkungen bei Anwendung der Lokalanaesthetica. Z. R. 5/1920.
21. Liesegang (Frankfurt a. M.): Die Eisenchloridprobe der Novokain-Ampullen. Z. R. 33/1920.
22. Haertel (Berlin): Ist die Ampullenprüfung heute entbehrlich? Z. R. 36/1920.
23. Liesegang (Frankfurt a. M.): Studien über Novokain und Suprarenin. Pharmazeut. Zentralhalle 26/1922.

Der Bakteriophage – ein therapeutischer Ausblick.

Referat,
gehalten am 31. 3. 1924 im Zahnärztlichen Universitäts-Institut „Carolinum" zu Frankfurt a. M. (Direktor: Prof. Dr. Loos.)

Von Dr. **H. Bacherer** (Frankfurt a. M.).

M. H.! Es ist nicht unwahrscheinlich, daß der Mediohistoriker späterer Zeit das erste Viertel, wenn nicht die erste Hälfte des zwanzigsten Jahrhunderts als eine „Entwicklungsphase der experimentellen Biologie" bezeichnen wird, so wie man schon heute die zweite Hälfte des neunzehnten Jahrhunderts, als eine „Entwicklungsphase der Klinik" zu bezeichnen pflegt. Solche, meist ein halbes Jahrhundert dauernde Phasen gab es von jeher in der Geschichte der Medizin, wie uns seinerzeit Vierordt in Tübingen trefflich zu zeigen verstand. Sie folgen auf- und auseinander in einer ganz gesetzmäßigen Folgerichtigkeit — genau wie die Phasen in der Geschichte der Völker und in der Geschichte der Kunst.

Alle Probleme, die uns heute und im Laufe der letzten Dezennien als besonders vital beschäftigen, und zwar den Kliniker wie den absoluten Theoretiker, liegen auf dem Gebiete der experimentellen Biologie oder wurzeln zum mindesten in ihm. Ich erinnere an die Eroberung neuer physiologischer bzw. pathophysiologischer Gebiete, wie das der inneren Sekretion, dieser „Rennaissance der Humoralphysiologie", erinnere an die Erschließung der Organo-Reiz- und Serumtherapien auf physiologischer Grundlage und an anderes mehr. Im weiteren Sinne gehört hierzu auch die Geburt der physikalischen Chemie — und gar nicht zu übersehen ist in diesem Zusammenhange die Bakteriologie mit ihrem jüngsten Kinde: Der Bakteriophagie.

Gestatten Sie mir, Ihnen heute einen kurzen Ueberblick über die Entwicklung und den augenblicklichen Stand dieses noch äußerst labilen und problematischen Fragenkomplexes zu geben, so, wie ich ihn aus einer relativ beschränkten Auswahl der jüngsten Literatur gewonnen habe. Einzelheiten der zum Teil äußerst komplizierten bakteriologischen Technik usw. vermag ich Ihnen natürlich schon darum nicht zu vermitteln, weil mir selbst die bakteriologischen Grundlagen hierzu fehlen. Jedoch steht mein auf diesem Gebiet bisher gesammelter Schriftennachweis gerne jedem Kollegen zur Verfügung. —

Erwarten Sie nun nicht von mir etwa Angaben zur Zusammensetzung einer „Bakteriophagen-Wurzelpaste" oder etwas ähnliches. Zwar liefern manche Institute heute schon polyvalente Bakteriophagen-Präparate, z. B. zur Bekämpfung von Darminfektionen — ihre Anwendung ist aber noch eine rein experimentelle Angelegenheit. In genau demselben Sinne, wie dies eigentlich auch heute noch mit allen Organo- und Protoplasmareizpräparaten, mit kolloidalen oder radioaktiven Präparaten der Fall ist. Denn wir dürfen nie vergessen, daß wir uns noch nicht in der klinischen Phase dieser Fragen befinden, wenn auch mancher Praktiker in einer gewissen Nervosität der Entwicklung vorgreifen möchte. Die ist rein eine Frage der Zeit: die experimentell-physiologische Vorarbeit muß sich erst erschöpfen. —

Im Jahre 1917 machte d'Herelle (1) die ersten Mitteilungen von dem später nach ihm benannten Phänomen. Er beobachtete, daß das mit dem Berkefeld-Filter gewonnene keimfreie Filtrat menschlicher Stühle trübe Flüssigkeitskulturen der Typhus-Coli-Gruppe aufzuhellen imstande ist. Besonders kräftig wirkt in diesem Sinne das Filtrat aus Stühlen von in Genesung begriffenen Ruhrkranken flüssigen Dysenteriebazilluskulturen gegenüber. Nimmt man nun kleine bis kleinste Mengen dieser also geklärten Flüssigkeitskulturen und setzt sie neuen trüben Bouillonkulturen der bezeichneten Keimgruppe zu, so wiederholt sich derselbe Vorgang und läßt sich beliebig lange fortsetzen. Bringt man ferner Tropfen dieser Filtrate auf feste Agarkulturen in Petrischalen, so entstehen bereits nach kurzer Zeit an Stelle der Tropfen Defekte im Bakterienrasen, die sogenannten „Taches viérges" oder „Taches stériles" d'Herelles. Ich zeige Ihnen hier Lichtbilder derartiger im hiesigen bakteriologischen Institut ausgeführter Versuche, die Herrr Geheimrat Neisser gütigst zur Verfügung gestellt hat. (Demonstration.) —

Diese Erscheinungen suchte sich d'Herelle dahin zu erklären, daß in dem keimfreien Filtrat der Stühle ein ultravisibles bakteriophages Virus vorhanden sein müsse, das die Bakterien auf irgend eine noch nicht näher festgestellte Art zur Vernichtung bringe. Er nannte dieses bakterienfeindliche Etwas den „Bakteriophagen", durch welche Bezeichnung er schon seine Auffassung von dessen belebter Natur festlegte. Des weiteren schloß er aus den oben angedeuteten Uebertragungs- bzw. Verdünnungsversuchen, daß dieses Virus eine Art Parasit der Bakterien darstelle, insofern, als es sich nur in Gegenwart und auf Kosten der Bakterien vermehren könne.

Die Versuche d'Herelles wurden alsbald vielfach nachgeprüft und in ihren wesentlichen Erscheinungen bestätigt. Außer für Bakterien der Typhus-Coli-Gruppe gelang es auch in etwas variierter Weise für einzelne Kokkenarten Bakteriophagen zu züchten, oder, vorsichtiger ausgedrückt: ein bakteriolytisches Prinzip zu finden. d'Herelles Erklärungen des Phänomens fanden nämlich sehr rasch vielseitigen Widerspruch.

So suchten alsbald mehrere Autoren die Erscheinungen als eine Fermentwirkung zu definieren. Kabeshima (2), Bordet und Ciuca (3) u. a. glauben, daß sich unter gewissen Umständen ein bakteriolytisches Ferment bilden kann, das in die die Bakterien umgebende Flüssigkeit übergeht und dort zur Wirkung gelangt. Sie stützen sich auf Versuche, die zu detailliert sind, um im Rahmen dieses Referates wiedergegeben zu werden. Unter den gewichtigsten Allgemein-Motiven, auf die sich d'Herelles Gegner stützen, steht eines durch seine Bedeutung oben an: „Keine einzige Veränderung, die man an dem Bakteriophagen konstatiert hat, und die — an sich betrachtet — als unzweifelhafte Lebensäußerung gelten dürfte, kommt durch die autonome, von anderen Lebewesen unabhängige Tätigkeit dieser Stoffe zustande" (Doerr) (12). Die Bakteriophagen verharren, sich selbst überlassen, in Ruhe — sich vermehren, sich an ihre Umgebung anpassen, neue Merkmale erwerben und vorhandene ablegen — all das vermögen sie erst, wenn sie mit bestimmten Bakterien in Wechselwirkung treten und zwar auch dann nur, wenn diese sich im Stadium der Proliferation befinden. —

d'Herelle verteidigt seine Hypothese vor allem durch die vorhin angedeuteten Uebertragungs- und Verdünnungsversuche, die mit ihrem Ergebnis unbegrenzter Uebertragbarkeit und Vermehrungsfähigkeit der fraglichen Stoffe, in der deutlichen Fortpflanzungsmöglichkeit bakteriophager Wirkung allerdings vitale Vorgänge wahrscheinlich machen.

Es stehen sich somit zwei hauptsächliche Gruppen gegenüber: Für Kabishima, Bordet, Ciuca u. a. ist das bakterienvernichtende Agens die Lösung eines Fermentes oder fermentähnlichen Stoffes — für d'Herelle und seine Anhänger handelt es sich um ein ultravisibles, filtrierbares, parasitäres Virus sui generis.

Eine dritte, aber immerhin mehr in d'Herelles Lager gehörende Anschauung vertritt Bail (4). Er glaubt nicht an ein Virus sui generis, sondern sieht im Bakteriophagen eine besondere Lebensform des Bazillus selbst. „Unter gewissen Umständen werde der Bazillus zum „Splitter", der sich nicht mehr in der gewöhnlichen Weise ernähren könne, sondern dazu der lebenden Bakteriensubstanz bedürfe. Indem er auf diese Weise die Bakterien angreift, wandelt er sie selbst wieder in Splitter um, so daß die Fortpflanzung der Bakteriophagenwirkung durch Neubildung von Splittern auch dann gesichert ist, wenn eine Eigenvermehrung der ursprünglichen Splitter nicht stattfinden sollte." (Watanabe.)

Daß es sich in der Tat um korpuskuläre bakteriolytische Elemente — seien es nun Parasiten sui generis oder „Bakteriensplitter" — und nicht nur um eine fermentative lytische Lösung handelt, scheint eine sehr einfache Tatsache zu beweisen, auf die zuerst Watanabe (5) hinweis. Die Ränder der „Taches stériles", der Defekte auf den Plattenkulturen, von denen ich eingangs sprach, sind nicht glatt, sondern ausgezackt, wie die Ränder von Briefmarken. Sie sehen dies auch deutlich an den soeben gezeigten Bildern, besonders an dem folgenden Mikrophotogramm. (Demonstration.) Handelt es sich nun um die Wirkung einer lytischen Lösung ohne korpuskuläre Elemente, so müßte der Rand gleichmäßig glatt sein. Die Zähnelung muß entstehen, wenn sehr dichte Einzellöcher zusammenfließen. Und in der Tat: überschwemmt man den Agarrasen mit einem stark verdünnten bakteriolytischen Filtrat, so treten statt eines großen Defektes nur einzelne sehr kleine Löcher auf, eben an den Stellen, wo in dem Filtrat vermutlich bakteriolytische korpuskuläre Elemente suspendiert waren.

Dieser Versuch scheint d'Herelles Hypothese sehr wesentlich zu stützen und benachteiligt die Anhänger der reinen Fermenttheorie. Nun hat d'Herelle ganz neuerdings selbst eine Art Kompromiß zwischen den beiden Lagern geschaffen. Die nähere Beobachtung des bakteriolytischen Vorgangs brachte ihn nämlich auf den Gedanken, daß zwischen die Bakteriophagen und die Bakterien ein Enzym als Vermittler der Wirkung eingeschaltet sein könnte. Die auffallend gründliche und rapide Auflösung der Mikrobensubstanz gegen Ende des lytischen Vorganges hält d'Herelle nur durch fermentativen Abbau der Bakterienproteine für möglich. Er ergänzt daher seine Hypothese in der Richtung, daß er den ultramikroskopischen Bakteriophagen die Fähigkeit zuschreibt, Proteasen zu sezernieren, welche das Eiweiß des lebenden Bakterienprotoplasmas andauen. —

Dies die letzte Formulierung der d'Herelleschen Hypothese. Man kann sie als den gegenwärtigen Status des Problems betrachten, etwa in dem Sinne, wie es Doerr (12), einer der besten deutschsprachlichen Kenner dieses Gebietes tut: „d'Herelles Lehre muß also — soweit sich das beurteilen läßt — nicht notwendig falsch sein; bei objektiver Wertung des gesamten Tatsachenmaterials sieht man sich zu dem Zugeständnis genötigt, daß ein absolut beweisendes Gegenargument gegen die Theorie ultramikroskopischer Bakterienparasiten bisher nicht vorgebracht wurde, ja, daß manche Erscheinungen wie die unbegrenzte Uebertragbarkeit oder Vermehrungsfähigkeit der fraglichen Stoffe, ihre Variabilität und ihre Anpassungsfähigkeit, die Entstehung der „Taches stériles" auf der Agarplatte eine besonders zwanglose Erklärung finden, wenn man sich vorbehaltlos auf den Boden dieser Theorie gestellt hat." Doerr meint ferner, alle Einwände gegen die d'Herellesche Endformulierung würden in sich zusammenbrechen, wenn das Experimentum crucis gelänge, ein nicht vermehrungsfähiges, aber bakteriolytisches Ferment von dem vermehrungsfähigen Bakteriophagen abzuspalten, so wie 1903 E. H. Buchner und M. Hahn die ungeformte Zymase aus der lebenden Hefezelle gewannen. Dies Ergebnis wäre in der Tat geeignet, die Streitfrage über die belebte oder unbelebte Natur des Bakteriophagen einer einigermaßen gesicherten Beantwortung zuzuführen. —

Wie ich schon eingangs bemerkte, ist es gelungen, nicht nur für Bakterien der Typhus-Coli-Gruppe, sondern auch für Kokken ein bakteriophages Virus zu finden und zu züchten. In diesem Zusammenhang darf nicht vergessen werden, daß der Engländer Twort (7) schon im Jahre 1915, also vor d'Herelle, auf lytische Vorgänge bei Kokken aufmerksam machte, ohne sie jedoch zunächst im d'Herelleschen Sinne zu deuten, und wie dieser konsekutiv auszuwerten. Die eigentliche Kokkenbakteriophagie wurde erst durch die d'Herelleschen Untersuchungen inauguriert. Sie weicht jedoch in manchem von den Erscheinungen der Typhus-Coli-Gruppe ab. Wenn auch nach der letzten Formulierung der d'Herelleschen Hypothese enge Beziehungen zwischen Bakteriolyse und Autolyse bestehen, so scheinen doch die Erscheinungen bei der Typhus-Coli-Gruppe mehr zur ersteren, die bei den Kokken mehr zu letzterer zu neigen. Jaumain (8) konnte z. B. zeigen, daß Kulturen von Staphylokokken, Pyocyaneus, Milzbrand und Prodigiosus in verschlossenen Röhrchen bei 37° sich nach einiger Zeit beträchtlich, ja sogar vollständig klären konnten, ohne indes ein übertragbares lytisches Prinzip zu liefern, ein Prozeß, der also mit Recht auf Autolyse zurückzuführen ist. Indessen hat man doch auch bei Kokken ausgesprochene Vorgänge im d'Herelleschen Sinne beobachtet. So z. B. beim Staphylococcus aureus. Fürth (9) beobachtete bei Untersuchung des Rachensekrets eines Diphtherieverdächtigen auf der Agarplattenkultur das Entstehen von Löchern. Watanabe (9) brachte eine Aufschwemmung eines solchen lochhaltigen Agarrasens auf eine Agarplatte, auf deren Fläche eine normale Staphylokokkenaufschwemmung gleichmäßig ausgebreitet und frisch angetrocknet war. Es entstanden bei 37° in dem gebildeten Staphylokokkenrasen je nach der angewendeten Verdünnung entweder große, von typischem Wachstum freie Flecken oder eine Anzahl Löcher. Also handelt es sich hier ebenso wie bei den d'Herelleschen Versuchen mit Bakterien der Typhus-Coli-Gruppe um ein übertragbares lytisches Prinzip. Ganz identisch erwies sich der Vorgang jedoch nicht. Die entstandenen Defekte waren nämlich insofern keine „Taches stériles" im strengen Sinne des Wortes, als sie nicht gänzlich frei von Wachstum waren, wie die der Typhus-Coli-Gruppe, sondern nur gleichsam degeneriert: auch an den Defekten ließ sich bei näherer Untersuchung noch ein Wachstum feststellen von sehr zarten, weißlichen, in ihrer Virulenz offenbar geschwächten und entarteten Kokken. —

Es ginge weit über den Rahmen meines Referates hinaus, wenn ich Ihnen noch mehr sagte von den Modifikationen des Grundphänomens in Beziehung zu anderen, ebenfalls hierauf untersuchten Bakterien. Sie erkennen, wie ungemein differenziert diese ganzen Vorgänge erscheinen und welche Aufgaben die experimentelle Bakteriologie hier noch zu lösen hat. Es läßt sich darum schon von der Bakteriophagie als einer eigenen Zweigwissenschaft sprechen.

Gestatten Sie mir nun noch kurz einen Ausblick auf die therapeutischen Möglichkeiten der Bakteriophagie. Wie ich schon einleitend hervorhob, befinden wir uns noch in der experimentell-physiologischen Phase des ganzen Problems, und es wäre darum verfrüht und voreilig, schon heute stabile therapeutische Ergebnisse zu erwarten. Zwar hat man — ganz analog der Nervosität in der praktischen Auswertung endokriner Erkenntnisse — schon frühzeitig geradezu überschwengliche Hoffnungen in bezug auf die therapeutische Ausbeutung des d'Herelleschen Phänomens gehegt. Dies kommt deutlich in d'Herelles eigenen Schriften zum Ausdruck. Die Reaktion blieb nicht aus — ebensowenig wie seinerzeit in der Organotherapie. Die Erwartung, Typhus- oder Paratyphusbazillenträger durch parenterale Zufuhr korrespondierender Bakteriophagen entkeimen zu können, wie es Kabeshima (10) versuchte, hat sich bisher nicht erfüllt; auch akute dysenterische Infektionen des Darmes waren kurativ nur vorübergehend zu beeinflussen. Neuerdings wollen Beckerich und Hauduroy (11) bei Abdominaltyphus und Paratyphusfällen nach subkutaner und peroraler Applikation von entsprechenden Lysinen evidente und rasch einsetzende Besserung beobachtet haben, geben jedoch zu, daß die Zahl ihrer Beobachtungen für ein endgültiges Urteil noch

zu gering ist. Die dominierende Schwierigkeit einer solchen Therapie, die der Kliniker allein nie lösen kann, liegt darin, daß man in jedem Einzelfalle einen Bakteriophagen benötigt, welcher gerade auf den die vorliegende Infektion verursachenden Stamm so intensiv wie möglich einwirkt. Da bei einer jeweiligen Züchtung viel Zeit verloren geht, ist d'Herelle auf den Gedanken gekommen, Lysine von großer Polyvalenz herzustellen und vorrätig zu halten, so daß immerhin die Möglichkeit besteht, daß der erregende Keim in ihre Wirkungsbreite fällt (Doerr). Für die eben genannten Infektionen liegt die Schwierigkeit einer solchen Therapie ferner in der geringen Angriffsmöglichkeit der affizierten Gewebe. Viel aussichtsreicher erscheinen daher die Verhältnisse zur Behandlung lokaler und direkt zugänglicher Infektionen, vor allem akuter Staphylomykosen und anderer Kokkeninfektionen. Aus diesem Grunde hielt ich es vorhin auch für angebracht, Ihnen kurz einige Merkmale der Kokkenbakteriophagie zu skizzieren. Experimente in diesem Sinn sind von Doerr (12) und anderen unternommen und ermutigen durchaus, auf diesem Wege weiter zu gehen. Auch dem Stomatologen bieten sich hier neue Ausblicke: ich denke an die symptomatische Bekämpfung pyorrhoeischer Zustände des Zahnfachs, an Stomatitiden und Anginen, ja vielleicht sogar an eine Erweiterung der antiseptischen Wurzelkanalbehandlung. Als Studienobjekt dürfte der Pulpenraum mit seinen isolierten Gewebsverhältnissen vielleicht sogar besonders günstig sein. Aber ich betone nochmals: es handelt sich hier bislang nur um einen Ausblick, dem noch jede experimentelle Basis fehlt. Vielleicht kann ich Ihnen jedoch in absehbarer Zeit von Versuchen berichten, die hierüber geplant sind. Einstweilen hoffe ich, Ihr Interesse für diese jungen Probleme geweckt zu haben. —

Schriftennachweis:

(enthält ausschließlich die im vorliegenden Referat zitierten Arbeiten. Eine vollständige Bibliographie der bis zum Ende des Jahres 1922 erschienenen Arbeiten findet sich in der unter 1. angeführten Schrift d'Herelles.)

1. d'Herelle: Der Bakteriophage und seine Bedeutung für die Immunität. Uebersetzt von Pfreimbter u. a. Braunschweig 1922.
2. Kabeshima: Sur un ferment d'immunité bactériolysant. C. R. Soc. Biologie 83, 219, 1920.
3. Bordet et Ciuca: Sur la théorie du virus dans la lyse microbienne transmissible. C. R. Soc. Biologie 86, 295, 1922.
4. Bail: Der bakteriophage Virus von d'Herelle. W. Klin. W. 1921, S. 237.
5. Watanabe: Ueber die Natur des bakteriophagen Virus. W. Klin. W. 1922, S. 53.
6. Bail und Watanabe: Ueber Mischbakteriophagen. W. Kl. W. 1922, S. 169.
7. Twort: An investigation on the nature of the ultramicroscopic viruses. The Lancet 2, 1241, 1915.
8. Jaumain et Gratia: Dualité du principe lytique du Colibacille et du Staphylocoque. C. R. Soc. Biologie 85, 882, 1921.
9. Watanabe: Ueber die Wirkung von Staphylokokkenbakteriophagen. W. Kl. W. 1922, S. 603.
10. Kabeshima: Thérapie expérimentale des porteurs de germes. C. R. Ac. Sciences 170, 71, 1920.
11. Beckerich und Hauduroy: Le bactériophage dans le traitement de la fièvre typhoide. C. R. Soc. Biologie 84, 168, 1922.
12. Doerr: Ueber Bakteriophagen. Schw. M. W. 1923, Nr 44.

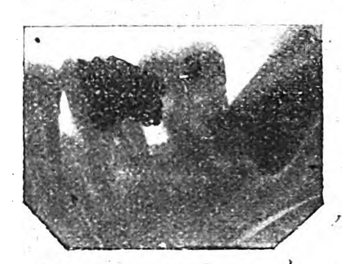
Fälle aus der Praxis.

Zur Diagnose reflektorischen Zahnschmerzes durch das Röntgenbild.

Von Dr. **Arthur Urbach** (Berlin).

Große Schwierigkeiten bereitet es oft, neuralgiforme Schmerzen im Bereich des Trigeminus auf ihren dentalen Ausgangspunkt zurückzuführen, beziehungsweise die schuldige Stelle im Zahnsystem ausfindig zu machen. Reflexwirkungen von einem Trigeminusast in den anderen können eine Diagnosenstellung außerordentlich erschweren. Lehrreich zeigt das folgender Fall:

Patient, Schauspieler, nervös, überarbeitet, kommt in Behandlung. Er klagt über leise ziehende Schmerzen im zweiten Molaren des linken Oberkiefers. Die Untersuchung ergibt eine Karies in dem betreffenden, der sofort gefüllt wird. Am nächsten Tag sind die Schmerzen, die bis dahin äußerst gering waren, bis zur Unerträglichkeit gesteigert. Die Untersuchung der Nachbarzähne und der gegenüberliegenden Zähne bleibt ohne Befund. Auf das dringende Verlangen des Patienten wird nun die Füllung herausgenommen und die Pulpa entfernt, zumal nach seiner Angabe schon früher die kleinste Karies zum Verlust der Pulpa geführt habe. Am nächsten Tage sind die Schmerzen in einer derartigen Weise gesteigert, daß der Patient völlig gebrochen schien und die sofortige Extraktion des Zahnes verlangt. Nach der Extraktion trat eine Linderung der Schmerzen ein, die bis zum folgenden Tage anhielt. Dann traten die Schmerzen in derselben Heftigkeit wieder auf. Ein Röntgenbild, das nun vom linken Oberkiefer gemacht wurde, zeigte keinen krankhaften Befund. Nun wurde eine Röntgenaufnahme vom Unterkiefer genommen. Es zeigte sich folgendes Bild:



Der zweite Molar links unten weist, wie schon klinisch festgestellt, eine lebende Pulpa auf, doch besteht medial, versteckt von der überstehenden Füllung des ersten Molaren, eine Karies, die aber die Pulpa noch nicht erreicht hat. Distal liegt der Weisheitszahn invertiert retiniert im aufsteigenden Ast. Mit einem distalen Höcker drückt er auf die Wurzel des zweiten Molaren.

Hier hatte man also die gesuchte Erklärung für die neuralgischen Schmerzen. Da jeder Zahn, oder vielmehr seine Alveole das Bestreben hat, in der eingepflanzten Richtung weiter zu wachsen, mußte naturgemäß der Druck des Weisheitszahnes auf den zweiten Molaren immer stärker werden. Daß ein solcher permanent wirkender Druck zu neuralgischen Schmerzen Veranlassung geben kann, ist aus der Literatur zur Genüge bekannt. Obwohl nun dieser Zustand der Zahnstellung doch schon monate- oder jahrelang währte, traten keinerlei Beschwerden auf, das Nervensystem im Bereich des linken Kiefers befand sich in einem gewissen Gleichgewicht. Erst durch den durch die Füllung des oberen Zahnes verursachten, an sich geringen Schmerz wurde das Gleichgewicht gestört, und es traten unvermittelt Schmerzen auf, die vom Patienten in den gerade behandelten Zahn verlegt wurden.

Es wurde nun zu der schnellsten Therapie geschritten und der zweite Molar unter Leitungsanästhesie extrahiert, worauf die Schmerzen völlig aufhörten. Aus dem Verlauf des Falles sieht man auch, wie wichtig es ist, mit Röntgenaufnahmen nicht zu sparsam zu sein.

Ueber einen Fall von Trigeminuslähmung, hervorgerufen durch chronische Periodontitis mit akutem Nachschub.

Von Dr. med. et med. dent. **Paul Laband** (Hamburg).

Am 11. 6. 1924 kam ein 39 Jahre alter Mann in meine Behandlung, der über Gefühllosigkeit im Bereich der Lippe, des Kinnes und der Zähne klagte. Er erzählte Folgendes:

Gegen Ende Mai sei unter zunehmender Schmerzhaftigkeit des r. u. 6 eine Schwellung der Wange aufgetreten. Gleichzeitig habe er bereits damals eine Gefühllosigkeit im Bereich der Lippe bemerkt. Ein zur Hilfe aufgesuchter Techniker stellte eine heftige Wurzelhautentzündung am erkrankten Zahn fest. Der Zahn wurde nun (der Schwellung wegen) ohne jede örtliche Betäubung gezogen. Die Extraktion ging glatt vor sich. Der in einem Stücke extrahierte Zahn wurde dem Kranken gezeigt. Damals bestand eine geringe Schwellung der Wange, die nach wenigen Tagen verschwand. Am 11. 6. 1924 bei seinem Erscheinen bei mir war die Schwellung noch zu sehen. Die Extraktionswunde war nicht geschlossen, mit der Sonde war rauher Knochen fühlbar; auf Druck entleerte sich aus der Wunde unter Schmerz eitriges Sekret. Die Prüfung der Haut- und Schleimhautsensibilität mit einer stumpfen Nadel ergab eine etwa 5 mm breite, anästhetische Zone, die vom rechten Mundwinkel unterhalb des Lippenrotes bis zur Mittellinie reichte. Auf der Schleimhaut war die

Gefühllosigkeit auf dem Lippenrot rechts bis zur Mittellinie nachweisbar und erstreckte sich auf der Innenseite der Lippe über das Lippenrot und die Umschlagsfalte hinwegziehend bis zum Zahnfleischrand von r. u. 1—4.

Zur Behandlung wurde bisher Tamponade der Wunde mit in Chlumsky'sche Lösung getauchter Jodoformgaze versucht; die Wunde sieht nun gut aus und sezerniert nicht mehr. Nach der Angabe des Kranken ist das Gefühl in der Lippe schon in geringem Maße wieder zurückgekehrt. Allerdings klagt er weiter über ein Gefühl der Taubheit in der Gegend des r. u. 1, 2, 3 und 4.

Das bei dieser Krankengeschichte Interessierende ist die Aetiologie der Lähmung. Die häufigste Ursache ist ja bekanntlich eine Schädigung des Nerven durch Mandibular-Anästhesie. Weiter sind einige Fälle beschrieben, wo die Lähmung nach Extraktion abnorm geformter oder dem Canalis alveolaris besonders eng benachbarter Wurzeln von unteren Molaren auftrat. Beides ist hier nach der Vorgeschichte auszuschließen. Auch Hysterie ist als Ursache nicht anzunehmen. Es bliebe also als Ursache lediglich der akute Nachschub einer chronischen Periodontitis, der vermutlich durch Entzündung den Nerv geschädigt hat.

Vereinsberichte.

Verband der an Kassenkliniken tätigen Zahnärzte.

Am 21. 6. 1924 ist in Halle/Saale der „Verband der an Kassenkliniken tätigen Zahnärzte" gegründet worden, der sich das Ziel gesetzt hat, alle an Kassenkliniken tätigen Zahnärzte, Leiter wie Assistenten, in einem großen Interessenverband zusammenzufassen. Es ist beabsichtigt, Landes- bzw. Provinzialverbände zu schaffen. Auf die besonders brennende Frage der Besoldung wird der Verband unverzüglich sein Augenmerk richten.

Die Besoldung soll einheitlich für das ganze Reich geregelt werden, und zwar sollen Assistenten in unselbständiger Stellung nach Gruppe X R.B.O. (in den ersten drei Jahren diätarisch), Oberassistenten und stellvertretende Leiter nach Gruppe XI, leitende bzw. Chefzahnärzte nach Gruppe XI—XIII R.B.O. besoldet werden. Für das Besoldungsdienstalter ist das Approbationsjahr maßgebend.

Desgleichen wäre der Urlaub entsprechend der R.B.O. durchzudrücken.

Die Arbeitszeit soll 40 Stunden wöchentlich und 7 Stunden täglich nicht überschreiten.

Nach fünfjähriger Dienstzeit ist Pensionsberechtigung und Hinterbliebenenfürsorge zu gewähren.

Der Verband will sich auch für die Fortbildung der Zahnärzte verwenden und jährlich Kurse einrichten, für die namhafte Praktiker und Dozenten zu gewinnen wären.

Desgleichen will der Verband in enger Zusammenarbeit mit den Kassenvorständen das gegenseitige Verständnis fördern und das seinige dazu beitragen, das Niveau der Kliniken in ethischer, sozialer und organisatorischer Beziehung zu heben und auszubreiten.

Der Mitgliederbeitrag beträgt pro Monat für leitende Zahnärzte 2.— Mk., für Assistenten 1.— Mk.

Beitrittserklärungen nimmt Dr. Kurt Krause (Berlin N 58, Greiststr. 7) entgegen, wohin auch die Mitgliederbeiträge zu entrichten sind.

Nähere Auskunft durch Dr. Lewald (Braunschweig, Heinrichstr. 24).

Der Arbeitsausschuß:
Lesser (Berlin), Lewald (Braunschweig), Leimeister (Fankfurt a. Main), Breternitz (Rudolstadt).

Vereinsanzeigen.

Deutsche Gesellschaft für zahnärztliche Orthopädie.

Die diesjährige Versammlung findet in München am 5. und 6. August in der Zahnärztlichen Universitäts-Klinik statt.

Vorläufige Tagesordnung:

Dienstag, den 5. August, vorm. 9 Uhr:
Beginn der wissenschaftlichen Sitzung; 1—2 Uhr Mittagspause, 2—4 Uhr Fortsetzung der wissenschaftlichen Vorträge; daran anschließend Mitgliederversammlung.

Mittwoch, den 6. August vorm. 10 Uhr.
Fortsetzung der wissenschaftlichen Vorträge.

Bisher angekündigte Vorträge:

Dr. Riechelmann: Neue Wege der Gesichtsschädelmessung (mit Lichtbildern).
Dr. Paul W. Simon: Ueber einige Verbesserungen der gnathostatischen Apparatur. (Demonstrationsvortrag.)
Dr. Paul W. Simon: Ueber den Normbegriff in der Orthodontie. (Referat über ein eigenes Buch.)
Privatdozent Dr. Winkler: Einige Kapitel aus der Mechanik und ihre Anwendung in der Orthodontie.
Privatdozent Dr. P. Wustrow: Ueber die diagnostischen Messungen. (Demonstrationsvortrag.)

Mitgliedersitzung am 5. August, nachm. 4½ Uhr.

Tagesordnung:

1. Bericht des Vorsitzenden.
2. Bericht des I. Schriftführers.
3. Bericht des Kassenwartes.
4. Anträge: Wustrow (Erlangen):

I. Jedes Mitglied erhält die Satzungen der Gesellschaft zugestellt.
II. Einige Aenderungen der Satzungsparagraphen 4, 5 und 14.
III. Es ist die prinzipielle Stellung der Mitglieder über eine aus höheren Rücksichten eventuell vorzunehmende Auflösung der Gesellschaft zu ermitteln.

Zur Aufnahme haben sich gemeldet: Herr Dr. Scherbel (Leipzig), Herr Dr. Kretz (Wolfen, Kreis Bitterfeld), Herr Dr. Wannemacher (Tübingen).

Einwendungen gegen die Aufnahmegesuche und weitere Aufnahmegesuche sind zu richten an: Dr. H. Benrath, Hamburg 24, Mundsburger Damm 32.

I. A.: Wustrow (Schriftführer).

Rechtsprechung.

Die Empfehlung einer bestimmten Apotheke durch einen Arzt ist unzulässig. Das noch heutigen Tags in Geltung befindliche Preußische Medizinaledikt vom 27. September 1725 verbietet in dem Abschnitt „Von den Medicis", Ziffer 3, Abs. 6, „denen Medicis gänzlich, einen Apotheker vor den anderen vorzuschlagen und zu rekommandieren, sondern es muß denen Patienten darin freyer Wille gelassen werden". Der Preußische Ehrengerichtshof hat, wie die Pharmazeutische Zeitung in einer Zusammenstellung berichtet, entschieden: „Die Empfehlung einer bestimmten Apotheke durch einen Arzt ohne triftige sachliche Gründe enthält auch unabhängig von der noch rechtsgültigen Bestimmung des Medizinaledikts von 1725 nach dem für die ehrengerichtliche Beurteilung allein und ausschließlich maßgebenden § 3 des Ehrengerichts eine ehrengerichtliche strafbare Pflichtverletzung. Der Arzt darf nicht ohne weiteres eine bestimmte Apotheke diskreditieren und vor einer anderen benachteiligen."

Die wohnungswirtschaftliche Bedeutung einer Arztwohnung. Zu dieser Frage hat sich (nach den Aerztlichen Mitteilungen Nr. 28) das Mietschöffengericht Berlin-Mitte, Mietaufhebungsabteilung 33, in einem Urteil vom 16. Mai 1924 in Sachen F./E. — 33. C. 339/24 — wie folgt ausgesprochen: „Es kann unterstellt werden, daß die Klägerin (Vermieterin) ein begründetes Interesse daran hat, die dem Beklagten (Mieter) überlassenen Räume für die Zwecke ihres Betriebes wieder in Besitz zu bekommen. Dieser Umstand allein genügt aber nicht, um eine Aufhebung herbeizuführen, vielmehr mußte, um die Klage begründet erscheinen zu lassen, hinzukommen, daß die Vorenthaltung auch bei Berücksichtigung der Verhältnisse des Beklagten eine schwere Unbilligkeit für die Klägerin darstellen würde. Diese Voraussetzung ist nach Ansicht des Gerichtes nicht erfüllt. Für den Arzt ist es eine Existenzfrage, die Wohnung, in der er seine Praxis begründet und in die Höhe gebracht hat, zu behalten. Es ist eine Erfahrungstatsache, daß der Umzug eines Arztes mit der Verminderung der Zahl der alten Patienten verbunden ist, während neue Patienten sich erst allmählich einstellen; dies gilt für die Kassenpatienten ebenso wie für Privatpatienten. Hinzu kommt, daß es für einen Spezialarzt, wie den Beklagten (Haut- und Geschlechtskrankheiten) außerordentlich schwer ist, passende Räume zu finden; viele Vermieter werden sich scheuen, an einen Arzt zu vermieten, zu dem mit ansteckenden Krankheiten behaftete Patienten kommen. Aus diesen Gründen ist das Gericht auch bei Würdigung der wirtschaftlichen Notlage der Klägerin der Meinung, daß die dem Beklagten aus der Entziehung der Wohnung entstehenden Nachteile eine stärkere Berücksichtigung verdienen als die der Klägerin aus der Vorenthaltung der

Räume erwachsenden. Die Klage war daher kostenpflichtig abzuweisen."

Vermischtes.

Deutsches Reich. Neue Prüfungsordnung für Aerzte. Der Reichsrat hat am 3. Juli einer neuen ärztlichen Prüfungsordnung zugestimmt. Die wichtigsten Aenderungen gegenüber der alten sind folgende: Es bleibt bei der Mindeststudienzeit von 10 Semestern. Die Einteilung ist aber nicht mehr, wie bisher 5 Semester vor und 5 Semester nach der Vorprüfung, sondern es werden 4 Semester vor der Vorprüfung und 6 klinische Semester gefordert. Die klinischen Pflichtvorlesungen werden erweitert durch Pathologie, Hygiene, Orthopädie, chirurgische Poliklinik und einige Kurse. Die Praktikantenscheine müssen dahin lauten, daß der Prüfling auch mit Erfolg die Kliniken besucht hat. Einige Nebenabschnitte der ärztlichen Prüfungsordnung werden zu selbständigen Prüfungsabschnitten erhoben, so besonders die Kinderheilkunde. Als neue Prüfungsfächer sind pathologische Physiologie und gerichtliche Medizin hinzugekommen. Die Vererbungslehre soll im Zusammenhang mit der Versicherungsmedizin bei den einzelnen Prüfungsgegenständen besondere Beachtung finden. Vorprüfung und ärztliche Prüfung dürfen künftig nur einmal wiederholt werden. Die Frist, nach deren Ablauf die Prüfung in einem Fache wiederholt werden kann, ist auf 2—6 Monate abgekürzt, statt früher 2 Monate bis 1 Jahr. Die Vorprüfung muß in 1½ Jahren (früher 2 Jahren), die ärztliche Prüfung in 2 Jahren (früher 3 Jahren) beendet sein. Die Beurteilung der Gesamtleistung in den Prüfungen wird verschärft.

Deutsches Reich. Der medizinische Doktortitel. In der medizinischen Fachpresse nimmt die Aussprache über den medizinischen Doktortitel neuerdings einen ziemlich breiten Raum ein. Der bekannte Freiburger Pathologe, Geheimrat Aschoff, schlägt vor, die besondere Doktorprüfung für Mediziner abzuschaffen und den Doktortitel zugleich mit dem Bestehen der ärztlichen Prüfung zu verleihen, wie dies auch in Oesterreich und Amerika der Fall ist. Für wissenschaftlich besonders hervorragende Arbeiten soll nach dem Vorschlage Aschoffs der Titel Laureatus, Licentiatus Facultatis medicinae mit dem Zusatz des Namens der betreffenden Universität geschaffen werden. Der Münchener innere Kliniker, Geheimrat Fr. Müller, tritt dagegen für eine Hebung und Verschärfung des medizinischen Doktorexamens ein. Bemerkenswert ist, was der Herausgeber der Deutschen Medizinischen Wochenschrift, Professor Schwalbe, schreibt: „Die Zahl der Doktorarten hat sich durch den Dr. dent. und Dr. med. vet. nicht gerade zur Hebung des Ansehens des Titels vermehrt." Worauf Schwalbe diese merkwürdige Ansicht stützt, ist uns unklar. Eine triftige Begründung für diese herabsetzende Bemerkung beizubringen, dürfte ihm schwer fallen. Es zeigt sich an ihr, wie wenig selbst manche in prominenten Stellungen befindliche Aerzte von der Zahnheilkunde wissen. Scheint doch Schwalbe sogar unbekannt zu sein, daß der zahnärztliche Doktortitel „med. dent." und nicht „dent." lautet!

Preußen. Die Zunahme der Zahnärzte. Die Tagespresse berichtet: Die Gesamtzahl der preußischen Zahnärzte wächst beständig; sie betrug Ende 1913 2541, stieg im Jahre 1919 auf 2725 und vermehrte sich im Jahre 1920 auf 3542. Eine neue erhebliche Zunahme ist dann im Jahre 1922 mit 3933 festzustellen. Es kommen jetzt auf einen Zahnarzt 9686 Einwohner gegen 10 079 Ende 1921 und 16 391 Ende 1913.

Preußen. Einführung von Dentistenkammern. Im Hauptausschuß des Preußischen Landtages wurde am 8. Juli 1924 gelegentlich der Verhandlung des Wohlfahrts-Haushaltes beschlossen, die gesetzgeberischen Arbeiten zur Schaffung von Dentistenkammern in Angriff zu nehmen. Für den Antrag stimmten die Vertreter der S.P.D., des Zentrums, der Deutschen Demokratischen Partei, der Kommunisten, geschlossen. Die Vertreter der Deutschnationalen und der Deutschen Volkspartei haben nicht einheitlich abgestimmt. Ferner fand ein Antrag von Dr. Freund (Neukölln) Annahme, daß die nach den preußischen Ausführungsbestimmungen zu § 123 R.V.O. für die Zahntechniker angeordnete Prüfung unter Ausschaltung aller Zulassungserleichterungen ausgebaut werden soll. Auch wurde ein Antrag angenommen des Inhaltes, im Rahmen der Ausführungsbestimmungen anzuordnen, daß in Zukunft Zulassungen von Zahntechnikern gemäß § 123 R.V.O. bei Krankenkassen nur nach abgelegter Prüfung erfolgen dürfen.

Berlin. Uebersiedlung des Hauptverbandes deutscher Krankenkassen. Wie die Pharmaz. Zeitung erfährt, wird der bisher in Dresden ansässige Hauptverband deutscher Krankenkassen mit seinem ganzen Stabe demnächst nach Berlin übersiedeln. Es soll bereits zu einem ansehnlichen Preise ein stattliches Haus erworben worden sein.

Federation Dentaire Internationale (F. D. I.). 17. Sitzung in Luxemburg vom 3. bis 5. August 1924. An die Deutsche Zahnärzteschaft ist eine Einladung zur Teilnahme an der 17. Tagung der F. D. I. ergangen. Einer der wichtigsten Verhandlungspunkte ist der nächste Internationale Zahnärztliche Kongreß in Philadelphia, der dort im Jahre 1926 stattfinden soll. In Luxemburg soll die Grundlage für die Zusammenarbeit der einzelnen nationalen Gesellschaften festgelegt werden. Der Kongreß in Philadelphia wird als das größte Ereignis in der Geschichte der Zahnheilkunde von der F. D. I. bezeichnet. Zu den weiteren Verhandlungsgegenständen gehört die Hilfe für die russischen Kollegen, Schaffung eines internationalen Mittelpunktes für wissenschaftliche Forschungen, die Ausbildungsfolge für das Studium der Zahnheilkunde, öffentliche Zahnhygiene usw. Als deutsche Delegierte werden die Herren Dr. Konrad Cohn (Berlin) und Prof. Schäffer-Stuckert (Frankfurt a. M.) an der Luxemburger Sitzung teilnehmen.

Amsterdam. Zehnte Versammlung der Europäischen Orthopädischen Gesellschaft. In Amsterdam findet in der Zeit vom 9. bis 11. August die 10. Versammlung der Europäischen Orthopädischen Gesellschaft statt. Es treffen sich dort die zahnärztlichen Orthopäden aus aller Herren Ländern. Von deutschen Vortragenden nennen wir Prof. Dr. Kantorowicz (Bonn), der einen Vortrag „The genetic causes of dento-maxillary deformities" und Dr. A. Kadner (Hamburg), der einen Vortrag über „Connection of psychopathical defects with anomalies of the teeth and jaws resulting from the damaging of the glands with interior secretion" angemeldet hat.

Bezugsgebühren für die Zahnärztliche Rundschau. Die Bezugsgebühren für die Monate Mai und Juni sind fällig geworden. Sie betragen für den Monat je 2,— Mark, um deren Ueberweisung auf unser Postscheckkonto Berlin 1152 gebeten wird. Sollte der Betrag bis zum 10. August 1924 nicht bei uns eingegangen sein, so werden wir uns gestatten, ihn unter Zuschlag unserer Selbstkosten durch Nachnahme zu erheben. Bei denjenigen Beziehern, die sich mit der Abbuchung der Bezugsgebühren von ihrem Postscheckkonto einverstanden erklärt haben, wird der Betrag abgebucht werden.

Bei dieser Gelegenheit bitten wir unsere Leser, soweit dies noch nicht geschehen ist, sich mit der Abbuchung vom Postscheckkonto einverstanden zu erklären. Dieses Verfahren spart sowohl dem Verlag wie auch dem Bezieher Mühe und Kosten.

Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW. 23.

Fragekasten.

Anfragen.

50. Wer gibt mir ein Rezept zur Selbstherstellung von Hollundermark-Aetzpaste? Dr. F. in F.

Antworten.

Zu 39. Zur Desinfektion von Instrumenten eignet sich ganz vorzüglich unser Desinfex-Merz, ein chemisches Desinfektionsmittel, welches sich im Verhältnis zu anderen Desinfektionsmethoden äußerst billig stellt. Wir liefern dazu passende Desinfektions-Zylinder und stehen mit ausführlichen Beschreibungen und Gutachten gerne zur Verfügung.

Merz-Werke (Frankfurt a. M.-Rödelheim).

Zu 47. Setzen Sie sich bitte mit mir in Verbindung. Ich liefere Ihnen nahtlos gezogene Aluminium- und Kupferringe. Dental-Laboratorium K. Allemeier, Nordhausen a. H., Ludwigstr. 10; Hamm i. Westf., Roonstr. 21.

Zu 29. Kupferringe in jeder Größe und Stärke liefert Otto Sixt (Stuttgart) Militärstraße 39a.

Bücher- und Zeitschriftenschau

Bücher und Abhandlungen.

A. Bouland und R. Odin: **Notions Pratiques de Radiographie Dentaire.** Paris 1923. Editions de „La Semaine Dentaire". Preis etwa 5 fr. Fr.*).

Eine kleine Broschüre, welche nur kurze praktische Notizen bringen und auf die Indikationen der Radiographie sowie die Interpretation der Röntgenbilder verzichten will, weil sie in die Klinik gehören. Die beschriebene Apparatur ist das amerikanische Modell mit der Glühkathodenröhre, welche jetzt auch in Deutschland Nachahmung und Eingang gefunden hat.

Text und bildliche Beigaben geben kurze Anleitung für intra- und extraorale Aufnahmen und die Einstellung des Achsenstrahles. Gegen die Zweckmäßigkeit der geschilderten Einstellung für die oberen Zähne auf die bei senkrechter Kopfhaltung horizontal zwischen den Zahnreihen liegende Platte ließen sich Einwendungen machen. Die extraorale stereoskopische Aufnahme wird „particulièrement dificile" genannt, was wir nicht zugeben können, wenigstens nicht für einen geübten Röntgenologen.

Das Büchlein enthält dann noch Notizen über Phototechnik, einen Gebührentarif und ein alphabetisches Verzeichnis der im Texte vorkommenden technischen Ausdrücke und ihre Erklärung. Seinem Zweck, den Neuling auf diesem Gebiete kurz zu orientieren, dürfte es wohl entsprechen.

Dieck (Berlin).

Hellmuth Lehmann (Dresden): **Aerzte und Krankenkassen.** Herausgegeben im Auftrage des Hauptverbandes Deutscher Krankenkassen e. V., Dresden. Verlag der Verlags-Gesellschaft Deutscher Krankenkassen m. b. H., Dresden. Preis broschiert M. 1,50*)

Der Verfasser, der auch in weiten zahnärztlichen Kreisen bekannte Geschäftsführer des Ortskrankenkassenverbandes, hat hier in übersichtlicher Form das umfangreiche Material über die reichsgesetzliche Regelung der Arztfrage bei den Krankenkassen zusammengestellt. Das Werk enthält nicht nur die Verordnungen der Reichsregierung und die Bestimmungen der Reichsversicherungsordnung über die Arztfrage nebst den Ausführungsbestimmungen, sondern auch das Berliner Abkommen vom 23. 12. 1923 in seiner zuletzt gültigen Form, sowie die Entscheidungen des Zentral-Ausschusses, ferner die gesamten bisher erschienenen Richtlinien des Reichs-Auschusses für Aerzte und Krankenkassen und endlich einen Muster-Aerztevertrag. Durch eine große Anzahl kommentierender Bemerkungen, für deren Wert die Eigenschaft des Verfassers als Mitglied des Reichsausschusses für Aerzte und Krankenkassen bürgt, wird der so ungemein schwierige Stoff auch dem Leser nahe gebracht, der nicht die Zeit fand, eingehend die ganzen Vorgänge auf diesem Gebiete zu verfolgen.

Wenn auch das, was Lehmann bringt, speziell auf zahnärztliche Belange nicht zugeschnitten ist, insbesondere die Verordnung über Aerzte und Krankenkassen ebensowenig wie das Berliner Abkommen für uns gilt, so finden sich in den Veröffentlichungen doch allerlei Punkte, deren Durchsetzung für unser Sonderfach allgemeiner Medizin zu erstreben wäre. Die R.V.O. regelt die Beziehungen zwischen Zahnärzten und Krankenkassen in völlig unzureichender Weise. Sie schreibt zwar vor, daß die Beziehungen durch schriftlichen Vertrag geregelt werden müssen, gibt dem O.V.A. die Möglichkeit, weitere Zahnärzte anzustellen, wenn bei einer Krankenkasse die Behandlung nicht den berechtigten Anforderungen der Erkrankten genügt und gewährt endlich dem Versicherten im Regelfalle einen Anspruch auf zahnärztliche Behandlung. Das alles steht aber, wie wir zur Genüge wissen, nur auf dem Papier, denn die Praxis hat dem Willen des Gesetzgebers in keiner Weise Rechnung getragen.

Ich würde es mit Freude begrüßen, wenn zur Vermeidung der vorhandenen Reibungsflächen zwischen Zahnärzten und Krankenkassen z. B.: „zur Sicherung gleichmäßiger und angemessener Vereinbarungen zwischen den Kassen und Zahnärzten von einem Reichsausschuß Richtlinien aufgestellt würden", wenn „zur Herbeiführung angemessener Verträge örtliche Vertrags-Ausschüsse errichtet würden" (zweite Instanz Schiedsamt) usw. Die bisherigen Vereinbarungen zwischen den zahnärztlichen und Krankenkassen-Spitzenverbänden vermögen die gegenseitigen Beziehungen nur in den gröbsten Umrissen zu regeln.

Sehr wichtig ist z. B. der Passus, daß auf 1350 Versicherte, bei Familienbehandlung auf je 1000 Versicherte unbedingt ein Arzt zugelassen werden muß. Eine ähnliche Regelung für Zahnärzte hatten nur die Hessischen Ausführungs-Bestimmungen zu §§ 122/123 R.V.O. vorgesehen. Es soll bei der Gelegenheit darauf hingewiesen werden, daß die Beantwortung der Frage, ob die ärztliche Behandlung den berechtigten Anforderungen der Versicherten entspricht, nicht allein von der Zahl der Kassenärzte zur Zahl der Versicherten abhängt, sondern sehr wesentlich von der Größe des Kassenbezirkes, der Verteilung der Aerzte, ihrer Sprechstundenzeit, ihrer sonstigen Inanspruchnahme und sonstiges mehr.

Ob es nötig war, den angeblichen Arzneihunger vieler Versicherter durch eine Selbstbeteiligung an den Kosten der verordneten Medikamente weniger für die Krankenkassen fühlbar in Erscheinung treten zu lassen, mag dahingestellt bleiben, heute wirkt es lächerlich, wenn der Kranke 10 Pfg. für ein Rezept aus eigenen Mitteln bestreiten soll. Noch unhaltbarer ist die Vorschrift, daß die Krankenkassen für die Ausstellung eines Krankenscheines eine Gebühr von 10 Pfg. erheben dürfen. Speziell unseren Landesverbänden sei die preiswerte Broschüre zum Kauf empfohlen.

Meier (Magdeburg).

*) Zu beziehen durch die Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23, Claudiusstraße 15.

Zeitschriften.

Deutsches Reich

Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde 1924, Heft 6.

Dr. Herbert Hofrath (Bonn): **Die Morgenrothschen Chinaalkaloide als Zusatzdesinficiens zur Injektionslösung.**

Eine Injektionslösung zur Erzielung der Lokalanästhesie, die neben ihrer chemischen Haltbarkeit eine autogene Sterilität besitzt und ohne Gewebsschädigung eine chemotherapeutische Wundbeeinflussung bewirkt, ist als ideal zu bezeichnen. Die Chinaalkaloide von Morgenroth, besonders Vuzino- und Eukupinotoxin, sind zur Zeit die geeignetsten Zusatzantiseptica für eine Injektionslösung, um ihr Dauersterilität zu sichern. Wegen ihrer rein spezifischen bakteriziden Wirkung und ihres hohen Desinfektionswertes kann man sie noch in Konzentrationen verwenden, die keine Gewebsschädigungen verursachen. Ferner erwähnt Hofrath die Tatsache, auf die auch schon der Referent des öfteren hingewiesen hat, daß die Chininderivate auch trotz starker Verdünnung bei lokaler Infiltration eine günstige Beeinflussung des Wundheilverlaufes zeigen, die nach Klapp auf der Entwicklungshemmung und Virulenzschwächung des Keimgehaltes sowie auf seiner entzündungswidrigen Eigenschaft beruht. Sie sind daher bei der Operation ein prophylaktisch-antiseptischer Schutz gegen die Infektionsgefahr.

Das Rivanol ist an Desinfektionskraft bei noch geringerer Gewebsirritation den Chinaalkaloiden überlegen, doch ist es als Zusatzdesinficiens zu Injektionslösungen nicht zu empfehlen.

Dr. Hans Sachs (Berlin-Nikolassee): **Ausheilung oder Aufklappung? Eine moderne Streitfrage.**

Bei dieser Streitfrage handelt es sich darum, ob man bei der Alveolarpyorrhoe die Ausheilungsmethode des Amerikaners Younger oder die radikal-chirurgische nach Widman anwenden soll. Die Lösung dieses Problems hängt von der Beantwortung folgender drei Fragen ab:

1. Erzielt die radikal-chirurgische Behandlung wirklich Erfolge, wo die Ausheilungsmethode versagt?
2. Richtet sie Schaden an, indem sie erhaltungsfähiges Material beseitigt und einen schweren chirurgischen Eingriff mit allen unangenehmen Nebenerscheinungen an Stelle einer weit milderen Methode setzt?

3. Darf sie, wenn Punkt 1 zu verneinen, Punkt 2 zu bejahen ist, trotzdem in bestimmten Fällen oder Umständen anempfohlen werden?

Das Resultat der Betrachtungen geht darauf hinaus, daß die Ausheilungsmethode im allgemeinen der radikal-chirurgischen vorzuziehen ist, doch gibt es immerhin Fälle, in denen auch die Widmansche Methode ihrer Berechtigung hat.

Erich Priester (Berlin).

Zeitschrift für ärztliche Fortbildung 1924, Nr. 9.

Priv.-Dozent Dr. E. Zurhelle: **Zur Differentialdiagnose syphilitischer und nichtsyphilitischer Munderkrankungen.** (A. d. Hautklinik in Bonn. — Professor E. Hoffmann.)

Sowohl der Primäraffekt wie die sekundären und tertiären Erscheinungen in der Mundhöhle können mit einer großen Zahl anderer Affektionen verwechselt werden, die Zurhelle im einzelnen schildert. Der Rat, den er dem praktischen Arzt gibt, Patienten mit irgendwie zweifelhaften Munderscheinungen sofort einem erfahrenen Kliniker oder Facharzt zuzusenden, weil dieser auch die mikrobiologischen Untersuchungen durch zweckmäßigste Materialentnahme (z. B. Spirochätennachweis durch Drüsenpunktion) mit mehr Aussicht auf Erfolg vorzunehmen vermag, während die Laboratoriums- und Ferndiagnose allerlei Täuschungsmöglichkeiten bietet, ist auch für den Zahnarzt beherzigenswert.

Dr. Strerath (Oldenburg): **Ueber Ludwigsche Angina.**

In einem Falle, der mit Symptomen von seiten der beiden Mittelohren begann, erzielte Strerath durch Einspritzung von Diphtherieserum III zu 1500 E. auf dem Höhepunkt der Erkrankungen ohne chirurgischen Eingriff schnelle Heilung, indem bereits nach 11 Stunden die Spannung nachließ, die gänzlich unmöglich gewesene Nahrungsaufnahme wieder möglich war und sich die Beläge und Schleimansammlungen von Zunge und Rachen lösten. Auch in anderen Fällen von Mischinfektionen des Halses, bei denen es sich um keine deutlichen Membranbildungen und Abszeßbildungen handelt, hat Strerath wiederholt mit Diphtherieserum prompte Erfolge gehabt.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie 1924, Bd. 101, Heft 3/4, S. 127—135.

Prof. Dr. Bachem (Bonn): **Ueber Resorption von Arzneimitteln in der Mundhöhle.** (Aus dem Pharmakologischen Institut der Universität Bonn).

Ueber die Resorption von Arzneimitteln von der Mundhöhle aus ist bisher wenig bekannt. Deshalb prüfte Verfasser die Resorptionsverhältnisse einiger Arzneimittel durch Tierversuche (Kaninchen), sowie einige Untersuchungen am Menschen. Es ergab sich, daß beim Tier Jod, Salizylsäure, Karbolsäure, Morphium und Strychnin rasch und ausgiebig von der Mundhöhle aus resorbiert werden. Etwas langsamer oder kaum werden Antipyrin und Veronal resorbiert. Beim Menschen ergab eine Pinselung der Gaumenschleimhaut mit 5 Prozent Jodtinktur ein negatives Resultat, es konnte kein Jod im Harn nachgewiesen werden. Diese Tatsache findet ihre Erklärung darin, daß Jod mit dem Eiweiß der Mundschleimhaut Jodalbuminat bildet und als solches schwer löslich und resorbierbar ist. Eine 2 proz. und 5 proz. Salizylsäurelösung wurde in Spuren resorbiert.

Weinstock (Charlottenburg).

Zeitschrift für die gesamte experimentelle Medizin 1924, Bd. 40, S. 369.

Dr. med Hans Steidle und Dr. med. Otto Wiemann: **Ueber die Wirkung von Novokain-Suprareningemischen auf den Blutdruck.** (Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Würzburg.)

Klinische Beobachtungen über gelegentliches Auftreten starker Blutdruckschwankungen bei Lokalanästhesien mit Novokain-Suprareningemischen gaben Veranlassung, die Wirkung dieser Gemische im Tierversuch an Hunden zu prüfen. Es ergab sich, daß die durch Suprarenin hervorgerufene Blutdruckerhöhung in der Regel durch Novokain gesteigert und verlängert wurde, und zwar handelt es sich bei der Verstärkung der Suprareninwirkung durch Novokain nicht um eine Summation gleichgerichteter Wirkungen, sondern um eine Potenzierung. Die Frage, ob bei einer kunstgerechten Ausführung der örtlichen Betäubung beim Menschen mit einer Resorptionswirkung des Novokain-Suprarenins auf die Kreislauforgane gerechnet werden müsse, bejahen die Verfasser vor allem für die Fälle, bei denen größere Mengen oder eine konzentriertere Lösung in gut resorptionsfähiges Gewebe eingespritzt werden.

Die klinische Bedeutung der im Tierversuche nachgewiesenen Potenzierung der Suprareninwirkung durch Novokain liegt darin, daß dadurch eine Ursache gefunden ist für die Blutdruckschwankung, die während und nach der Anästhesierung vielfach in Form erheblicher Blutdrucksteigerungen in Erscheinung tritt.

Weinstock (Charlottenburg).

England

British Dental Journal 1923, Nr. 7.

Howard Mummery: **Die durch Infektion veranlaßten periodontalen Erkrankungen in ihrer Beziehung zur Toxikaemie. Patho-Histologie der periodontalen Gewebe.**

Eine Reihe von Gesundheitsstörungen (Endocarditis, Nephritis usw.) werden mit der Erkrankung des periodontalen Gewebes in Zusammenhang gebracht und veranlaßt, besonders durch die im Blut kreisenden Toxine.

Zuerst wird die Histologie des periapikalen Gewebes besprochen und die vorkommden Zellkomplexe (Bindegewebe, Osteoblasten, Epithel usw.) beschrieben. Die Zahnfleischtasche, die beim Zustandekommen von Erkrankungen des Periodontiums eine wesentliche Rolle spielt, ist normaler Weise mit Epithel ausgekleidet, unter dem sich, in den verschiedensten Richtungen angeordnet, Bindegewebsbündel vorfinden. Die krankhaften Veränderungen machen sich geltend entweder am Knochen, an dem Resorptionserscheinungen überwiegen oder in den Weichteilen, die zuerst einen Epitheldefekt erkennen lassen.

Schließlich wird auf die Aetiologie und Pathologie des Alveolarabszesses eingegangen.

Es handelt sich um einen Fortbildungsvortrag, in der Royal Society of Medicine.

F. St. J. Steadman: **Bakteriologie vom zahnärztlichen Standpunkt aus.**

Verfasser bespricht die Möglichkeiten der Infektion in der zahnärztlichen Praxis durch Keimübertragungen von einem Patienten auf den anderen und die Infektionsgefahren, die bei der Behandlung für den Zahnarzt bestehen.

J. G. Hall: **Natriumsuperoxyd.**

Verfasser empfiehlt zur Wurzelbehandlung Natriumsuperoxyd, das er mit Wasser oder mit Wasserstoffsuperoxyd anfeuchtet. Von dem naszierenden Sauerstoff, der Hitze und der Natronlauge, die bei der Reaktion entstehen, verspricht er sich besondere Vorteile.

British Dental Journal 1923, Nr. 8.

I. G. Turner: **Die durch Infektion veranlaßten Erkrankungen des Periodontiums in ihrer Beziehung zur Toxikämie.**

Das Periodontium kann auf innerem Wege durch den Wurzelkanal und auf äußerem Wege vom Zahnhals aus infiziert werden. Durch den Epithelansatz und durch die Zanfleischtasche sind anatomische Bedingungen geschaffen, die eine Infektion begünstigen. Die klinischen Erscheinungen der Pyorrhoe und der Mundschleimhautentzündung werden in längeren Ausführungen besprochen, ohne Neues zu bringen.

Iohn P. Pippy: **Ein Versuch, die Beziehungen festzustellen, zwischen Zahnkaries und mineralsalzarmer Kost.**

Verfasser versucht, durch Vergleich der verschiedenen Ernährungsformen einzelner Völkerstämme den Beweis zu bringen, daß die Grundursache der Zahnkaries in dem Mangel an verfügbarem Kalzium in der Nahrung begründet liegt.

British Dental Journal 1923, Nr. 9.

J. B. Parfitt: **Lokalanästhesie in der konservierenden Zahnheilkunde.**

Verfasser hat in 48 Fällen beim Exkavieren und zur Entfernung der Pulpa örtliche Betäubung angewandt. Dabei war ruhiges Arbeiten für Zahnarzt und Patient möglich, und wenn es notwendig wurde, konnte die Schleimhaut, ohne Schmerzen zu verursachen, zurückgedrängt werden. Die unfreiwillige

Eröffnung des Pulpencavums muß durch vorsichtiges Arbeiten vermieden werden. Die Lösung stellt Verfasser selbst her. Er benützt Novokain in Ringer-Lösung mit Thymolzusatz. In fünf Fällen von 84 war die Betäubung ungenügend.

R. Humphry Davis: **Vitamine, innere Sekretion und Zahnkaries.**

Nach Betrachtung der verschiedenen Kariestheorien kommt Verfasser auf die Vitamine zu sprechen, von der das fettlösliche Vitamin A für die Bildung der Zähne von besonderer Wichtigkeit ist.

Auch die Drüsen mit innerer Sekretion stehen in engem Zusammenhang mit dem Kalkstoffwechsel und dadurch mit der Entwicklung der Zähne. Die Vitaminfrage ist mit der Funktion der Drüsen, mit innerer Sekretion so eng verknüpft, daß es nicht möglich ist, beides voneinander zu trennen.

Adrion (Berlin).

Frankreich

L'Odontologie 1924, 24. Jahrg., Nr. 5.

Geo Roussel, Prof. an der Ecole dentaire (Paris): **Studie über das Amalgam.**

Roussel hält es nicht für richtig, daß man die Verwendung des Amalgams zugunsten der Goldkronen, der so schwierig zu legenden Goldfüllungen und der an Molaren und Prämolaren so wenig haltbaren Silikatfüllungen, eingeschränkt hat. Gerade für letztere Zähne ist Amalgam am besten zu verwenden. Aus dem geschichtlichen Ueberblick, der nun folgt, interessiert, daß ein Franzose Taveau um 1826 das Amalgam erfunden und als erster in der Zahnheilkunde verwendet hat. 1833 traten in New-York zwei Franzosen, die Brüder Croscour auf und machten für ihre Amalgamfüllungen große Reklame; sie waren keine Zahnärzte, sondern Betrüger und verschwanden schnell von der Bildfläche. Lange dauerte der Kampf für und wider. Nach eingehendem Studium beruflicher Kreise 1841—1847 beruhigten sich die Wogen. Um 1850 stellte Dr. Evans eine Zinn-Cadmium-Legierung her, die sich nicht bewährte. 1855 schlug Elisa Townsend eine Zinn-Silber-Legierung vor, der es ähnlich erging. 1865 empfahl John Tomes in London als Erster das Kupfer-Amalgam, welches den Nachteil der Kontraktion nicht aufwies. In den 60er und 70er Jahren studierten Charles Tomes, Fletcher, Hitchkoct und Bogue die Kontraktion und Expansion der Amalgame. Dann folgten 1895 die Studien von Black, der sich eifrig bemühte, eine Legierung zu finden, in der die Ausdehnung des Silbers der Schrumpfung des Zinns die Wage hielt oder sich kompensierte. Dadurch wurde dem Amalgam wieder ein würdiger Platz in der Reihe der Füllungs-Materialien angewiesen. Die Versuche Blacks werden nun eingehend beschrieben, ebenso die Herstellung der Amalgame im elektrischen Schmelztiegel unter Abschluß von Luft. Quecksilber soll in bestimmten Mengen nach Gewicht zugesetzt werden, welches bei den verschiedenen Legierungen die Erfahrung ergibt. Auch der Vorgang der Amalgamierung wird eingehend beschrieben. Das Kondensieren des Amalgams soll immer in einer zentralen Höhle erfolgen. Höhlen mit fehlender Wand, sollen durch Matrizen in zentrale verwandelt werden. Exakte Kondensierung ist sonst unmöglich. Die einfache Ring-Matrize aus Neusilberblech, mit Zinn verlötet, wird beschrieben, ebenso das Füllen mit Stopfer und Hammer unter Fließpapier nach Bonwill. Die Matrizen nach Ivory und Adolf Witzel werden nicht erwähnt. Das Auskleiden der Höhle mit Zement und andere, dem in der Praxis stehenden Zahnarzte bekannte Maßnahmen, werden sehr eingehend beschrieben. In einer Studie über Amalgam vermissen wir als Deutsche die Namen von Adolf Witzel, Fenchel und anderen, die sich doch unbestrittene Verdienste auf dem Gebiete der wissenschaftlichen Amalgamforschung erworben haben. In der Diskussion wird noch das Kondensieren des Amalgams mit Achat-Polierern empfohlen.

W. E. Brodhurst: **Das Metarsenobenzol bei der Behandlung der Alveolarpyorrhoe.**

Nach Arbeiten einer ganzen Reihe von Autoren, wie u. a. Ehrlich, Kritschewsky, Leguin, Mendel, Dubois über infektiöse Munderkrankungen ist das Arenobenzol empfohlen worden. Die spezifische Wirkung des Metarsenobenzols in der Heilkunde ist bekannt. In der Zahnheilkunde soll es bei geschwürigen Erkrankungen des Mundes, wie Quecksilber-Stomatitis, fungöse Gingivitis, Alveolarpyorrhoe und Angina Vincenti verwendet werden. Nach allen wissenschaftlichen Veröffentlichungen sind mit dem Mittel glänzende Erfolge erzielt. Die Ampullen enthalten 6 ccm einer speziellen Glyzerinlösung des Metarsenobenzols. Dasselbe ist ein gelbes Pulver, in Wasser und Glyzerin leicht löslich, gibt neutrale, gelbe Lösungen, die sich in Luft und Wärme schnell zersetzen, deshalb müssen sie in Ampullen dispensiert werden. Das Mittel wirkt ganz besonders auf den Bacillus fusiformis und die Spirillen, die im Munde Krankheiten hervorrufen, die Kritschewsky unter dem Namen bukkaler Spirochaetose zusammenfaßt und die oben bereits erwähnt sind. Oertlich wird es zur Behandlung des infizierten Zahnfleisches und zur Tamponade der Pyorrhoetaschen angewendet. Zu endgültiger Heilung müssen natürlich die vorhandenen Ursachen der Infektion und die Allgemeinerscheinungen bekämpft werden. Alle sauren Spülungen, auch Jod und Wasserstoff, sind zu vermeiden, weil durch sie das Mittel zersetzt wird. Neutrale Lösungen sollen an ihre Stelle treten, z. B. Magnesia citrica. Es folgen drei Krankengeschichten, auf die nicht eingegangen werden kann, die aber glänzende Erfolge versichern. Bem. des Ref.: Das Metarsenobenzol ist ein dem Salvarsan sehr nahe verwandter Körper. Salvarsan ist Arsenodiaminodioxybenzol (Hydrochlorid) Neo-Salvarsan ist mit Formaldehyd kondensiert. Das französische Präparat ist mit schwefelsaurem Natron verbunden. Die deutsche Zahnheilkunde hat über die Wirkung des Salvarsans bei Alveolarpyorrhoe längst entschieden. Es ist also wenig Hoffnung, daß wir im Metarsenobenzol ein Mittel haben, welches besondere Erfolge verspricht.

Vereinigte Staaten von Amerika

The Review of Clinical Stomatology 1924, Band I, Nr. 5.

Joseph Colt Bloodgood, M.D. (Baltimore): **Der Zungenkrebs, eine zu verhütende Krankheit.**

Verfasser sagt: Hauptursache des Zungenkrebses seien schlechte Zähne und schlecht sitzende Zahnersatzstücke. Nach seiner Statistik sind von 154 dem Krebse vorausgehenden Verletzungen 47 durch schlechte Zähne verursacht. Nach dem Einsetzen bösartiger Erscheinungen seien die Aussichten einer Heilung in operablen Fällen von 62 Proz. auf 12 Proz. zurückgegangen und die Wahrscheinlichkeit des Todes nach der Operation von 5 Proz. auf 30 Proz. gestiegen. Der Wert geeigneter Belehrung zeigt sich durch das Wachsen der operablen Fälle von 53 auf 80 Proz. und der Abstieg der inoperablen Fälle von 47 auf 20 Proz.

B. spricht von 33 Zahnärzten und 54 Aerzten, welche solche Fälle behandelt und nicht erkannt hätten. Sein Appell an den zahnärztlichen Beruf behufs Verhütung des Zungenkrebses sollte gebührend beachtet werden. „Die Abnahme der Todesfälle durch Krebs der Mundhöhle liegt in den Händen des Zahnarztes!"

Nipperdey (Gera).

Dental Cosmos 1924, Nr. 2.

Professor Hermann Prinz, D.D.S. (Philadelphia): **Einige Bemerkungen über die Alveolarpyorrhoe.**

In Verurteilung der bisherigen Nomenklatur für „Alveolarpyorrhoe" scheint dem Autor die Bezeichnung „chronisch-atrophische Alveolarostitis" den Krankheitsprozeß am besten zu charakterisieren, der als chronische Entzündung und Atrophie das paradentale Gewebe und den Alveolarrand befällt und die betroffenen Zähne durch trophoneuralgische Störungen zur Lockerung bringt. Als Hauptursache dieses Prozesses sind vor allem Zahnstein (es gibt nach Ansicht des Autors keinen Serumstein), Störungen durch abnorme Okklusion und Kaudruck anzusehen, der absolute Beginn der Pyorrhoe ist die vorzeitige Alveolaratrophie.

Die Behandlung hat vor allem in Regulierung des Kaudrucks und Zahnsteinentfernung zu bestehen. Medikamentöse Behandlung ist nur symptomatisch, Milchsäure-Behandlung ist falsch, als einzig erfolgreich erscheinen die radikal-chirurgischen Methoden wie zuerst von Robiczek, dann von Nodine, Ziesel, Zentler, Black und Widmann (1911) angegeben wurden. Wenn schon ein Medikament angewandt werden soll, dann wäre es fein pulverisiertes Kupfersulfat; immer-

liche Arsengaben und gründliche Mundhygiene mit Massage des Zahnfleisches sind gute Hilfsmittel für die Behandlung.

J. M. Wisan, D. D. S. (Elizabeth, N. J.): **Mechanische Befestigung unterer Zahnersatzstücke.**

Die Befestigung geschieht nach Angaben von Dr. Ewell Neill und B. K. Bowen (Nashville) durch Verlängerung der Kautschukprothese bis in die Area retro-alveolaris. So bezeichnet wird der Raum am Unterkiefer zwischen hinterem Rand des Musculus mylohyoideus, Ligamentum pterygomandibulare und Musculus pteryoideus interior. Um einen Abdruck dieser Partien zu erlangen, ist Anwendung eines in der Mitte zerlegbaren Löffels erforderlich, der an den Enden zwei Klappen trägt, durch die man die Abdruckmasse („Nebo" von Dr. Neill) an den Kiefer drücken kann. Die Prothese wird also bis zum Beginn des vorderen Arcus palatinus geführt und sitzt nach Angaben des Autors bei jeder Bewegung so fest, daß sie auch der Patient nur nach besonderem Handgriff einsetzen und entfernen kann. Diese „flanschenartige" Verlängerung kann auch an gewöhnlichen Prothesen angebracht werden, nachdem man mit diesen Abdruck von der Area alveolaris genommen hat. Der Autor betitelt diese verlängerte Prothese als „Schnapp-Gebiß-", „Snap-Denture".

Nipperdey (Gera).

Schluß des redaktionellen Teils.

Verantwortl. für die Schriftleitung: Dr. H. E. Bejach (Berlin).

Zahnärztliche Rundschau

Zentralblatt für die gesamte Zahnheilkunde

Schriftleitung:
Dr. med. Hans Egon Bejach
Zahnarzt u. Arzt
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 163

Verlag:
Berlinische Verlagsanstalt
G. m. b. H.
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 164

Erscheint wöchentlich am Sonntag.
Preis des Einzelheftes 50 Pfennige.

Bezugsgebühren monatl. 2 Mark, für Studierende die Hälfte. Bestellungen von Zahnärzten sind an den Verlag, alle übrigen an das zuständige Postamt zu richten. Die „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau" erscheint wöchentl. und wird 4 Wochen für 40 Pf. postfrei zugesandt. Anzeigen-Annahme: Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23. Postscheckkonto: Berlin 1152. Oesterreich: Wien 130 879; Schweiz: Zürich VIII 2903; Tschechoslowakei: Prag 79 655. Drahtanschrift: Zahnrundschau Berlin.

Anzeigenpreise: 4 gespaltene Millimeterhöhe 20 Pfennige
2 „ „ 40 „
Stellengesuche: 4 „ „ 10 „
2 „ „ 20 „

Die Berechnung erfolgt durch Feststellung der Anzeigenhöhe in Millimetern von Strich zu Strich. Stellen-Angebote und -Gesuche erscheinen zugleich ohne Kostenerhöhung in der „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau". Schluß der Anzeigen-Annahme 5 Tage vor Erscheinen eines Heftes. Postfreie Zustellung der einlaufenden Meldungen erfolgt unter Deckanschrift (Zeichengebühr) gegen Erstattung von 50 Pfennigen.

33. Jahrgang **Berlin, den 10. August 1924** **Nr. 32**

INHALT:

Die Jacketkrone.

Von Dr. med. dent. et phil. **Max Lewin** (Leipzig).

Die Jacketkrone habe ich in der Zahnärztlichen Rundschau Nr. 17 in meinem Artikel: „Zahnärztliches aus Amerika" nur ganz kurz beschrieben, und ich habe inzwischen darüber so viele Anfragen aus Kollegenkreisen erhalten, daß ich heute in Folgendem die Präparation und Anfertigung der Jacketkronen ausführlich beschreiben will.

Die Jacketkrone ist, wie ich schon erwähnte, keine neue Erfindung, man kennt sie schon einige Jahrzehnte, sie ist aber in ihrer Vervollkommnung und ausgiebigen Verwendung ein Nachkriegsfortschritt der amerikanischen Zahnheilkunde. Sie eröffnet eine ganz neue Aera des Zahnersatzes von so wundervoller Schönheit, daß man wohl sagen kann: Hier ist die Natur völlig imitiert. Die Jacketkrone dient zur Wiederherstellung einzelner, stark kariöser Zähne. Sie kommt aber ebenso zur Verwendung bei der Ausgleichung von Unregelmäßigkeiten (Abb. 6), bei Drehung einzelner Zähne, Vorstehen oder Rückstand derselben, bei Separation, rhachitischen, und besonders bei durch Füllungen oder Wurzelfüllungen (Albrecht) verfärbten Zähnen, bei unterentwickelten und auch bei abgekauten Zähnen, nach einer Bißerhöhung und bei Zapfenzähnen. Sie wird, wie ich höre, neuerdings auch in Amerika in Verbindung mit einem eingebrannten Attachement aus Platiniridium benutzt, in welches eine abnehmbare Brücke (removable bridge) hineingeschoben wird.

Die Jacketkrone ist sicher die Krone der Zukunft, da man bei ihr den betreffenden Zahn nicht abzuschneiden braucht, kein Stift in den Wurzelkanal, kein Band um die Wurzel kommt, überhaupt jegliche Metallteile vermieden werden und die Pulpa nicht abgetötet werden muß. Sie eignet sich ebenso für Vorderzähne, wie für Bikuspidaten und Molaren.

Die Vorzüge einer Goldkrone gegenüber bestehen darin, daß der Kronenring der Zahnsubstanz nicht aufliegt, also auch kein Absatz entsteht, so daß eine Retraktion des Zahnfleisches vermieden wird, und daß vor allem eine vollkommene Wiederherstellung des lädierten Zahnes in Form und Farbe erzielt wird.

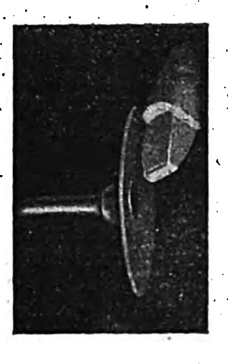
Es ist möglich, jede Charakteristik der Naturzähne in Bezug auf Oberfläche, Schatten, Grübchen, Streifen, Kontaktpunkt und Okklusion herzustellen. Durch den jedesmaligen Spezialbrand ist sogar eine bedeutend schönere Farbenschattierung hervorzubringen, als man dies mit künstlichen Zähnen erreichen kann. Ein Vorzug besteht ferner darin, daß man bei der Jacketkrone, wie erwähnt, die Pulpa am Leben erhalten kann.

Der Nachteil der Jacketkrone, wenn man von einem solchen sprechen kann, besteht nur darin, daß die Präparation des Zahnstumpfes im Munde bedeutend schwieriger ist als bei Goldkronen und daß auch naturgemäß die Herstellung der Krone d. h. das Brennen und seine Vorbereitung mit größeren Schwierigkeiten verknüpft ist als bei einer Goldkrone.

Die Herstellung der Jacketkrone zerfällt in einen operativen und einen keramischen Teil.

1. Operativer Teil.

Das Wichtigste des operativen Teils besteht darin, daß der betreffende Zahn vollständig von dem Zahnschmelz befreit wird, dabei aber möglichst die Form behält, welche der ursprüngliche Zahn hatte, wenn es sich nicht um Mißbildung oder



a



b

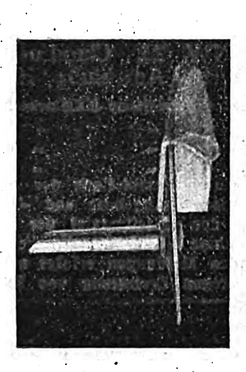
Abbildung 1.

Schiefstand handelt. Bei einem lebenden Zahn muß natürlich mit möglichster Vorsicht vorgegangen werden, um eine Pulpen-

schädigung zu vermeiden, und wird man öfters hier zur Anästhesie greifen müssen; bei pulpenlosen Zähnen wird man nach einer befriedigenden Röntgenaufnahme die Wurzelfüllung vorangehen und einen Aufbau der defekten Teile durch hartes Zement (Drala), eventuell auch Gold, folgen lassen.

a) Die Präparation des Zahnes.

Wie aus Abb. 1 ersichtlich, erfolgt erst ein vertikaler Schnitt an der mesialen und distalen Seite des Zahnes, indem



c

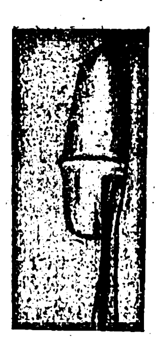
Abbildung 1.
Erste Präparation des Zahnes.

man mit einer dünnen Diamantblechscheibe und, wenn Platz vorhanden, mit einer dünnen Karborundscheibe von der Schneide bis zum Halse vorgeht, wodurch am Halse eine Schulter erzeugt wird.

Mit einem schmalen Karborundwalzensteinchen wird dann labial und lingual (Abbildung 1 b) der Schmelz abgeschliffen, ebenso wird an der Schneide soviel von dem betreffenden Zahn abgenommen, daß genügend Platz für das Porzellan vorhanden.

Es entstehen so vier Ecken, die mit einem konkaven Karborundsteinchen abgerundet werden, und es bildet sich am Zahnhalse, und das ist das Wichtigste, von selbst





a b

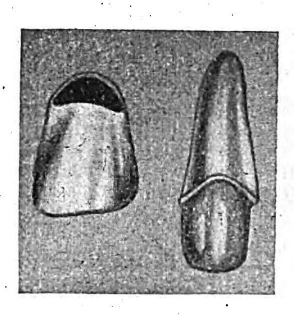
Abbildung 2.
Herstellung der Schulter.

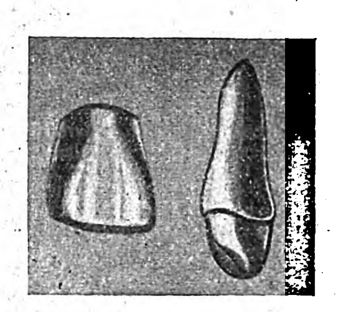
eine Schulter, welche den Druck des Porzellans aufhalten soll, (Abb. 2a), wodurch auch nach Aufsetzen der Porzellankrone ein glatter Uebergang in die Wurzel erfolgt.

Man kann das Abschleifen des Schmelzes sich dadurch erleichtern, daß man in die labiale und linguale Fläche mit einem zugeschärften Karborundstein, selbstverständlich unter Anwendung eines warmen Wasserstrahles bei lebenden Zähnen, ein Netz schleift, und mit einem größeren Karborundstein die so entstandenen Schmelzhöckerchen entfernt.

Die Schulter muß durch Wegnahme des Schmelzes von selbst entstehen, sie soll nicht in den Zahn geschliffen werden. Erst nachdem die Schulter sich von selbst durch Wegschleifen der unter ihr liegenden Schmelzsubstanz gebildet hat, kann an die Vervollkommnung der Schulter gedacht werden. Diese Verschärfung der Schulter geschieht mit Fissurenbohrern und sogenannten Versenkbohrern, die am Schaft glatt und an dem Scheitel gerieft sind. Das Nachschneiden mit dem Fissurenbohrer an der Schulter soll von der palatinalen Seite nach der mesialen Seite, von der mesialen nach der labialen, von der labialen nach der distalen und von der distalen nach der palatinalen Seite geschehen (Abb. 2b). Der Bohrer soll stets in Halbkreisrichtung geführt werden. Die Schulter muß unter dem freien Rande des Zahnfleisches, außerhalb der Gefahrzone für wiederkehrende Karies, liegen; so kommen wir den natürlichen Zahnbedingungen am nächsten. Es darf kein unter sich gehender Teil am Zahnstumpf vorhanden sein, da sonst der nachfolgende Abdruck mißglücken würde. Die Schärfe der Schulter (wie in Abb. 2a ersichtlich), ist für die keramische Anfertigung der Jacketkrone von außerordentlicher Wichtigkeit.

b) Der Abdruck.





a b

Abbildung 3.
Stumpf, zum Abdruck vorbereitet.

Nachdem der so präparierte Stumpf (wie auch aus Abb. 3 ersichtlich) mit Vaseline eingefettet ist, kann man zum indirekten Abdruck schreiten. Dieser erfolgt folgendermaßen: Man probiert einen nahtlosen Kupferring auf den betr. Zahn und schneidet den Ring mesial und distal aus, so daß er lose um den präparierten Zahn paßt. Dann füllt man ihn mit

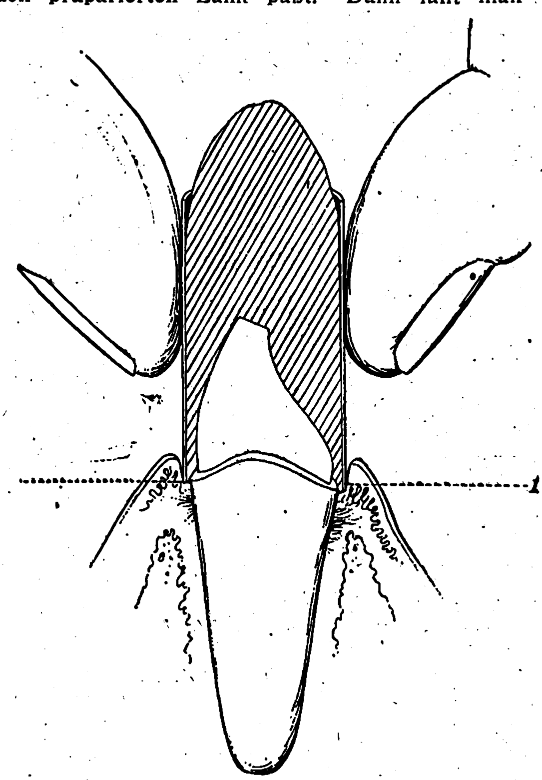


Abbildung 4.
Richtiger Abdruck.

Kerrmasse, diese in den Ring hineintropfend und drückt (wie aus Abb. 4 ersichtlich), den Ring, ihn mit zwei Fingern nach oben schiebend, über den Zahnstumpf. Die Haltung des Fingers (wie in Abb. 5) ist ein Fehler, da die Kerrmasse dann unten am Zahnfleisch sich herauspreßt, ein Uebelstand, der bei der Handhabung des Ringes nach Abb. 4 nicht eintritt.

Nach Abkühlung der Masse wird nun der Ring von dem Zahn wieder entfernt, die Schulter muß jetzt in scharfer Linie ringsherum in dem Abdruck zu sehen sein, vorausgesetzt, daß die Schulter richtig angefertigt ist. Ist der Abdruck nicht scharf genug, lege man ein dünnes Lager weicher Kerrmasse noch einmal über die Oberfläche des alten Abdruckes und presse ihn schnell noch einmal über den Zahn.

c) Das Bißnehmen.

Zum Bißnehmen benutze man S. S. White-Paraffinwachs, wie gewöhnlich, lasse den Patienten an der betreffenden Stelle zubeißen, entferne das Bißwachs und, nachdem man es gründlich getrocknet hat, tropfe man ein wenig Klebwachs in den Abdruck an der Stelle der anzufertigenden Jacketkrone,

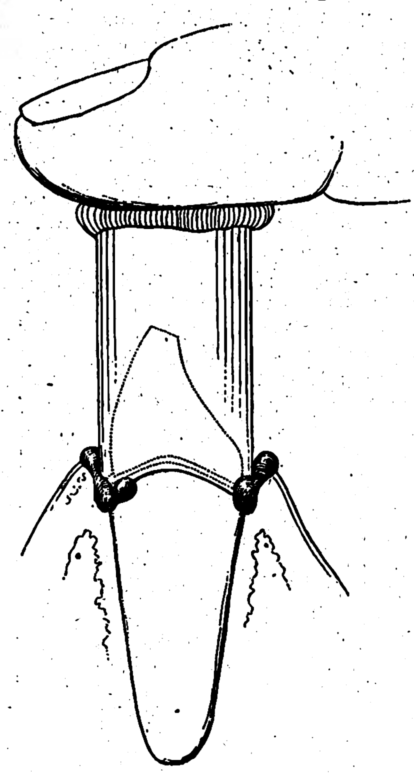


Abbildung 5.
Falscher Abdruck.

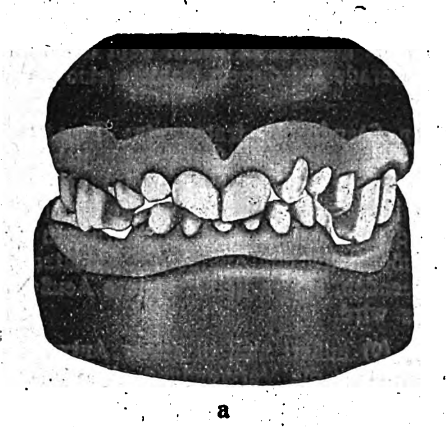
lasse nochmals zubeißen und erhärten. Nachdem die passende Farbe ausgesucht ist, ist bis auf das Einsetzen der operative Teil der Herstellung der Jacketkrone erledigt. Ich will in folgendem noch den keramischen Teil in Kürze beschreiben.

2. Der keramische Teil.

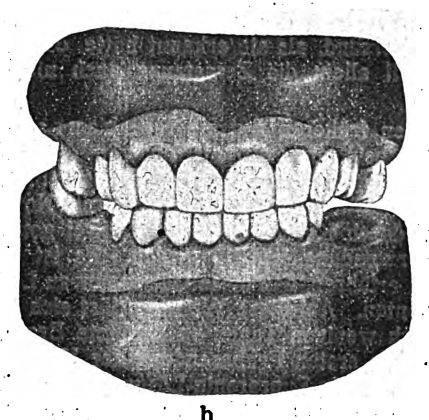
Der keramische Teil besteht aus drei Abschnitten, der Herstellung des Artikulationsmodells, dem Platinfolienabdruck und dem Brennen der Krone. Der im Munde probierte Kupferring mit der Kerrmasse wird mit einem Papierzylinder umhüllt und mit Amalgam aus- und aufgefüllt, so daß eine Amalgamkrone mit einer zugespitzten Amalgamwurzel entsteht. Dieser Amalgamzahn wird in das Artikulationswachs an die Stelle des Zahnstumpfes gebracht und nach Eingipsen in einen Artikulator ein Artikulationsmodell hergestellt, aus dem man nach Herstellung einer Oeffnung im unteren Teile des Modells an der Stelle der herzustellenden Jacketkrone den Amalgamzahn beliebig herausschieben kann, um jederzeit Okklusion und Kontaktpunkt nachprüfen zu können. Auf den Amalgamzahn, den man sich für diesen Zweck am besten aus dem Modell nimmt, wird eine Platinfolie 0,01 mm stark derart gepreßt, daß die ganze Form des Zahnes und besonders die Schulter in der Platinfolie exakt ausgeprägt ist. Es darf keine Falte und kein Loch in der Folie entstehen. Die Schneide bzw. Kaufläche des Zahnes erzielt man dadurch, daß man aus der überstehenden Folie ein dreieckiges Stück einschneidet, und auf die linguale bzw. Kauflächenseite des Modells klappt.

Auf dieser Folie wird die schwerfließende Whiteoder Justimasse (mit destilliertem Wasser angerührt) aufgetragen, und der Form der zu bildenden Krone entsprechend modelliert. Nach dreimaligem Brennen, was z. B. bei der Justimasse eine Temperatur von 2560 Grad Fahrenheit d. i. ca. 1450 Grad Celsius erfordert, ist gewöhnlich die Krone einschließlich der Glasur fertiggestellt, worauf die Platinfolie mit einem feinen Exkavator entfernt wird.

Nachdem also auch der keramische Teil der Jacketkrone fertiggestellt ist, wird die Jacketkrone, nach Reinigen des Zahnstumpfes mit Chloroform, mit hellgelbem, nicht dickem Zement mit leichtem Drehdruck aufgesetzt und so lange festgehalten, bis das Zement hart geworden ist; alsdann erst wird alles überschüssige Zement entfernt.



a



b

Abbildung 6.
a) Oberkiefer mit unterentwickelten und abgekauten Zähnen.
b) Derselbe Kiefer mit Jacketkronen.

In Abb. 6a sieht man einen Oberkiefer mit unterentwickelten und abgekauten Zähnen, und in Abb. 6b denselben Kiefer mit verschiedenen Jacketkronen versehen.

Zum Schluß möchte ich noch erwähnen, daß man in Amerika sehr häufig, selbst bei abgebrochenen Zahnkronen, eine Jacketkrone verwendet, indem man über die Wurzel ein dünnes Platinblech stanzt, einen durch dieses gehenden Stift an das Platinblättchen lötet, und auf dieses Wurzelgerüst einen Kronenstumpf in Gold aufgießt, um zuletzt über das Ganze eine Jacketkrone zu setzen. Dieses geschieht, wie man mir sagte, aus dem Grunde, weil eben die Jacketkrone in viel feineren Nuancen herzustellen ist, als dies gewöhnlich beim fertigen künstlichen Zahn der Fall ist. Ich habe in Amerika mit Jacketkronen versehene Münder bis zum zweiten Molaren bewundern können, und die Goldkrone ist dort sowohl für Einzelkronen, als auch für Brückenpfeiler, wie dies auch Herr Kollege Precht in seinem Artikel „Erfahrungen mit Kronenarbeiten" (Zahnärztliche Rundschau, Nr. 23) bestätigt, fast vollständig verschwunden. Es ist anzunehmen, daß wir hier, sobald sich die materiellen Verhältnisse unseres Landes gebessert haben, denselben Weg gehen werden.

Aus dem Zahnärztlichen Institut der Universität Marburg.
Direktor: Professor Dr. Hans Seidel.

Zur Frage der Verwendung von Molaria und anderen Geheimmitteln zur örtlichen Betäubung.

Von Dr. med. dent. Hans **Fliege** (Marburg).

Meine Stellungnahme in Nr. 17 und 20 dieser Zeitschrift zu den Aufsätzen Neubaurs (7, 8) führte zu einer Reihe teils zustimmender, teils ablehnender Aeußerungen und erweiterte den ursprünglich beabsichtigten Rahmen des Themas bedeutend. So wurde die Frage, ob Ampullenlösungen verwendet werden sollen oder ob der Selbstdosierungsmethode Seidels (17) der Vorzug zu geben ist, erneut aufgerollt. Diese Tatsache ist mir der deutlichste Beweis dafür, wie sehr interessiert die Kollegen auch noch heute für die Frage der

örtlichen Betäubung und für die lokal-anaesthesierend wirkenden Mittel sind. Zu gleicher Zeit aber geht daraus hervor, wie dringend nötig gerade auf diesem Gebiete eine Aufklärung einsetzen muß.

Für meinen Standpunkt traten ein: Treitel (19) und Reinecke (11); dagegen äußerten sich neben Neubaur (8, 9) Dirks (3) und Silbermann (18). Nachdem schließlich auch der Chemiker der Sanosa-Werke in Nr. 25 der Zahnärztlichen Rundschau zu meinen Ausführungen Stellung genommen hat, möchte ich den Zyklus der Aufsätze durch einige Schlußworte beenden, sofern keine weitere Aeußerung meinerseits notwendig wird.

Neubaur (9) äußert sich in seiner Antwort auf meinen zweiten Aufsatz über die Verwendung alkalifreier Gläser bei der Firma Sanosa: „Selbstverständlich hat die Firma Sanosa sorgfältig alkalifrei gemachte Gläser nur in ihren Versuchsreihen zur Erforschung der Rolle des Alkalis verwendet, nicht aber für den Versand, als sie erkannt hatte, daß die Abwesenheit von Alkali allein die Zersetzung auch nicht verhindern kann."

Durch einen früheren Aufsatz Neubaurs (8) wurde jedoch der Anschein erweckt, als ob von der Firma Sanosa zur Aufbewahrung und zum Versand der künstlich haltbar gemachten Molaria- und der zweiprozentigen Novokain-Suprarenin-Lösung durch Kochen nahezu alkalifrei gemachte Gläser überhaupt Verwendung finden würden. Es ist mir nun sehr interessant zu erfahren, daß diese Gläser nur zu Laboratoriumsversuchen dienten. Auf diese Weise erklärt sich leicht die von mir schon nach wenigen Tagen beobachtete Braunfärbung der mir vorgelegenen ersten Probesendung der Molaria- und zweiprozentigen Novokain-Suprarenin-Lösung in Flaschen der Sanosa-Werke. Es war bei dieser Sendung allem Anschein nach der Faktor außer acht gelassen worden, daß die Lösung auf nahezu alkalifreie Gläser eingestellt war und daß man alkalihaltige Gläser zum Versand verwendet hatte. Die Firma Sanosa beschuldigte für das unbeabsichtigte Eintreten der Oxydation, die ihr nicht entgangen war, damals den Verschluß der Flaschen durch einen gewöhnlichen Korkstopfen und ersetzte diesen durch einen eingeschliffenen Glasstopfen. Der Korkstopfen allein konnte natürlich nicht die Schuld daran getragen haben. Es handelte sich vielmehr um eine die Alkaliabgabe nicht genügend kompensierte Ansäuerung der Lösung. Die Bestimmung der H-Ionen-Konzentration der zweiten Lösung ergab denn auch eine weit höhere Wasserstoffzahl als bei der Lösung, die mir vorher zur Verfügung gestanden hatte.

Besonders eigenartig und für die wissenschaftliche Bewertung der Aufsätze Neubaurs ausschlaggebend ist seine Bemerkung: „Schließlich wird es mir Fliege nicht verargen, daß ich ein Präparat, das, wie er selbst sagt, zur Extraktion von Molaren empfohlen wird, nicht in den Vorderarm injizieren ließ, von der Ansicht ausgehend, daß es dort nicht hingehört. Man wird wahrscheinlich von einer Lösung andere Resultate zu erwarten haben, wenn man sie in den Muskel injiziert als bei Injektion in das Zahnfleisch." Leider ist Neubaur, der nach seiner Angabe in seiner 33jährigen Praxis im allgemeinen und anläßlich seiner Dissertation im besonderen „ein beträchtliches Material über die Injektionsfrage gesammelt" hat und daher in seinem Aufsatze „vielleicht etwas mehr als bekannt vorausgesetzt" haben will „als gut war", in der langen Zeit seiner praktischen Tätigkeit die Tatsache entgangen, daß gleiche Mengen eines Anästheticums, unter gleichen Bedingungen eingespritzt, sich in ihrer Wirkung gleich verhalten. Mit wie vielen Lösungen müßte denn sonst der Chirurg arbeiten, wenn er für jeden Körperteil ein anderes Präparat haben müßte. Schließlich hat sich Neubaur nicht einmal genügend mit meinen Aufsätzen befaßt. Er hätte sonst aus ihnen entnehmen müssen, daß zu meinen Versuchen intrakutane Quaddeln am Vorderarm gesetzt wurden. Von Injektionen in einen Muskel war niemals die Rede, da bekanntlich solche in die Muskulatur, wie dies Seidel (15) schon vor 11 Jahren durch das Experiment nachgewiesen hat, den Muskel in Krampf geraten lassen und recht bedeutende Schmerzen verursachen. Jedenfalls muß aber von einem Autor, der Quaddelprüfungen ablehnt, verlangt werden, daß er diese wenigstens theoretisch kennt. Braun (2) selbst äußert sich über den Wert von Quaddelversuchen: „Das beste Mittel zu vergleichenden Untersuchungen von Betäubungsmitteln ist bis jetzt das Quaddelprüfungsverfahren."

Wenn Dirks (3) behauptet, die von Seidel empfohlene Selbstdosierungsmethode habe bisher nicht „allgemein Anerkennung gefunden", so befindet er sich in einem Irrtum. Für diese Behauptung dürfte es Dirks sehr schwer fallen, den Beweis zu erbringen. Es wird wohl keinen ernsthaften Forscher geben, der dieser Methode die Anerkennung, die ihr als der bisher unübertroffen idealen zukommt, versagen möchte. Daß sie nicht Allgemeingut aller Zahnärzte Deutschlands geworden ist, liegt mehr an den Kollegen als der Methode und ist bezeichnend für die leider noch vielfach vorhandenen Widersprüche zwischen praktischer Tätigkeit und wissenschaftlicher Einsicht.

In den Vereinigten Staaten, in denen erst viele Jahre später als in Deutschland die Lokalanästhesie in der Zahnheilkunde Eingang gefunden hat, ist die Methode der Selbstdosierung, wie sie Seidel angegeben hat, die bevorzugte. Man sehe nur einmal in den Dental Cosmos, um feststellen zu können, wie sehr man gerade dort die Selbstbereitung der Lösung im Seidelschen Tiegel propagiert. Daß man hierbei den Namen des Schöpfers des Instruments unterschlägt, ist eine bedauerliche Tatsache. Man ist in den Vereinigten Staaten bereits soweit gegangen, daß man den Tiegel, den Seidel für die Gas- und Spiritusflamme konstruiert hat, heute für den Gebrauch mit dem elektrischen Strom eingerichtet hat. Hierdurch ist die Methode technisch noch vervollkommnet worden. Man bedenke, daß Seidel die Methode der Selbstdosierung nur einmal veröffentlicht hat. Im Gegensatz hierzu wird in hunderttausenden von Berichten und Annoncen den Praktikern das Ampullenverfahren von der chemischen Industrie empfohlen. Vergleicht man nun die Menge der für die Einführung beider Methoden aufgewendeten Druckerschwärze miteinander, und die Verbreitung beider Methoden, so muß sich logischerweise daraus ergeben, daß das Ampullenverfahren gegenüber dem der Selbstdosierung herzlich schlecht abschneidet. Wie ich bereits an anderer Stelle (5) betont habe, läßt sich ein Gemisch von Novokain und Suprarenin nur auf Kosten seiner Reizlosigkeit künstlich haltbar machen (These Nr. 7 Seidels).

Der Weg der Statistik, wie ihn Dirks vorschlägt, ist für die Lösung der vorliegenden Frage vollkommen ungangbar. Nachdem Seidel schon vor 15 Jahren sein Material der Oeffentlichkeit übergeben hat, kann es für ihn natürlich nicht nochmals in Frage kommen, Tausende von lebenden Menschen zu Experimenten heranzuziehen, die sich nach dem bisherigen Stand der Ergebnisse nicht mehr verantworten lassen. Um nur annähernd gleiche Resultate zu gewinnen, müßten gleiche Versuchsbedingungen herrschen, und vor allem müßte eine gleichmäßige Bewertung der Erfolge und Mißerfolge sicher gestellt sein. Das ist praktisch unmöglich.

Ich schlage deshalb Dirks die von Braun empfohlene Quaddelprüfung mit — allerdings einige Zeit gelagerten — Ampullenlösungen und einer frisch gemischten Novokain-Suprarenin-Lösung vor. Diese dürfte schneller zum Ziele führen und ein einwandfreieres Resultat ergeben.

Auf der Seite meiner Gegner spricht man immer von Reagenzglasversuchen und Reagenzglasperspektive. Hierbei wird von den betr. Herren immer vollkommen übersehen, daß die Reagenzglasversuche erst meinen Quaddelversuchen folgten, diese demnach durch jene bedingt waren. Quaddelversuche pflegen für die Bewertung der Reizlosigkeit eines Anaestheticums ausschlaggebend zu sein. Jedenfalls hat sich Braun, wohl der beste Kenner des Novokains und Suprarenins, ihrer bedient, um festzustellen, ob ein Anaestheticum vom Körper reizlos vertragen wurde. Braun (2) sagt hierüber: „Spritzt man mit Hilfe einer flach, fast parallel zur Hautoberfläche eingestochenen Hohlnadel, unter Vermeidung des lockeren subkutanen Zellgewebes, in das straffe Gewebe der Haut eine Flüssigkeit, so erhebt sich das von ihr durchtränkte Gebiet in Form einer runden, blassen, für das Auge sichtbaren Quaddel über die Hautoberfläche. An dieser Quaddel können die durch die fremdartige Flüssigkeit gesetzten Veränderungen, und infolge des großen Nervenreichtums der Haut, ganz besonders deren Einwirkungen auf die Sensibilität sehr leicht geprüft werden." Braun (2) bezeichnet das Novokain als „ein Betäubungsmittel mit geradezu idealer Reizlosigkeit". Diesen Satz wird jeder unterschreiben können, der die Quaddelversuche Brauns nachgeprüft hat. Ganz ähnlich verhält sich auch eine frisch gemischte Novokain-Suprarenin-Lösung. Wenn sich nun bei künstlich haltbar gemachten Novokain-Suprarenin-

Lösungen intensive Einspritzschmerzen zeigen und Hämolysen auftreten, dann kann dieses Mittel unter keinen Umständen als ideal reizlos bezeichnet werden, da es eine Verschlechterung gegenüber der frisch gemischten Novokain-Suprarenin-Lösung darstellt. Es handelt sich ja bei den Injektionen in der Chirurgie wie Zahnheilkunde nicht um die bloße Erzielung einer Anästhesie. Diese kann man erfahrungsgemäß auch schon durch Injektionen mit bloßem Wasser (Schleich) haben, sondern um Erreichung einer Unempfindlichkeit bei Vermeidung jeglicher Nebenerscheinungen (Einspritz- und Nachschmerz). In der großen Chirurgie mögen diese Punkte weniger ins Gewicht fallen; dort handelt es sich ja um größere Eingriffe, bei denen etwaige geringe Schädigungen durch die Anästhesierungsmethode in gar keinem Verhältnis zur Schwere des Eingriffes stehen. In der Zahnheilkunde, besonders wenn es sich um Injektionen zur Kavitätenpräparation oder um Beschleifung von Stümpfen zu Kronen- und Brückenarbeiten bei lebender Pulpa handelt, müssen Nebenerscheinungen unbedingt aus Gründen der Indikationsstellung ausgeschaltet werden, wenn nicht die örtliche Betäubung in Mißkredit kommen soll. Deswegen sind Anästhetica, die solche Nebenerscheinungen zeigen, zu verwerfen.

Daß die Wasserstoff-Ionenkonzentration praktisch unbedingt von Bedeutung ist, kann ich jedenfalls versichern. Mit der Zunahme der Wasserstoffzahl wächst auch die Intensität des Einspritzschmerzes. Es ist nicht einzusehen, warum Dirks in diesem Zusammenhang das Schulz-Arndtsche Gesetz heranzieht, da aus der klinischen Erfahrung die Tatsache besteht, daß ja Extraktionswunden nach Stammanästhesie besser heilen als solche nach Plexusanästhesie. — Jedenfalls hat sich bereits ein Teil der Industrie, der sicher genau wußte, welche Fehler den künstlich haltbar gemachten sauren Novokain-Suprarenin-Lösungen anhafteten, bemüht, die so starke Säurekomponente auszuschalten. Wie durch diese Maßnahme die Reizlosigkeit der künstlich haltbar gemachten Novokain-Suprarenin-Lösung beeinflußt wird, kann ich zur Zeit noch nicht entscheiden, da mir Versuchsmengen erst jetzt zur Verfügung gestellt wurden. Diese Tatsache der Umstellung der Industrie dürfte wohl gegen Dirks der schlagendste Beweis sein, daß die Chemiker der solche Lösungen herstellenden Firmen nicht gewillt sind, erst abzuwarten, bis Tausende von Injektionen gemacht sind, um schließlich feststellen zu müssen, daß die Erfahrungen der Praxis sich doch mit den meinigen decken und „die Beurteilung der Frage aus der Reagenzglasperspektive" mehr zu würdigen wissen als Dirks.

Silbermann (18) findet es merkwürdig, daß ich in meinem Aufsatz „zwar Experimente mit Hämoglobin, Jonenkonzentrationen usw., jedoch nicht einen einzigen Fall aus der Praxis" anführe. Weiter schreibt Silbermann: „Da dies jedoch nicht genügt, um mein schuldbewußtes Gewissen zu erleichtern, muß ich mich auf das Gebiet der Theorie begeben, in der Hoffnung, daß Fliege mir auch einmal auf das Feld der Praxis folgen wird". Silbermann irrt sich jedenfalls gewaltig, wenn er annimmt, daß ich mich, nur weil er sich einmal „auf das Gebiet der Theorie begeben" hat, ich ihm mit Molaria „auf das Feld der Praxis" folge. Raten möchte ich vielmehr Silbermann, eine frisch gemischte Novokain-Suprarenin-Lösung mit einem etwas gelagerten Molaria-Präparat am eigenen Leibe zu vergleichen. Von Stunde an würde sich Silbermann hüten, — so er sich nicht einer besseren Einsicht verschließt — eine künstlich haltbar gemachte Lösung zur örtlichen Betäubung einzuspritzen. Nach den Erfahrungen, die ich an mir selbst und meinen Coassistenten und Schülern des Zahnärztlichen Instituts, die sich in liebenswürdiger Weise zur Verfügung gestellt hatten, gemacht habe, muß ich darauf verzichten, derartige Mittel meinen Patienten einzuspritzen, schon um nicht in Konflikt mit meinem ärztlichen Gewissen zu geraten.

Es ist erfreulich, daß sich Silbermann von der Azidität auch der Höchster Novokain-Suprarenin-Ampullen überzeugt hat. Die Höchster Farbwerke geben nach Reinecke (12) ihre Zusätze zur Erzielung der Haltbarkeit auf Anfrage bekannt. Man kann deshalb das Höchster Präpart nicht bedingungslos zu den Geheimmitteln zählen, denn es besteht natürlich ein Unterschied zwischen Firmen, die ängstlich bemüht sind, ihr Fabrikgeheimnis zu wahren und solchen, die lediglich unterlassen, auf ihren Ampullen und Packungen alle Bestandteile anzugeben. Auf alle Fälle muß aber auch von diesen Firmen unbedingt gefordert werden, daß in Zukunft auf allen Behältern sämtliche Bestandteile mit Mengenangabe verzeichnet werden. Es ist leicht denkbar, daß auch in den chemischen Fabriken bei der Herstellung und Zusammensetzung der Lösung Fehler unterlaufen können. Würde nach der Injektion einer solchen fehlerhaft bereiteten Lösung eine Schädigung eintreten, so würde selbstverständlich der Kollege, der das Mittel verwendete, zur Verantwortung gezogen werden müssen, da er ein Mittel eingespritzt hat, dessen genaue Zusammensetzung ihm nicht bekannt war. Findet sich aber auf den Ampullen die genaue Zusammensetzung der Lösung vor und entspricht ihr Inhalt nicht der angegebenen Zusammensetzung, so haftet natürlich die Firma. Die Firmen werden natürlich sich sträuben, diese Forderungen zu erfüllen, schon um der Verantwortung, die sie damit übernehmen, aus dem Wege zu gehen. Aufgabe der Medizinalpersonen ist es jedoch, an den Forderungen festzuhalten, bis die Industrie ihnen bedingungslos nachgekommen ist, im Interesse der Kollegen und der Patienten. Herr Professor Seidel stellte mir zur Verwendung eine Erfahrung, die er vor vielen Jahren machen mußte, zur Verfügung, welche sich auf etwas ganz ähnliches erstreckt. Es handelt sich nämlich um einen Fehler, der bei einer Firma gemacht worden war, von der ein großer Teil der deutschen Zahnärzte Novokain-Kochsalztabletten bezog. Vor Verwendung dieser Tabletten am Patienten zeigte sich beim Laboratoriumsversuch eine totale Hämolyse. Die Firma gab schließlich zu, bei der Herstellung der Tabletten den Kochsalzzusatz vergessen zu haben.

Bincer (1) bezeichnet meine Forderungen, daß bei künstlich haltbar gemachten Novokain-Suprarenin-Gemischen oder mit Suprarenin kombinierten anästhesierenden Lösungen auf allen Ampullen sämtliche Bestandteile verzeichnet sein sollen und das Fehlen dieser Angaben diese Mittel in die Rubrik der Geheimmittel verweist, als unhaltbar. Hiermit glaubt Bincer meine sehr berechtigten Forderungen, die den industriellen Unternehmungen sehr unbequem sein müssen, kurzerhand abgetan zu haben. Den Beweis für die Unmöglichkeit, meiner Forderungen will Bincer dadurch erbringen, daß er gewisse Mittel aus der Pharmazie anführt, auf die man, wenn meine Anforderungen zum Gesetz erhoben werden würden, verzichten müsse, da die Zusammensetzung des Ausgangsproduktes sich nicht genau festlegen läßt. Bincer führt vor allen Dingen das Pantopon an. Hierbei übersieht er aber, daß der von ihm angezogene Vergleich vollkommen unzureichend ist, insofern, als das von ihm erwähnte Präparat aus einer Droge gewonnen wird, deren Zusammensetzung nach Qualität und Beschaffenheit begreiflicherweise Schwankungen unterworfen ist. Das ist ein Nachteil, dessen man sich wohl bewußt ist. In dem besprochenen Novokain-Suprarenin-Gemisch sind wir jedoch in der Lage, die Komponenten sowohl ihrem Gewicht wie ihrer Wirkung entsprechend zahlenmäßig annähernd konstant festzulegen. Wenn eine meiner berechtigten Forderungen in wenigen Fällen auf ganz anderem Gebiete nicht erfüllbar ist, so kann das kein Grund sein, daß man sie in den Fällen, in denen sie sich erfüllen lassen, auch nicht erfüllt. Für den denkenden Arzt ist diese Tatsache natürlich das Erstrebenswerteste, und der Vorteil, den er sich nicht von der Industrie aus Gründen einer scheinbar bequemeren Herstellung aus der Hand reißen lassen wird. Ich glaube gezeigt zu haben, daß der von Bincer angezogene Vergleich der Novokain-Suprarenin-Lösung mit dem Pantopon und ähnlichen, aus Drogen gewonnenen Präparaten völlig unzutreffend ist.

Die von Bincer angeführten kolloidalen Präparate kommen für den Vergleich überhaupt nicht in Frage, da sie ihrem physikalisch-chemischen Wesen nach etwas ganz anderes sind als eine echte Lösung, die wegen ihrer Beschaffenheit natürlich die beste Dosierungsmöglichkeit besitzt, die wir auf jeden Fall im Interesse der Wirkung und des Patienten solange aufrecht erhalten wollen, als eben möglich. In eine Diskussion mit Bincer über den von ihm aufgestellten Satz: „Der Arzt muß über die Zusammensetzung der wirksamen Stoffe eines Medikamentes soweit orientiert sein, daß er dessen Wirkungsweise beurteilen, Kontraindikationen ersehen, und das Präparat genau dosieren kann" einzutreten, ist wohl nicht mehr nötig, nachdem dies Salomon (13) bereits in meinem Sinne getan hat. Salomon schreibt: „Es gehört zu den selbstverständlichen Berufspflichten jeder approbierten Heilperson, nur Mittel, sei es auf technisch-künstlerischem, sei es auf pharmakologischem Gebiet zu gebrauchen, über deren Zusammensetzung völlige Klarheit besteht. Dieses

Verlangen braucht nicht dahin ausgelegt zu werden. daß die herstellenden Industriefirmen ihren Produkten genaue quantitative Angaben beigeben. Die Art der Bestandteile muß jedoch einwandfrei, und zwar, wie in der allgemeinen Heilkunde üblich, auf den Packungen (Schachteln, Beuteln, Tuben, Kruken, Flaschen, Ampullen usw.) stets vermerkt sein. Diese Forderungen sind zwar, wie gesagt, selbstverständlich, ihre Verletzung hat jedoch bisher nicht die notwendige Bemängelung seitens unserer Verbände und Standesvertretungen erfahren." Mein Standpunkt ist so klar und eindeutig formuliert, daß er einer Erläuterung nicht mehr bedarf.

Auf die Ausführung: „Da eben die Zeit der Geheimmittel vorbei ist, muß der Arzt tatsächlich dem Chemiker der Industrie soviel Vertrauen entgegen bringen, daß er ohne weiteres annimmt, daß letzterer kein Medikament in den Verkehr bringt, von dessen Unschädlichkeit er sich nicht durch entsprechende Tierversuche überzeugt hat und das er nicht in stets gleichbleibender Zusammenstellung herzustellen vermag", möchte ich doch Bincer einiges entgegenhalten. Das unbedingte Vertrauen der Aerzte ist durch manche Firma aufs Schwerste erschüttert worden. Die Aerzte verlassen sich seither nicht mehr rückhaltlos auf die Firmen. Was nun die von der chemischen Fabrik Sanosa hergestellte Molaria-Lösung anlangt, so habe ich bei ihr bereits bemängelt, daß eine Kombination von Novokain und Alypin keinen Vorteil darstellt. Es wurde mir zugegeben, daß bis vor einem Jahre von der Firma Sanosa die Molaria-Lösung mit dem so gefährlichen Stovain kombiniert wurde. Dieses Mittel gab die Firma Sanosa den Praktikern unter großen Anpreisungen in die Hand, obwohl bereits bekannt war, daß Stovain ein sehr toxisch wirkendes Präparat ist, das selbst von Recluse, der sich früher sehr für dieses französische Erzeugnis eingesetzt hat, verlassen wurde. Will der Chemiker der Sanosa-Werke vielleicht behaupten, daß das Medikament Molaria wirklich unschädlich gewesen ist? Wie steht es aber mit dem Alypinzusatz? Am hiesigen pharmakologischen Institut sind auf Veranlassung des Direktors (Professor Dr. med. et phil. Gürber) ausgedehnte Untersuchungen am Tierexperiment ausgeführt worden, über die Wirkung des Alypins im Vergleich mit andern Lokalanästheticis und zwar von Panne (10) und Meiss (6). Panne kommt zu dem Ergebnis, „daß bezüglich der schädlichen Nebenwirkungen auf das Zentralnervensystem und auf den Blutkreislauf das Alypin an erster Stelle steht, während das Novokain das harmloseste der vier untersuchten Lokalanästhetica (Novokain, Kokain, Alypin und Stovain) ist". Meiss (6) kommt zu folgendem Schluß: „In bezug auf die Hämolyse erscheint Alypin als das stärkste wirksame dieser Mittel, das Novokain als das bei weitem unschädlichste". Braun (2) hat sich bereits früher ablehnend über die Verwendung des Alypins geäußert: „Aber die Einspritzung des Mittels ist schmerzhaft und von unverkennbarer Gewebsschädigung begleitet, wenn letztere auch nicht so stark wie bei Stovain ist. Ich habe deshalb seit 1905 in allen meinen Veröffentlichungen betont, daß man das Mittel nicht zu Gewebseinspritzungen gebrauchen soll, da wir andere Mittel haben, welche jene örtlichen Reizwirkungen nicht besitzen".

Aus diesen Untersuchungen geht klar und deutlich hervor, daß eine Kombination von Novokain und Alypin ein Präparat bedeutend mehr toxisch wirken lassen muß, als eine einfache 4-proz. Novokain-Lösung. Was soll übrigens die Paarung von 4-proz. Novokain mit Alypin! Ich dächte, eine 4-proz. Novokain-Lösung sei stark genug zur Erzielung einer Anästhesie. Wer mit einer 4-proz. Lösung nicht einmal eine einigermaßen gute Anästhesie erzielen kann, der lasse die Finger von der örtlichen Betäubung.

Wie steht es aber nach diesen Erörterungen mit dem von Bincer verlangten unbedingten Vertrauen für die Chemiker der Industrie? Ich glaube aus dem vorhergehenden deutlich gezeigt zu haben, daß man zum mindesten mit dem Präparat Molaria nicht beweisen kann, daß man sich rückhaltlos dem Chemiker anvertrauen kann. Durch die Arbeiten Seidels (15) wurde nachgewiesen, daß „antiseptische Zusätze (z. B. Thymol) nicht nur überflüssig, sondern schädlich" sind. Dies ist seit über zwölf Jahren anerkannt. Die Industrie vertreibt heute aber wieder haltbar gemachte Novokain-Suprareningemische mit Thymolzusatz. Dies dürfte ein weiterer Grund dafür sein, daß eine gewisse ärztliche Vorsicht vor den chemischen Erzeugnissen der Industrie, soweit sie für die Heilkunde Verwendung finden, durchaus am Platze ist. Selbst wenn Präparate, deren Zusammensetzung nicht genau bekannt ist, dasselbe leisteten wie solche Präparate, deren Bestandteile man kennt, ist es vom ärztlichen Standpunkte aus unverantwortlich, Präparate mit unbekannter jenen mit bekannter Zusammensetzung vorzuziehen.

Zusammenfassend stelle ich fest:

1. Injektionsmittel, die nicht sämtliche Bestandteile nebst Mengenangabe deutlich durch Signatur auf der Packung erkennen lassen, müssen in die Rubrik der Geheimmittel eingeordnet werden.

2. Zu diesen Geheimmitteln zählen die künstlich haltbar gemachten Novokain-Nebennierengemische ohne Angabe des Konservierungsmittels, gleich welcher Herkunft.

3. Es ist mit dem ärztlichen Gewissen nicht vereinbar, die unter 2 erwähnten Geheimmittel zu verwenden.

4. Unübertroffen und bisher von dem gewissenhaft arbeitenden Praktiker als anerkannt gilt die Selbstdosierungsmethode in den von Seidel angegebenen Formen.

Schriftennachweis:

1. Bincer: Z. R. 1924, Nr. 25.
2. Braun: Lehrbuch der örtlichen Betäubung. 6. Auflage. 1923.
3. Dirks: Z. R. 1924, Nr. 20.
4. Fliege: Z. R. 1924, Nr. 17.
5. Fliege: Z. R. 1924, Nr. 20.
6. Meiss: Einiges über die osmotische Veränderung der Blutkörperchen durch Einwirkung der Lokalanästhetica. Dissertation. Marburg 1921.
7. Neubaur: Z. R. 1924, Nr. 14.
8. Neubaur: Z. R. 1924, Nr. 18.
9. Neubaur: Z. R. 1924, Nr. 21.
10. Panne: Die Wirkung der Lokalanästhetica Novokain, Kokain, Alypin und Stovain auf das Zentralnervensystem und den Blutkreislauf. Dissertation. Marburg 1921.
11. Reinecke: Z. R. 1924, Nr. 24.
12. Reinecke: Z. R. 1924, Nr. 28.
13. Salomon: Z. M. 1924, Nr. 24.
14. Seidel: D. Z. W. 1911, Nr. 19.
15. Seidel: D. Z. i. V., Heft 28.
16. Seidel: D. Z. i. V., Heft 31.
17. Seidel: D. M. f. Z. 1913, Heft 8.
18. Silbermann: Z. R. 1924, Nr. 20.
19. Treitel: Z. R. 1924, Nr. 21.

Aus dem Wissenschaftlichen Laboratorium der Merz-Werke, Frankfurt a. M.

Geologie und Zahnheilkunde.

Von Dr. **Raphael Ed. Liesegang** (Frankfurt a. M.).

Selbst in zwei Gebieten, welche so durchaus Verschiedenes wie diese beiden betreffen, kann man Parallelen finden: In der Erzlagerstättenkunde spielt der „eiserne Hut" eine wichtige Rolle. Es ist jenes Gebiet, wo gewisse Erze am stärksten angereichert sind; wo sich also der Abbau am besten lohnt. Dort, wo z. B. ein Eisenerzvorkommen an die Oberfläche ragte, verwitterte es: Die Eisenverbindungen gingen in Lösung, sickerten und diffundierten etwas in die Tiefe, und wurden dort wieder gefällt. So kommt zu dem ursprünglich vorhandenen Erzbestand noch das Erz aus den verwitterten darüberliegenden Partien hinzu.

Das ist im Prinzip genau das gleiche, was Beatrice Furrer in einer Dissertation über „die Verkalkungszonen bei der Dentinkaries" geschildert hat, welche sie 1922 unter der Leitung von Gysi in Zürich ausgeführt hat. Verwitterung findet statt in der eigentlich kariösen Schicht. Dort bewirken Bakterien Säurebildung, und letztere Kalkauflösung. Das gelöste Kalksalz diffundiert teilweise in die tiefer liegenden Stellen des Dentins, und wird dort wieder gefällt. So werden dort die Lumina der Dentinkanälchen mit unlöslichem Kalksalz ausgefüllt, erlangen damit den gleichen Brechungsindex wie das kompakte Dentin, und schaffen so die transparente Zone. Diese entspricht durchaus dem eisernen Hut.

Wagt man, in einer naturwissenschaftlichen Abhandlung von Teleologischem zu sprechen, so kann man sagen: Beides ist da, um den Fortschritt der Karies in der Erzlagerstätte und im Zahn zu verzögern.

Nach der Ursache der Fällung braucht man nicht lange zu suchen. Ich habe schon früher darauf hingewiesen, daß man eigentlich nicht die Frage stellen solle: „Weshalb findet eine Fällung von unlöslichen Kalksalzen in den Knochen- und Zahngeweben statt?". Vielmehr müsse man fragen: „Weshalb verkalkt nicht der ganze Organismus?" Die Bedingungen zur Fällung von Kalksalzen sind durch das leicht alkalische Gesamtmilieu des Körpers gegeben. Das meiste bleibt deshalb ohne

Fällung, weil die lebenden Zellen als Verbrennungsprodukte Kohlensäure und wahrscheinlich auch andere Säuren produzieren. Darauf hat kürzlich W. Praeger in seiner Dissertation „Studien zur Mineralisation und Remineralisation des Zahnschmelzes“ (Tübingen 1922) zurückgegriffen. In unmittelbarer Nachbarschaft der Ameloblasten ist das Medium ohne Kalkniederschlag. Die Vorstellung, die Ameloblasten und Odontoblasten produzierten unlösliche Kalksalze als solche, klingt auch bei Praeger durch, auf dessen interessante Beurteilungen der Anschauungen von v. Ebner, Walkhoff, Andresen, Pauli und Freudenberg hier im einzelnen nicht eingegangen werden kann. Sowohl dann, wenn die Bildung des normalerweise unlöslichen Kalksalzes erst außen stattfinden sollte, wie auch dann, wenn diese Zellen jene Kalksalze fertig gebildet, jedoch zunächst in übersättigter Lösung liefern sollten, könnte man mit übersättigten Lösungen rechnen, ehe die Ausscheidung erfolgt. Damit ist ein Moment gegeben, welches in der Geologie vielfach zu achatähnlichen Bildungen führt. Das heißt, wenn Streifungen in den Steinen oder im Zahn und Knochen auftreten, braucht man nicht gleich anzunehmen, daß ein „äußerer Rhythmus“, z. B. von Tag und Nacht, von Sommer und Winter usw. daran schuld sei. Uebersättigte Lösungen, welche in einem gallertartigen Medium, wie es auch die tierischen Gewebe darstellen, in die feste Form übergehen, neigen stark zu der rhythmischen Ablagerung. Andresen, Praeger, Scherbel und Schoenlank haben denn auch die Retzius-Streifen unmittelbar mit den Bänderungen der Achate, gewisser Sandsteine usw. verglichen. Hier wird aber noch manche Arbeit notwendig sein, ehe man von einer Gewißheit reden kann. Gysi hat sich selber experimentell mit der Entstehung rhythmischer Fällungen im gallertigen Medium beschäftigt. Aber in der Arbeit „über die braune Retzius'sche Parallelstreifung“ von Asper, welche unter Gysis Leitung entstand, ist von den vorigen nicht die Rede, sondern es wird die Deutung durch einen äußeren Rhythmus, nämlich durch den Wechsel von Tag und Nacht, bevorzugt. Es muß zugegeben werden, daß es selbst auf anorganischem Gebiet, z. B. bei gewissen Sandsteinen, zuweilen schwer ist, beide Entstehungsprinzipien einwandfrei auseinander zu halten. Zuweilen finden auch Ueberlagerungen der beiden statt.

V. Andresen hat sich in einer Reihe von Arbeiten bemüht, den Nachweis zu erbringen, daß eine Remineralisation des teilweise entkalkten Zahnschmelzes möglich sei. Obgleich er es selber nicht sagt, kann man sein Vorhaben mit der Schaffung einer künstlichen transparenten Zone auffassen. Aber hier ist nicht der Vergleich mit dem eisernen Hut angebracht. Denn der eingelagerte Kalk stammt nicht von „verwitterten“ Zahnoberflächen, sondern er wird von außen neu zugeführt; so wie bei so manchen Verkittungen auf geologischem Gebiet. Praeger gehört zu jenen, welche diese Möglichkeit noch nicht erfüllt sehen. Da aber auch er bei physiologischen Verhältnissen mit der Wirksamkeit von übersättigten Kalklösungen rechnet, scheint kein prinzipieller Grund für eine Möglichkeit dieses erstrebenswerten Ziels zu bestehen.

Eine andere Art der inneren Verfestigung von Zahnsubstanzen würde darin bestehen, daß die vorhandenen Kalkverbindungen in solche von höherer Widerstandsfähigkeit umgewandelt würden. Eine sehr interessante Parallele dazu findet man in der schon von Darwin beschriebenen Bildung von Kalziumphosphatpanzern auf dem leicht verwitternden Korallenkalk mancher Inseln der Südsee. Diese Umwandlung des kohlensauren Kalks durch überlagernden Guano hat besonders C. Elschner in seinem Werk „Korallogene Phosphatinseln Austral-Ozeaniens“ (Lübeck 1913) dargestellt. Dieser neugebildete Nauruit zeigt Retzius-Streifung in so ausgezeichneter Form, daß Elschner von Nauruachaten spricht. An der Entstehung dieser Neubildung durch einen Diffusionsvorgang ist hier natürlich nicht zu zweifeln. — Noch wirksamer wäre aber eine Fluatisierung. Der Schmelz verdankt seine außerordentliche Widerstandsfähigkeit im Vergleich zu den anderen Zahnsubstanzen seinem Gehalt an Fluorkalzium. Eine Erhöhung desselben auf Kosten des kohlen- und phosphorsauren Kalks würde die Widerstandsfähigkeit des Schmelzes noch wesentlich erhöhen können. Der Sandstein der Felsen von Helgoland ist durch kohlensauren Kalk verkittet, und deshalb der abbröckelnden Wirkung der Meereswogen stark ausgesetzt. Man hat ihn durch Fluatisierung verfestigt, d. h. man hat ihn oberflächlich in Fluorkalzium übergeführt. Ja, die Paläontologen haben noch einen direkten Vergleich: Neben jenen Zähnen, welche durch Eindiffundieren von Kupfersalzen in Türkise umgewandelt sind, gibt es auch solche, welche vor geologischen Zeiten durch Einlagerung in verwesende Fischkadaver fast vollkommen in Fluorkalzium umgewandelt sind. Hier ist allerdings die nachahmende Tätigkeit des Zahnarztes erschwert durch die Giftigkeit der löslichen Fluorverbindungen. Vielleicht findet sich hier aber doch einmal ein Weg. Denn in den Organismen arbeitet die Natur ja auch mit Fluorverbindungen.

Fälle aus der Praxis.

Schwerer Kollaps infolge übermäßigen Gebrauches von Antipyreticis und Antineuralgicis.

Von Dr. **Ad. Schwab** (Bad Nauheim).

Ein Mann von 25 Jahren kommt kürzlich zu mir, um sich eine vom Zahnfleisch bedeckte Wurzel 6 o. r. extrahieren zu lassen. Unter Betäubung des Zahnfleisches mit Chloräthyl wird die Wurzel entfernt. Am nächsten Tage kommt Patient wieder und gibt an, in der Nacht sehr heftige Schmerzen gehabt zu haben. Jetzt sollen sie etwas geringer sein. Nach seiner Aussage hat er 12 Tabletten Aspirin und 12 Tabletten Trigemin in einem Zeitraum von 14 Stunden genommen.

Die Wirkung oder besser die Folgeerscheinungen dieser großen Dosis machten sich bei der Untersuchung bemerkbar. Ich anästhesierte mit Chloräthyl, um festzustellen, ob noch eine Wurzel vom Zahnfleisch überwachsen vorhanden wäre und untersuchte mit einer Sonde. Plötzlich bekam der Patient einen Kollaps. Der Kollaps dauerte ungefähr $^1/_4$ Stunde. Kaum zu sich gekommen bekam er einen zweiten Ohnmachtsanfall. Das ging so eine Stunde lang weiter. Während dieser Anfälle war Patient wie in Schweiß gebadet. Der Puls war schwach und klein, ich befürchtete das Allerschlimmste. Mit Hilfe aller möglichen Mittel brachte ich ihn wieder ins Bewußtsein. Ich massierte, leitete künstliche Atmung ein, spritzte ihm Chloräthyl auf Brust und Stirne. Dann gab ich ihm einige Kubikzentimeter Kampferöl, die anscheinend von gutem Erfolg waren. Zwei Minuten nach Einverleibung des Kampferöles kam er wieder zu sich und setzte sich im Stuhle auf.

Die tiefe Ohnmacht konnte nur eine Folge der großen Menge Aspirin und Trigemin sein, die Patient zu sich genommen hatte. Ich ließ ihn nach $^1/_4$ Stunde in einer Droschke nach Hause fahren, da er sich wieder wohl fühlte. Vorsichtshalber ließ ich ihn durch meinen Techniker begleiten. An seiner Wohnung angelangt, stieg er noch ohne Hilfe aus dem Wagen, fiel aber plötzlich wieder in eine tiefe Ohnmacht, die ungefähr eine Viertelstunde gedauert haben soll. Es wurde ein Arzt zu Rate gezogen, der feststellte, daß die inneren Organe in Ordnung seien. Patient blieb einige Stunden liegen, am Nachmittag desselben Tages kam er noch einmal zu mir und fühlte sich, abgesehen von leichtem Kopfweh, wieder wohl. Daß diese verschiedenen Ohnmachten nur auf die sehr großen Mengen Aspirin und Trigemin zurückgeführt werden konnten, scheint mir zweifelsfrei. Der Eingriff war so kurz und außerdem schmerzlos vorgenommen, daß er nicht die Ursache dieser verschiedenen Ohnmachtsanfälle sein konnte.

Ueber einen seltenen Fall von Verdoppelung des Weisheitszahnes.

Von Dr. **Kobsch** (Pritzwalk).

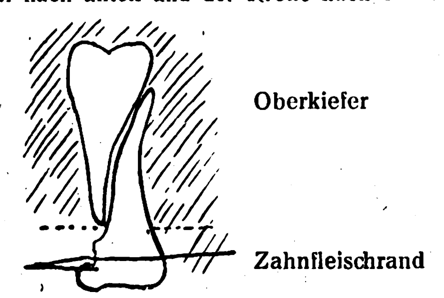
Vor einigen Wochen hatte ich Gelegenheit, folgenden höchst seltenen Fall zu beobachten.

Es konsultierte mich eine Dame mit der Bitte, ihr den rechten oberen Weisheitszahn zu extrahieren.

Bei Inspektion des Mundes ergab sich folgender Befund: Der rechte obere Weisheitszahn (Zwergzahn), der distal kariös zerstört, ist etwas gelockert; geringe Schmerzen bestanden beim Aufbiß. Alle übrigen Zähne fest und gesund.

Unter Lokalanästhesie entferne ich den Zahn, der mesial eine breite Wurzel zeigt. Distal verschleierte die kariöse Stelle das eventuelle Vorhandensein einer zweiten Wurzel (Trennung der Wurzeln durch tiefe Karies). Bei Untersuchung der Wunde sah ich auch eine Wurzel im Kiefer stecken, aller-

dings keineswegs kariös zerstört, sondern in normaler Farbe. Mit Hebeln war die Wurzel nicht zu entfernen. Nach Aufklappung des Zahnfleisches und Abmeißelung der Alveole läßt sich die scheinbare Wurzel mit dem Bajonett entfernen, und zutage tritt ein verkehrt stehender, gesunder Weisheitszahn mit der Wurzel nach unten und der Krone nach oben.



Wir haben es also mit einer Verdoppelung des Weisheitszahnes zu tun, wovon der eine durchgebrochen, der andere verkehrt im Kiefer retiniert war. Die Berührungsflächen der beiden breiten Wurzeln lagen aneinander wie ineinander eingeschliffen.

Ein Doppelzahn am Milchgebiß.

Von Dr. **Thedens** (Meldorf).

Im vergangenen Herbst hatte ich Gelegenheit, bei einem fünfjährigen Mädchen im Unterkiefer einen Doppelzahn zu sehen. Es handelte sich um r. u. 3 und 2, die fest miteinander verbunden sind, äußerlich getrennt durch eine seichte, gerade angedeutete Furche. Es ist dies meines Wissens der erste Fall, der zur Mitteilung kommt. Er ist umso interessanter, als die Mutter des Kindes mir mitteilen konnte, daß der Vater auch diese Erscheinung am Milchgebiß gehabt hatte, und zwar auch bei r. u. 3 und 2. Eine Schwester des Kindes zeigte keine Abnormität. Eine ins Einzelne gehende Untersuchung (Röntgenaufnahme usw.) konnte leider nicht erfolgen.

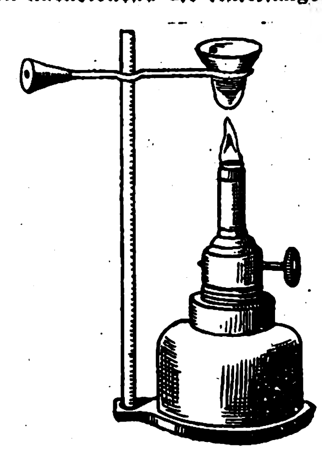
Da das Mädchen sonst vollkommen gesund ist, handelt es sich offenbar um eine vererbte Anomalie der Milchzahnkeime, die entweder zu einer Verschmelzung von der Schneidekante bis zur Wurzelspitze erfolgte oder aber nur eine Vereinigung beider Zahnkronen herbeiführte. Ich hoffe, später wieder darauf zurückkommen zu können.

Amerikanische Schnell-Sterilisation nach Flaherty.

Von Dr. **Kadisch** (Königsberg).

In den Referaten über die Vorträge des Herrn Professor Prinz befindet sich nur ein ganz kurzer Hinweis auf die Sterilisation, welche m. E. eine außerordentliche Vervollkommnung und einen Fortschritt auf dem Gebiete der Asepsis bei unserer Arbeit bedeutet. Es ist dies die Sterilisation nach Flaherty, dessen neue Idee es war, zum Sterilisieren anstatt einer Flüssigkeit flüssiges Metall zu verwenden. Diese Idee scheint bei uns noch vollständig unbekannt zu sein, und die Handhabung des Sterilisators ist so verblüffend einfach, daß jeder Praktiker sofort mit Freuden nach dieser kleinen Vorrichtung greifen wird.

Der Sterilisator besteht aus einem kleinen Tiegel, welcher über der üblichen Spiritusflamme des Schwebetisches angebracht ist. Der Tiegel hat einen Inhalt von ungefähr 5 ccm und hat ähnlich wie der Novokain-Porzellan-Tiegel einen breiten Rand. Er muß aus Stahl oder Kupfer nahtlos hergestellt sein, da selbst Hartlot auf die Dauer nicht halten würde. Der Tiegel ist bis zum inneren Rande mit einer Metallmischung gefüllt, welche Professor Prinz als aus einem Teil Blei und zwei Teilen Zinn bestehend angab. Ueber der Spiritusflamme wird das Metall bei 175 Grad flüssig, darf allerdings nicht über 250 Grad erhitzt werden. Um dieses mit einer Handbewegung verhindern zu können, ist der Tiegel um die Achse seines Ständers drehbar angeordnet, und zwar bildet ein Porzellangriff das Gegengewicht. Ueberraschend ist, daß ein kurzes Eintauchen von Instrumenten und Papierspitzen in dies flüssige Metall die Instrumente steril macht. Eine genaue Anweisung hierfür befindet sich in der Anleitung zur Wurzelbehandlung, welche jeder Student des Evans-Instituts in Philadelphia geliefert erhält. Für alle diejenigen Kollegen, welche der englischen Sprache nicht mächtig sind oder für die noch viel größere Zahl derer, welche nicht den Vorzug hatten, die ausgezeichneten Ausführungen von Professor Prinz selbst hören zu können, folgen nachstehend die Anleitungen zur Benutzung.



Sterilisator nach Flaherty.

Voraussetzung ist, daß alle Instrumente vorerst mechanisch mit Wasser und Seife abgebürstet sind.

Feine Nadeln, wie Nervextraktionen, Millernadeln usw. brauchen nur 5 Sekunden eingetaucht zu werden, Bohrer 20 Sekunden, Papierspitzen zur Wurzelkanalbehandlung 10 Sekunden. Etwa den kleinen Instrumenten nach dem Herausziehen aus dem flüssigen Metall anhaftende Metallreste lassen sich durch leichtes Klopfen derselben auf den Tiegelrand entfernen. Größere Instrumente sollen vor Eintauchen in Paraffinöl getaucht werden.

Wichtig ist, daß die Oberfläche des Metalls stets rein gehalten wird. Kleine Oxydations-Produkte lassen sich leicht entfernen, indem man einen Tropfen reines Bienenwachs auf der Oberfläche des Metalls zum Schmelzen bringt und dann mit einem Stückchen Watte abwischt. Wenn das Metall mit der Zeit zu sehr reduziert ist, ist es eine Kleinigkeit, dasselbe zu ergänzen bzw. zu erneuern. Die Anschaffung des ganzen Apparates ist nur eine einmalige, da eine Abnutzung außer dem flüssigen Metall nicht eintreten kann.

Bei dieser verblüffend einfachen Art der Sterilisation verlieren die Instrumente weder an Schärfe noch an Elastizität und sind sofort gebrauchsfähig und trocken; letzteres ist ganz besonders angenehm bei den Papierspitzen, welche stets, wenn sie an die Luft kommen, ein wenig Feuchtigkeit aufnehmen.

Wie Professor Prinz in der Diskussion auf Befragen angab, ist die Methode bakteriologisch in seiner Universität und im Laboratorium der Armee und Marine der Vereinigten Staaten geprüft und als durchaus zuverlässig befunden worden. Es wäre natürlich erwünscht, wenn entsprechende Versuche auch in Deutschland von den maßgebenden Stellen angestellt werden würden, was jedem Institut im Brutschrank ein leichtes ist.

Sollten die Versuche positiv ausfallen, so bleibt nur zu wünschen, daß der kleine Apparat recht bald bei uns in den Handel kommt. Die Herstellung erscheint sehr einfach, sodaß der Preis ein recht billiger sein kann, wenn man z. B. einen flachen Fuß mit Ständer herstellt, bei dem die alte Spirituslampe, welche jeder Kollege besitzt, Verwendung finden kann. Ich denke mir die Herstellung so, daß auf einem flachen Bleisockel vom Umfang einer üblichen Spirituslampe ein Metallrohr aufmontiert wird, an dem mittels einer Schraube ein Querarm verstellbar ist, welcher auf der einen Seite eine Drahtschlinge für den Metalltiegel, auf der anderen Seite den Porzellan- oder Vulkanit-Handgriff trägt, ähnlich dem Ansatz des Hapea-Brenners zum Aufkochen der Injektionsflüssigkeit.

Der kleine Apparat entspricht dem lange gefühlten Bedürfnis nach einfacher Handhabung der Asepsis bei Wurzelkanalbehandlungen, und ist daher geeignet, sich sofort bei uns Eingang zu verschaffen, während die übrige amerikanische Wurzelbehandlung, so ideal sie erscheint, bei uns schon deshalb vorläufig nicht Fuß fassen kann, weil die amerikanischen Instrumente zur Zeit wegen des Einfuhrverbots unerreichbar

sind. Beim Sterilisator können wir uns jedoch selber helfen, und ich bin überzeugt, daß die Einführung desselben, verbunden mit der allgemeinen Verwendung der Papierspitzen an Stelle der watteumwickelten Millernadeln, einen großen Fortschritt in der Wurzelbehandlung bedeutet.

Nachschrift: Nach Fertigstellung obiger Zeilen erfahre ich, daß der Dentalversand Poppenberg (Berlin) die Herstellung obigen Apparates in dankenswerter Weise bereits in die Hand genommen hat, worauf ich die nach obigen Ausführungen sicher zahlreich interessierten Kollegen auch an dieser Stelle hinweisen möchte.

Rahinolerfolge bei chronischen Periodontitiden mit akutem Nachschub.

Von Zahnarzt **Schiller** (Liegnitz).

Verschiedene Dissertationen und Aufsätze in der Z. R. berichteten über gute Erfolge mit „Rahinol".*) Besonders möchte ich auf die mit Erfolg durchgeführten Versuche in der Universitätsklinik für Zahn- und Mundkrankheiten zu Rostock hinweisen, worüber in der Z. R 1923, Nr. 41/42 Dr. Moschner, Leiter der konservierenden Abteilung, berichtet.

Rahinol, eine Kombination von einem Antisepticum und einem Anästheticum, ist der qualitativen Zusammensetzung nach ein Destillationsprodukt ätherischer Oele in Tribrommethan. Bisher wurde es bei der Therapie von Periodontitiden leichterer Art, außerdem noch bei Hyperästhesie des Dentins, der Pulpitis und der Gangrän genannt. Aus den beiden folgenden Krankengeschichten geht hervor, daß das Rahinol sich aber auch bei hartnäckigen chronischen Periodontitiden mit akutem Nachschub bewährt.

Fall 1. Frl. H. R., 18 Jahre, kommt in die Sprechstunde mit der Bitte, l. o. 6 trotz der starken, namentlich des Nachts auftretenden Schmerzen, nicht zu extrahieren. Die regionären Lymphdrüsen sind umfangreich geschwollen und sehr druckempfindlich. Die Nasolabialfalte ist infolge Schwellung verstrichen; und beim Oeffnen des Mundes ist leichter Trismus vorhanden. Am Gaumen befindet sich in Höhe der distopalatinalen Wurzelspitze ein gefülltes Fistelmaul; die Schleimhaut ist geschwollen. L. o. 6 ist sehr periodontitisch und stark mit Amalgam gefüllt. Nach Entfernen der alten Füllung, was unter sehr heftigen Schmerzen gelang, wird ein überaus starker Gangrängeruch wahrnehmbar. Aus den gut zugänglichen Wurzelkanälen werden die putriden Massen entfernt und mit Alkohol gereinigt. Die erste Sitzung wird mit Einlegen von mit Rahinol getränkten Wattefasern in die Wurzelkanäle und Schwämmchenverschluß der Kavität beendet. Bei der 24 Stunden späteren Sitzung waren sowohl die periodontitischen Schmerzen, als auch die palatinale Schwellung bedeutend geringer. Die Nasolabialfalte war infolge Applikation trockener Wärme wieder normal markiert, ebenfalls die Kieferklemme behoben. Bei dieser zweiten Sitzung wurde wie bei der ersten gehandelt und für weitere 24 Stunden Rahinol und Schwämmchenverschluß gelegt. Bei der dritten Sitzung war die palatinale Schwellung ganz abgeklungen, und die periodontitischen Schmerzen waren beim Kauakt völlig erträglich gewesen, auch das Beklopfen mit der Sonde löste keine besonderen Schmerzen mehr aus. Die Einlage wurde erneuert, diesmal aber mit Citopercha fest verschlossen. Die Patientin wurde, falls sich keine Schmerzen einstellten, erst in 48 Stunden wiederbestellt. Die vierte Sitzung zeigte keinen pathologischen Befund mehr, das Fistelmaul, das sich seit der ersten Sitzung nicht mehr gefüllt hatte, war vernarbt. Es erfolgte Wurzelfüllung mit einer Rahinol-Zinkoxydpaste und darüber einer provisorischen Citoperchafüllung. Nach vier Monaten konnte die endgültige Füllung des l. o. 6 vorgenommen werden, da keine Beschwerden in der Zwischenzeit auftraten und auch die Untersuchung nichts Krankhaftes mehr ergab.

Fall 2. Patientin H. W., 21 Jahre, klagt über starke Schmerzen, die ganz besonders heftigen Charakter des Nachts haben sollen. Sie bezeichnet r. o. 6 als den schuldigen Zahn. Außer starker Druckempfindlichkeit der in größerem Umfang geschwollenen regionären Lymphdrüsen ist beim äußeren Adspekt keine Schwellung zu konstatieren. Bei der Mundinspektion ist außer den tief kariösen Schneidezähnen rechts oben nur noch der stark gefüllte r. o. 6 vorhanden. Palatinal sowohl als auch bukkal ist der Alveolarfortsatz sehr angeschwollen. Beim leisesten Beklopfen mit der Sonde wird ein fast unerträglicher Schmerz ausgelöst. Patientin besteht darauf, daß ihr der Zahn nicht extrahiert wird. Sie nahm das sehr schmerzhafte Entfernen der alten Kupferfüllung, die obendrein die Artikulation störte, in den Kauf. Aus den Wurzelkanälen drang ein Tropfen schmutzig-gelber Eiter. Die Wurzelkanäle wurden gereinigt und Rahinolwatte eingeführt, die Kavität mit Schwämmchen verschlossen. Schon bei der zweiten Sitzung — 24 Stunden später — war die Geschwulst beiderseits des Alveolarfortsatzes wesentlich kleiner geworden, und die Patientin hatte die Nacht ohne Schmerzen schlafen können. Perkussionsempfindlichkeit war geringer als bei der ersten Sitzung, doch immer noch in ziemlich starkem Maße vorhanden. Erst weitere vier Einlagen, die immer nur für 24 Stunden unter Schwämmchenverschluß gelegt wurden, führten zum völligen Abklingen der Schwellung und Perkussionsempfindlichkeit. Bei der sechsten Sitzung wurde die Wurzel mit Rahinol-Zinkoxyd gefüllt und die Kavität mit Citopercha verschlossen. Nach vier Monaten konnte, da kein pathologischer Befund mehr erhoben werden konnte und die Patientin beschwerdefrei war, die Amalgamfüllung gelegt werden.

In beiden Fällen bewies auch das Röntgenbild die gute antiseptische Kraft des Rahinols, denn die apikalen Herde waren restlos beseitigt. Die Heilung dieser beiden Fälle auf medikamentösem Wege war natürlich nur dadurch möglich, daß die Wurzelkanäle durchaus gut sondierbar waren. Durch seine antiseptische Kraft wird das Rahinol in derartigen Fällen vielfach die Extraktion umgänglich machen.

Mit dem Rahinol hat der Medikamentenschatz des Zahnarztes ein wirklich gutes und brauchbares Antisepticum gewonnen.

*) Hersteller: Rich. A. Hinze G. m. b. H. (Berlin).

Universitätsnachrichten.

Breslau. Ferienkurse. Im Zahnärztlichen Institut der Universität Breslau finden in den drei Abteilungen Ferienkurse statt. Im September in der Chirurgischen Abteilung und Technischen Abteilung; im Oktober in der Konservierenden Abteilung. Anmeldungen und Anfragen sind zu richten an Dr. Ziebe, Breslau, Burgfeld 17/19.

Freiburg i. Br. Ferienkurse. Vom 15. August bis 1. Oktober 1924 halten die Assistenten des Zahnärztlichen Instituts Freiburg i. Br. folgende Ferienkurse ab: 1. Füllkurs. 2. Technischer Kurs. 3. Extraktions-Kurs.

Vereinsanzeigen.

Central-Verein Deutscher Zahnärzte E. V.

Folgende Damen und Herren haben sich zur Aufnahme in den Central-Verein Deutscher Zahnärzte gemeldet:

1. Bacherer, Oskar, Dr. (Pforzheim, Melanchtonstr. 5), 2. Döller, Clemens, Dr. (Lübbecke, Westf.), 3. Einlos. Dr. (Essen, Burgstr. 20), 4. Fehringer, Ed. (Pforzheim, Westl. Karl-Friedrich-Str. 51), 5. Grandi, Giulio, Dr. med. (Triest), 6. Graeff, Dr. (Berlin-Lichterfelde, Jungfernstieg 3), 7. Jopke, Fritz, Dr. (Leobschütz, O.-S.), 8. Kern, Bernhard, Dr. (Pforzheim, Leopoldstr. 14), 9. Kullmann, Josef, Dr. (Rothenburg, o. Tauber, Am Markt 11), 10. Ling, Paul, Dr. (Mühlhausen, Th., Steinweg 83), 11. Langemak-Eichelmann, Frau Emmy (Frankfurt a. M., Bockenheimer Landstr. 142), 12. Linder, Willi, Dr. (Pforzheim, Luisenstraße. 3), 13. Meier, L., Dr. (Magdeburg, Halberstädter Straße 30 d), 14. Palm, P., Dr. (Trier, Saarstr. 72), 15. Reichenstein, Martin, Dr. (Lemberg, Polen), 16. Schmidt, Alfred (Neustädtel, Bez. Liegnitz), 17. Schmidt, Otto, Dr. (Eberswalde. Brdbg., Auguststr. 1), 18. Schmidt, P., (Bad Mergentheim, Bahnhofsplatz 15), 19. Weisse, Elfriede, Frl. (Marburg, Lahn, Weissenburg), 20. Zwecker, Heinrich, Dr. (Pforzheim, Ebersteinstr. 31).

Weitere Anmeldungen werden an den Unterzeichneten Schriftführer umgehend erbeten.

Darmstadt, den 25. Juli 1924.

Zahnarzt Dr. O. Köhler, 1. Schriftführer.

Allg. Deutsche zahnärztliche Witwen- und Waisenkasse.

Am Sonnabend, den 27 Juli verschied in Leipzig im Alter von 69½ Jahren

Herr Zahnarzt Max Gerhardt.

Der Verstorbene war Mitbegründer der Witwen- und Waisenkasse und jahrzehntelang erster Vorsitzender. Während seiner Amtstätigkeit war er mit rastlosem Eifer bestrebt, zum Wohle der Witwen die Witwenkasse zu fördern.

Die Witwen der verstorbenen Kollegen und die Mitglieder des Vereins werden ihm stets ein treues Andenken bewahren.

Dr. R. Hesse, z. Z. Geschäftsführer der zahnärztlichen Witwen- und Waisenkasse.

88. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte, Innsbruck, vom 21. bis 27. September 1924.

Die Geschäftsführer und Einführenden beehren sich, zu der vom 21. bis 27. September 1924 in Innsbruck stattfindenden

88. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte

ergebenst einzuladen.

Gleichzeitig mit der Tagung findet eine Ausstellung der gesamten Industrie statt, welche für die Ausübung des Berufes eines Naturforschers in Betracht kommt.

Wer die Absicht hat, an der Versammlung teilzunehmen, möge unter Angabe der Abteilung, der er beizutreten wünscht, der Geschäftsstelle der 88. Versammlung, Innsbruck, Physik-Institut, Schöpfstr. 41, möglichst bald Mitteilung machen, worauf späterhin das ausführliche Programm zugesandt wird. Wünsche betr. Wohnung bitten wir ebenfalls mitzuteilen.

Der Einführende der Abteilung 30 (Zahnheilkunde)
Prof. Dr. B. Mayrhofer, Zahnärztl. Klinik, Allg. Krankenhaus.

Vermischtes.

Berlin. Aufruf zur Ehrung des Professor Dr. Wilhelm Sachs. Nach Rücksprache mit maßgebenden Persönlichkeiten und Korporationen soll am 21. September h. a. anläßlich des 75. Geburtstages des Herrn Professor Dr. Wilhelm Sachs eine Ehrung in Form eines Festabends veranstaltet werden. Korporationen und Kollegen, besonders Freunde und ehemalige

Schüler, die sich hieran zu beteiligen wünschen, bitten wir, sich bei dem Unterzeichneten baldmöglichst zu melden.

Der Ausschuß:
I. A.: Professor Dr. Guttmann, Berlin W. 15, Kurfürstendamm 200.

Neukölln. Schulzahnpflege. Die Städtische Schulzahnklinik veröffentlicht soeben einen Jahresbericht, dem wir folgende Einzelheiten entnehmen: Das Jahr 1923-24 bedeutet einen Höhepunkt im Wirken der städtischen Schulzahnklinik. In diesem Jahre wurde die systematische Schuluntersuchung und Behandlung so weit ausgebaut, daß sich die Fürsorge der Schulzahnklinik über die ganze Schulzeit erstreckte und die Kinder sämtlicher Gemeinde- und Mittelschulen sowie Schulkindergärten von Neukölln, Britz, Buckow und Rudow vom Lernanfänger bis zum zur Entlassung kommenden Schüler regelmäßig systematisch untersucht und behandelt wurden. Außerdem war ein ungewöhnlich starker Zustrom von Kindern zu bewältigen, welche außerhalb der systematischen Schulzahnpflege die Klinik zur Behandlung aufsuchten. Im einzelnen mögen die nachstehenden Angaben ein Bild über den Umfang der schulzahnärztlichen Tätigkeit in Neukölln geben. Untersucht und behandelt wurden 17 636 Knaben und 20 527 Mädchen, insgesamt 38 163 Kinder. Milchzähne wurden 12 280, bleibende Zähne 2124 und mit Betäubung 2212 Zähne entfernt; außerdem wurden in 13 915 Zähne Füllungen gelegt und 5227 Wurzel- und Pulpenbehandlungen vorgenommen. Ferner wurden noch 15 653 verschiedene andere Behandlungen ausgeführt, darunter Wundbehandlungen, Behandlungen von Mundkrankheiten, Zahnreinigungen usw. Die Gesamtzahl der Behandlungen betrug 51 411.

Velbert. Schulzahnklinik. Nach dem vorliegenden Jahresbericht wurde die Schulzahnklinik im abgelaufenen Geschäftsjahre von 1362 Kindern besucht und zwar von 657 Knaben und 705 Mädchen. Die Zahl der Einzelbesuche betrug 2672. Bei 487 Kindern wurde das Gebiß saniert. Im einzelnen waren u. a. die Leistungen der Klinik folgende: Zahnentfernungen 56 bleibende und 205 Milchzähne, Wurzelentfernungen 8 bleibende und 162 Milchwurzeln, Zahnfüllungen 1253 bleibende und 396 Milchzähne. Von den im abgelaufenen Jahre untersuchten 2763 Kindern der Volksschulen hatten 963 ein sehr gutes, 1284 ein gutes, 395 ein genügendes und 121 ein schlechtes Gebiß. Die Untersuchung von 154 Schülerinnen des Lyzeums ergab, daß das Gebiß bei 43 Schülerinnen sehr gut, bei 96 Schülerinnen gut, bei 14 Schülerinnen genügend und bei einer Schülerin schlecht war. Seit der Einführung der städtischen Schulzahnpflege (Oktober 1919) bis zum 1. April dieses Jahres hat die Schulzahnklinik im ganzen 15 155 Einzelbesuche statistisch feststellen können.

Dänemark. Zahl der Zahnärzte. Die Anzahl der Zahnärzte in Dänemark belief sich am 31. März 1923 auf 595, davon kamen auf Kopenhagen 276.

„Keine Zahnkrankheiten mehr? Eine neue Entdeckung." Im Hamburger Fremdenblatt (Abendausgabe, vom 30. Juni 24), der meist gelesenen Hamburger Tageszeitung, befindet sich unter „Körperpflege" ein kurzer Artikel von einem ungenannten Einsender mit der Ueberschrift: „Keine Zahnkrankheiten mehr? Eine neue Entdeckung." Der Inhalt dieser Ausführung nimmt Bezug auf einen Vortrag, den der „Berliner Zahnphysiologe und Kariesforscher Dr. K. L. Koneffke" im zahnärztlichen Verein in Hamburg kürzlich gehalten hat. Die Redaktion gibt keine Auskunft, wer diesen Artikel eingesandt hat. Es wird Koneffke ebenso erstaunt sein, wie wir selber, zu hören, daß er das Karies-Problem entdeckt hat. „Das Forschungsergebnis Koneffkes, das im wesentlichen schon seine volle Bestätigung gefunden hat, ist die Entdeckung des Problems, wie die Zahnkaries, die fast alle Menschen befallende Zahnfäule, entsteht. Wir hören ferner, daß die Milchsäure, die aus der Kohlehydratgärung entsteht, aus dem Fluorkalzium des Schmelzes „eine ganz gewaltige Säure", die Fluorwasserstoffsäure, produziert. Die Fluorwasserstoffsäure, die ja bekanntlich selbst Glas zerfrißt, zerstört den Zahn, und es werden die „Mineralbestandteile des Zahnes herausgeschwemmt", die Koneffke und Andresen dem Zahn wieder zuführen wollen: Andresen durch die bekannte Remineralisation, Koneffke mit Hilfe des Speichels durch Erhöhung des Phosphorgehaltes. Wie diese „Anreicherung" des Speichels vor sich gehen soll, wird nur in einem Schlußsatz angedeutet: „Es werden also Präparate benutzt werden müssen, die dem Speichel den nötigen Gehalt an Salzen und Phosphor zuführen."

Es erübrigt sich, in diesem Zusammenhang auf die theoretischen Möglichkeiten und Unmöglichkeiten des bisher aufgeworfenen Fragenkomplexes näher einzugehen, da diese populär-wissenschaftliche Notiz in einer Tageszeitung erschienen ist, und da es unmöglich und unzweckmäßig ist, diese Polemik an der gleichen Stelle fortzuführen. Es wird sich ja auch an anderer Stelle noch manche Gelegenheit bieten, auf diese Fragen einzugehen. Doch möchte ich nicht verfehlen, meinem größten Erstaunen darüber Ausdruck zu geben, daß Fragen, die alles andere als gelöst sind, hier als fertiges wissenschaftliches Ergebnis, „das im wesentlichen seine volle Bestätigung gefunden hat", (Wo? d. Ref.), einem Laienkreise vorgesetzt werden; die ganze Art der Mitteilung erscheint so ungewöhnlich, und man könnte sie als eine starke Diskreditierung unserer immerhin jungen zahnärztlichen Wissenschaft ansehen, wenn nicht der Schlußsatz andeutet, daß es sich hier um eine geschickte Reklame handelt, der dann allerdings, nach meiner Auffassung, von der Schriftleitung ein anderer Platz hätte angewiesen werden müssen. Türkheim (Hamburg).

* * *

Herr Kollege Koneffke äußert sich hierzu folgendermaßen:

Ich bedauere die dogmatische Form des mir nicht unbekannt gebliebenen Referates im Hamburger Fremdenblatt, da sie Türkheim zu einer Schroffheit der Ablehnung veranlaßte, die kaum gerechtfertigt ist. Die Veröffentlichungen über meine Studien sind nicht erst jungen Datums und kennzeichnen genügend, wo die Hypohese beginnt. Meine augenblicklichen Studien im photochemischen Institut der Dresdner Technischen Hochschule führen mich, wie ich hoffe, recht bald so weit, daß ich meine hypothetischen Schlußfolgerungen selbst zu einer Erledigung bringen kann.

Koneffke (Dresden).

Fragekasten.

Antworten.

Zu 48. Auf Anfrage teilt Herr Professor Neumann der Schriftleitung mit, daß die Halter für Pinselbürstchen zum Reinigen von geschienten Zähnen früher bei der Phönix A.-G., Berlin SW, Kochstraße 6-7 erhältlich waren.

Zu 49. Für die Betätigung von Schmelznadel und Thermokauter ist Erdschlußfreiheit Grundbedingung, da der Patient durch das Instrument direkt mit dem Strom in Berührung kommt. Erdschlußfreiheit erreicht man aber nie durch Regulier- oder Vorschaltwiderstände. Weiter benötigen Kauter und Schmelznadel mehr wie 6 Amp. Strommenge, jedoch nur 4 Volt Spannung. Ein Widerstand müßte daher diese große nicht benötigte Strommenge, welche jedoch durch den Zähler läuft und bezahlt werden muß, vernichten, um den gleichen Effekt des Kauters zu erzielen. Das bedeutet bei den heutigen Strompreisen außerordentlich viel, direkt hinausgeworfenes Geld.

Wir fabrizieren für Ihre Zwecke sogenannte regulierbare Transformatoren, welche nur 12 mal 26 cm groß sind und keinen Strom vernichten, und sind bereit, auf Wunsch ausführliches Angebot zu unterbreiten. Die Stromarten und Voltspannung, welche zur Betätigung des Apparates zur Verfügung steht, ist bei der Anfrage unbedingt mit anzugeben.

Elektrodental Fischer & Rittner G. m. b. H., Dresden-N. 6.

Zu 49. Vorschaltwiderstände in erstklassiger Ausführung, verstellbar, liefert Ihnen sofort gebrauchsfertig Bachrach & Co., Berlin W 50, Tauentzienstraße 16.

Bücher- und Zeitschriftenschau

Bücher und Abhandlungen.

Professor Dr. Carl Partsch (Breslau), Professor Dr. Chr. Bruhn (Düsseldorf), Professor A. Kantorowicz (Bonn): **Handbuch der Zahnheilkunde.** Erster Band: **Die chirurgischen Erkrankungen der Mundhöhle, der Zähne und Kiefer.** Bearbeitet von Prof. Dr. Partsch (Breslau), Prof. Dr. Williger (Berlin), Zahnarzt Hauptmeyer (Essen), herausgegeben von Professor Carl Partsch, Dr. med. et Dr. med. dent. h. c. Zweite, umgearbeitete Auflage. Mit 538 Abbildungen im Text und 4 Tafeln. München 1924. Verlag von J. F. Bergmann, München. 496 Seiten. Preis geh. 42.— Mk., geb. 43.80 Mk.*).

Von dem auf 4 Bände berechneten Partschschen Handbuch ist bisher erst der 1. Band erschienen, und zwar im Jahre 1917. Während von den weiteren Bänden bisher noch keiner erschienen ist, wurde vom 1. Band die vorliegende 2. Auflage nötig. Aus dem Vorwort geht hervor, daß die beiden von Partsch und Williger bearbeiteten Teile bereits zwei Jahre im Druck standen, während einzelne Abschnitte des zahntechnischen Teils in der Form der ersten Auflage zum Abdruck kamen.

Bei einem Vergleich der zweiten Auflage mit der ersten ergibt sich, daß nur ganz minimale Aenderungen vorliegen. Bis zu dem Abschnitt über die Schlußfrakturen der Kiefer, der naturgemäß neu bearbeitet werden mußte, herrscht wörtliche Uebereinstimmung, auch weiterhin, z. B. bei der Verrenkung des Unterkiefers, ist nur selten eine kurze Aenderung vorgenommen. Das Bildermaterial ist etwas vermehrt, der Umfang des Bandes ist gemindert worden dadurch, daß bei den Abbildungen alles abgeschnitten worden ist, was nicht unbedingt erforderlich ist, z. B. zeigen Bilder, die früher den ganzen Kopf und noch etwas mehr enthielten, jetzt nur den Mund resp. die Körperpartie mit nächster Umgebung, die gerade gezeigt werden soll. Erheblich konnte ja dadurch Raum erspart werden, bei manchen Abbildungen ist aber die Wirkung doch etwas herabgesetzt, und die Gesamtwirkung bleibt hinter der der 1. Auflage teilweise zurück.

Was nun das Werk selbst betrifft, so ist bei seiner Bedeutung über den Wert desselben kein Wort weiter zu verlieren. Wenn ich auf einige Punkte hinweisen will, so geschieht es nur, um für eine dritte, voraussichtlich doch bald erforderliche neue Auflage den Autoren Hinweise zu geben, wie sie ihr Werk noch vollkommener gestalten können. Ein unter dem Namen Partsch herauskommendes Werk verdient ja von allen Seiten Unterstützung, auf das es andere Handbücher übertreffe.

Da ist vor allem zu bemerken, daß es sich überhaupt nicht um ein „Handbuch" handelt. Unter Handbuch versteht man ganz etwas anderes, als Muster brauche ich wohl nur das Scheffsche Handbuch zu erwähnen; hier handelt es sich um ein typisches „Lehrbuch". Aus dem Vorwort zur 1. Auflage geht hervor, daß die Herausgeber sich über den Unterschied von Lehr- und Handbuch nicht ganz klar gewesen sind.

Wir können also das vorliegende Werk nur als Lehrbuch betrachten. Da bespricht zuerst Partsch die Erkrankungen der Hartgebilde des Mundes, dann gibt er eine Operationslehre. Der Wert dieser äußerst klar und leicht faßbar geschriebenen Ausführungen braucht nicht erst näher erläutert zu werden. Es ist selbstverständlich, daß besonders die zahnärztlichen Operationsmethoden von niemand besser geschildert werden können, als von Partsch selbst. Trotzdem sind auch hier verschiedene Verbesserungen möglich. Für ein Lehrbuch ist die Darstellung etwas einseitig. Bei der Technik der Zahnextraktion werden fast nur die Methoden der Breslauer Schule vorgetragen und nicht die auch bewährten und sehr verbreiteten der alten Berliner Schule. Auch die Münchener und andere Methoden hätten erwähnt werden müssen. Die Lokalanästhesie ist nur sehr kursorisch behandelt. Dagegen genügt der kurze Einblick in die Operationen, die der Zahnarzt im allgemeinen nicht selbst ausführt, deren Technik er aber doch kennen muß, weil sein Gebiet betroffen ist und er für die Mitarbeit bei der Prothese bereit sein muß.

Sehr instruktiv und lehrreich sind die Abhandlungen von Hauptmeyer, die in die Ausführungen von Partsch eingegliedert sind, aber auch gegenüber der ersten Auflage nur wenige Veränderungen aufweisen.

Aehnliches muß man auch von dem anderen Hauptteil dieses 1. Bandes sagen, der Chirurgie der Weichteile des Mundes von Williger. Wie wir es von Williger gewöhnt sind, ist die Darstellung ausgezeichnet und klar und winkt für jeden Leser anregend, besonders wenn Williger eigene Beobachtungen bringt. Aber gegenüber den Darbietungen anderer Lehrbücher, z. B. Port-Euler und Misch (Grenzgebiete), sind manche Ergänzungen möglich. Was für einen kurzgefaßten Leitfaden ausreicht, genügt nicht für ein Lehr- geschweige denn Handbuch. Auch hier erscheinen gegenüber der ersten Auflage nur wenige Veränderungen und Erweiterungen.

Die Literatur ist gleich immer hinter den einzelnen Abschnitten des Werkes aufgeführt worden, doch muß gesagt werden, daß die Literaturangaben meist nicht sehr erschöpfend zusammengestellt sind. Autoren- und Sachregister beschließen das Werk, dessen Ausstattung dem bekannten Verlag entsprechend ausgezeichnet in Druck und Papier ist.

Lichtwitz (Guben).

Professor C. Levaditi: **Die Prophylaxe der Syphilis.** Rede, gehalten im Institut Pasteur. Uebersetzt von Dr. K. Heymann (Berlin). Berlin 1924. Verlag: Pharmazeutisches Versandhaus G. m. b. H., Berlin*).

Es gibt drei Arten der Prophylaxe: 1. Prophylaxe auf Grund der Behandlung der Kranken. 2. Moralische und pädagogische Prophylaxe. 3. Individuelle Prophylaxe.

Ad 1. Erstrebt wird das möglichst schnelle Verschwinden der Spirochäten aus syphilitischen Läsionen und das Vernarben dieser Läsionen. Als Mittel hierzu diente neben den alten Arsenderivaten das Wismut und neuerdings das Stovarsol (Acetyl-oxyamino-phenyl-arsinsäure). Sehr geeignet im Kampf gegen die Syphilis sind möglichst zahlreiche antisyphilitische kostenlose Behandlungsstellen.

Sich der besten Antisyphilitica bedienen, sie so früh wie möglich unter den für die Kranken bequemsten Bedingungen anzuwenden, ihre Wirkungen unter genauer, häufig wiederholter Kontrolle verfolgen, das ist das Ziel dieser Prophylaxe mit den erstrebten Folgen für schnelle und vollständige Verstopfung der Infektionsquelle.

Ad 2. Der moralisch-pädagogische Kampf gegen die Syphilisinfektion durch die strenge Forderung der Enthaltsamkeit bis zur Ehe und das Hinstellen der Infektion als Strafe ist äußerst gefährlich. Denn kein Trieb ist stärker und schwerer unterdrückbar, als der natürliche Geschlechtstrieb des gesunden Mannes. Durch Moralpredigten wird nur das Geheimhalten der Infektion mit ihren verderblichen Folgen erreicht.

Ad 3. In Betracht kommt eine Prophylaxe durch Lokalbehandlung mit spirochätentötenden Mitteln (Kalomelsalbe, Wismut), und eine Prophylaxe mit spirochätentötenden Mitteln, die auf den Gesamtorganismus wirken. Dahin gehören die intravenösen Salvarsaninjektionen und das per os zu gebende Stovarsol. Stomachol per os gegeben in Dosen von 2 bis 4 g schützt noch 2 bis 5 Stunden nach dem Beischlaf mit einer floridsyphilitischen Person den Menschen sicher vor der Infektion.

Die Syphilistherapie scheint also grundlegend umgewälzt zu werden. Das neue Mittel scheint das lang ersehnte und lange vergeblich gesuchte Prophylacticum zu sein.

Als Curiosum sei erwähnt, daß die oben erwähnten Moralpredigten gegen Stovarsol Front machen, da sie fürchten, mit der Abnahme der Infektionsgefahr werde eine Zunahme des außerehelichen Geschlechtsverkehrs erfolgen.

Curt Alfred Guttmann (Charlottenburg).

*) Zu beziehen durch die Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23, Claudiusstraße 15.

*) Zu beziehen durch die Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23, Claudiusstraße 15.

Zeitschriften.

Deutsches Reich

Zahnärztliche Mitteilungen.

Wissenschaftliche Beilage 1924, Nr. 13.

Dr. Falk (München): **Ueber die Vorteile des Gebrauchs von Ampullen.**

Falk vergleicht die beiden Formen der Anwendung der Novokain-Suprarenin-Lösung in zugeschmolzenen Ampullen oder durch Selbstherstellung aus Novokainkristallen und physiologischer NaCl-Lösung + Suprarenin. Letztere erzeugt manche unangenehme Nach- und Nebenwirkung, welche auf die nicht einwandfreie Beschaffenheit der Injektionsflüssigkeit zurückzuführen ist. Der Gebrauch der Novokain-Suprarenin-Tabletten ist gleichfalls nicht empfehlenswert, da dieselben nach Fischer nicht immer keimfrei sind und sich bei der chemischen Labilität des Suprarenins niemals längere Zeit halten.

Falk empfiehlt daher die Verwendung der gebrauchsfertigen Novokain-Suprarenin-Lösung in Ampullen, welche die chemische Fabrik Dr. Robisch (München) unter dem Namen Novo-Robiol in den Handel bringt und zwar in 1, 2 und 4-prozentigen Lösungen; ein Zusatz von Kaliumsulfat erhöht die Tiefenwirkung. Der Preis ist auch für die Kassenpraxis erschwinglich.

Privatdozent Dr. E. Herbst (Bremen): **Regulierungsapparate mit Dauerwirkungen, aber mit Sicherungen gegen Ueberdehnungen.**

Herbst, der uns schon manche praktische Neuerung auf dem Gebiete der Orthodontik beschert hat, bringt wiederum einen neuen Regulierungsapparat mit Dauerwirkung, gleichzeitig aber mit automatischer Sicherung gegen Ueberdehnungen Der Behandlungsplan ist von Herbst so scharfsinnig erdacht, daß man in die Lage versetzt wird, die ganze Regulierung schon vor dem Einsetzen der Apparatur in die Gewalt zu bekommen, so daß man z. B. bei Behandlung Auswärtiger nicht zu befürchten braucht, daß beim Nichterscheinen der Patienten ein Unheil angerichtet wird. Ueber die Art der Regulierung sei hier nur kurz angedeutet, daß das Gipsmodell durchsägt wird und die einzelnen Teile so zusammengestellt werden, wie der Zahnbogen nach beendeter Regulierung geformt sein soll. Herbst reguliert also gewissermaßen das Gipsmodell und fixiert die einzelnen auseinandergesägten Teile, in einem weichen, auf einer Glasplatte liegenden Gipsbrei. Die Vorteile der Apparatur sind: 1. Automatische Arbeit bis zum Schlußerfolg. 2. Die Gefahr der Ueberdehnung wird vermieden. 3. Auswärtige Patienten lassen sich mit derselben Sicherheit behandeln wie Einheimische. 9 Abbildungen erläutern den Text. Lewinski (Jena).

Klinische Wochenschrift 1923, Nr. 18, S. 835.

A. Niedermeyer (Schönberg O.-L.): **Zur Schnittführung bei der Angina Ludovici.**

Im Gegensatz zu Rehn, der bei gangränöser Mundbodenphlegmone die vollständige Entfernung der Submaxillardrüse empfohlen hat (Kl. W. 1922, Nr. 43), hat Verfasser durch Spaltung des Musculus mylohyoideus und der Kapsel der Submaxillardrüse in mehreren Fällen Heilung erzielt.

Klinische Wochenschrift 1923, Nr. 23, S. 1099.

J. Littmann (Krompach): **Die interne Behandlung der Angina Vincenti mit Jod.** (A. d. Abt. f. Infektionskrankheiten d. Städt. Krankenh. in Epifan, Rußland und dem Epidemiespital in Kecskemét, Ungarn.)

Empfehlung von Jodkalium innerlich in 5-proz. Lösung (mit Natron bicarbonicum) auf Grund praktischer Erfolge bei Recurrens, die ja ebenfalls eine Spirochätose ist. Wirkung schon nach 12 Stunden ersichtlich (Reinigung der Geschwüre), Heilungsdauer 3 bis 4 Tage. Kombination mit häufigen Gurgelungen mit H_2O_2, erscheint rationell.

Klinische Wochenschrift 1923, Nr. 34, S. 1605.

Professor Dr. Euler (Göttingen): **Ueber den heutigen Stand der Kenntnis und Behandlung der sogenannten Alveolarpyorrhoe.**

Ein ausführlicher Artikel über die neueren pathologisch-anatomischen diagnostischen und therapeutischen Forschungen unter Anführung der Literatur.

Klinische Wochenschrift 1923, Nr. 37/38, S. 1753.

Dr. H. Pflüger: **Ein Beitrag zu den Zahnveränderungen bei der Lues cognenita.** (A. d. Zahnärztl. Abtlg. d. Allg. Krkhs. Hamburg-Eppendorf. — Dr. Pflüger.)

Pflüger stellt auf Grund einer wenig bekannten Stelle aus Hutchinsons Werken fest, daß das Bild der luetischen Zahnveränderungen, wie es Letzterer gemeint hat, ein genau charakterisiertes ist und von vielen anderen Autoren mißverstanden wurde. Als wichtigste Punkte aus der Hutchinsonschen Beschreibung sind hervorzuheben:

1. Die Erosionen (Schmelzhypoplasien) sind nie ein Zeichen von Syphilis. Während Hutchinson sie irrtümlich für eine Folge früherer Stomatitis hielt, hat die neuere Forschung (Fleischmann, Kranz) ergeben, daß sie auf innere Sekretionsstörungen zurückzuführen sind. 2. Syphilitische Zahnveränderungen und Fusionen finden sich häufig in demselben Munde, lassen sich aber gut unterscheiden. 3. Die syphilitischen Veränderungen entstehen durch einen Stillstand in der Entwicklung des mittleren Zahnteiles, wodurch die Einkerbung der Mitte, aber auch eine Verkümmerung des Zahnes nach allen Richtungen hin bedingt ist. 4. Die Schraubenzieherform (bei der die Schneidekante schmäler als die Basis des Zahnes ist) ist beinahe ebenso charakteristisch, wie eine eingekerbte. 5. Die Defekte treten nicht immer symmetrisch auf. 6. Es können auch andere Zähne als nur die oberen mittleren Schneidezähne charakteristisch verändert sein.

Pflüger hat an seinem Krankenhausmaterial die Hutchinsonsche Beschreibung voll und ganz bestätigt gefunden und steht demnach auf dem Standpunkt, daß bei der kongenitalen Lues charakteristische Zahnveränderungen vorkommen, die sich sonst bei keiner anderen Erkrankung vorfinden. Er ist der Ansicht, daß diese Zahndeformierung ganz unabhängig vom Kalkstoffwechsel entsteht. Die pathognomonische Bedeutung derselben geht daraus hervor, daß Pflüger im Verlauf des letzten Jahres bei vier anscheidend ganz gesunden Kindern lediglich auf Grund der Zahnveränderungen die Diagnose Lues congenita stellen konnte, die dann durch die Wassermannsche Reaktion usw. bestätigt wurde.

Klinische Wochenschrift 1923, Nr. 37/38, S. 1778.

Dr. L. Köhler (Berlin): **Ueber eine neue Methode zur histologischen Untersuchung der Zähne.**

In der Sitzung der Berliner Physiologischen Gesellschaft vom 11. Juli 1923 demonstrierte Köhler eine Reihe von Zahnpräparaten, die nach einer eigenen neuen Methode hergestellt waren. Diese geht aus von der Beobachtung, daß Zähne mikroskopisch durch starke Lichtquellen durchleuchtet werden können. Durch Anhärten der Schliffläche und seitliche Beleuchtung erhält man nach entsprechender Vorbehandlung der Schliffläche gute Schmelz- und Dentinbilder. Vorteile der Methode: Einfachheit, Ermöglichung von Serienschliffen, Erhaltung des Objektes, daher Uebergang von makroskopischer zu mikroskopischer Betrachtung.

M. Schwab (Berlin).

Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde 1923, Band 70, Seite 350.

Dr. E. Schall: **Beitrag zur Aetiologie der Uveoparotitis subchronica** (A. d. Akademie-Augenklinik Düsseldorf. — Professor Kraus.) Bei dem Zusammentreffen einer Parotitis mit einer Augenentzündung handelt es sich um zwei verschiedene Krankheitsbilder: 1. Uveo-Parotitis subchronica auf tuberkulöser Basis, in einzelnen Fällen auch auf Lues beruhend. — Mitteilung eines Falles dieser Art. 2. Uveitis acuta bei Parotitis epidemica. M. Schwab (Berlin).

England

British Dental Journal 1923, Nr. 10.

W. G. Senior: **Die Gaumenspalte und ihre Behandlung.**

Die Störungen, die eine Gaumenspalte verursacht, bestehen schon gleich nach der Geburt darin, daß die Nahrungsaufnahme erschwert wird. Später kommen Sprachstörungen hinzu.

Die chirurgische Behandlung wird nach verschiedenen Methoden, einerseits in den ersten Lebenstagen (Lane), andererseits im vorgeschrittenen Alter ausgeführt. Die Mißerfolge der chirurgischen Behandlung gaben Veranlassung, eine unblutige Methode zu versuchen.

Es wird nach einem Abdruck ein kleiner Obturator angefertigt, der während der Nahrungsaufnahme den Defekt deckt. Die Fütterung wird mit einer besonders gebauten Flasche vorgenommen, die ein Einpumpen der Flüssigkeit in die Mundhöhle gestattet.

Vom 6. Lebensjahr ab muß darauf geachtet werden, daß auch der weiche Gaumen verschlossen wird. Dies wird zu erreichen versucht:

1. Durch einen Obturator, der den Defekt im harten Gaumen schließt.

2. Durch eine bewegliche Vorrichtung, die die fehlenden Teile am weichen Gaumen so gut wie möglich ersetzen soll.

Diese Vorrichtung wird getrennt vom Obturator und in diesem an einem Draht oder kugelgelenkartig befestigt.

Die Vorteile, die Verfasser dieser Methode nachrühmt, bestehen unter anderem darin, daß man nur einen Abdruck von einem Teil der Gaumenspalte braucht, während der andere Teil im Munde modelliert wird.

F. Talbot: **Der Wert der Radiographie in der Zahnheilkunde.**

Verfasser will zeigen, daß es in manchen Fällen unmöglich ist, eine genaue Diagnose ohne Hilfe der Röntgenstrahlen zu stellen.

F. Talbot: **Kokain.**

Trotz der erwiesenen höheren Giftigkeit des Kokains, setzt sich der Verfasser energisch für dieses Mittel ein, weil es nach seiner Meinung größere Tiefenwirkung und eine größere Affinität zu den Nervenelementen aufzuweisen hat, als alle anderen Ersatzpräparate.

Er hat den Eindruck, daß Nachschmerzen seit Einführung des Kokainersatzes häufiger sind.

T. W. Widdowson: **Eine Methode zur Extraktion tiefabgebrochener Wurzeln.**

Eine Prämolarenwurzel im Oberkiefer wurde dadurch entfernt, daß in den Knochen bukkal und palatinal eine Wurzelschraube vorgetrieben wurde, wodurch es möglich wurde, die Wurzel zu fassen (! ! D. Ref.).

British Dental Journal 1923, Nr. 11.

William Willcox: **Die durch Infektion verursachten Erkrankungen der periodontalen Gewebe in ihrer Beziehung zur Toxikämie.**

Bakteriologische Untersuchungen haben ergeben, daß es meist Streptokokken sind, die Allgemeinerkrankungen von einem dentalen Herd ausgehend, verursachen. Das Krankheitsbild wird dabei wesentlich beeinflußt von der Virulenz der Mikroorganismen, von der Größe der Toxinresorption und von der Widerstandsfähigkeit des Patienten. Bei der Diagnose muß das Bestehen anderer Streptokokkenherde ausgeschlossen werden. Die klinischen Erscheinungen in der Mundhöhle werden meist nur durch das Röntgenbild sichtbar gemacht, das in jedem Falle zu Rate gezogen werden muß.

Besteht ein dentaler Herd, so können sekundär die Tonsillen und von hier aus der Magendarmkanal in Mitleidenschaft gezogen werden, während umgekehrt eine „dentale Sepsis" sekundär sich einstellt nach primären Erkrankungen (Diabetes, Ruhr usw.). Verfasser hat eine Reihe schwerer Allgemeinerkrankungen (Septikämie, Septikopyämie, Anämie, Krankheiten des Zirkulations- und Verdauungsapparates usw) beobachtet, die alle auf das Konto eines dentalen Herdes gesetzt werden müssen.

Zwei Tabellen und eine Serie von Röntgenbildern ergänzen die Arbeit, die in vielen Punkten nicht ungeteilten Beifall finden dürfte.

W. A. Clemens: **Wurzelbehandlung.**

Verfasser konnte beobachten, daß die meisten von ihm wurzelgefüllten Zähne nach verhältnismäßig kurzer Zeit apikale Herde zeigten. Diese Tatsache veranlaßt die Amerikaner, entweder die Wurzelkanäle mit mühsamen Methoden vollkommen zu füllen oder die Zähne zu entfernen. Das Problem der Wurzelbehandlung liegt darin begründet, daß der apikale Wurzelkanalteil steril zu machen und steril zu erhalten ist. Neben anderem will Verfasser das dadurch erreichen, daß er nur solche Pulpen entfernt, bei denen die Möglichkeit einer vollkommenen Entfernung besteht, während andere Pulpen amputiert werden.

Zur Wurzelfüllung und als Amputationpaste werden Trikresol-Formalin verwendet.

Adrion (Berlin).

Vereinigte Staaten von Amerika.

The Dental Cosmos 1924, Nr. 2.

Alfred F. Hess, M.D. (New York, City): **Therapeutische Maßnahmen zur Förderung der Knochenbildung.**

Die Entwicklung der Knochen hängt vor allem ab von einer richtigen Ernährung, besonders muß die Zufuhr von Kalzium, Phosphor und bestimmten Vitaminen gesichert sein; daß Lebertran die Knochenbildung günstig beeinflußt, ist bekannt, nicht aber haben Pflanzenfette und Oele die gleiche Wirkung, wohl dagegen die grünen Gemüsearten; von tierischen Fetten wirkt nur Butter förderlich; Verfasser hat einen besonders guten Erfolg bei Verabfolgung von Eidottern bei Kindern feststellen können. Das ganze Gebiet der Knochenbildung und Entwicklung ist aber noch wenig erforscht, und daher auch die Aetiologie der Rhachitis noch immer nicht geklärt, wenn man auch weiß, daß hygienische und diätetische Faktoren die Hauptrolle bei der Bekämpfung dieser Krankheit spielen und die Experimente an Ratten, bei denen es gelungen ist, künstlich Rhachitis hervorzurufen, vielleicht Klärung bringen dürften.

Sulke (Hannover).

The Dental Outlook, Vol. IX, Nr. 11.

A. Kunz, D.D.S.: **Ein Ueberblick über die neueren Untersuchungen über Pyorrhoe und ihre Behandlung.**

Kunz, der mehrere Hundert Fälle von Pyorrhoe oder Periodontoklasie, welche Benennung nach ihm die genannte Krankheit am besten charakterisieren soll, behandelt hat, hat im Gegensatz zu Talbot, Smith u. a. sowie vielen europäischen Forschern, die als Beginn der Alveolarpyorrhoe eine marginale Resorption des Alveolarfortsatzes annehmen, gefunden, daß bei dieser Affektion zu allererst der Zahnfleischrand erkrankt. Röntgenaufnahmen sollen ergeben haben, daß dann der Alveolarfortsatz noch vollkommen intakt ist; erst mit dem Fortschreiten der Krankheit soll nach ihnen eine Resorption des Alveolarfortsatzes erfolgen. Nur in Fällen rein allgemeinen (systemic) Ursprungs sind Eitertaschen beobachtet worden, während das normal blaßrot aussehende Zahnfleisch nicht entzündet und nicht rezediert war; die Röntgenuntersuchung zeigte dann beträchtliche Alveolarresorption; in seltenen Fällen fehlt sogar auch die Eiterung (in diesen Fällen kann man doch wohl kaum von Alveolarpyorrhoe sprechen. Der Ref.), und die Zähne sind hauptsächlich infolge der ausgedehnten Knochenresorption gelockert. In der großen Mehrzahl der Fälle aber ist die genannte Affektion nach Verfasser auf lokale Ursachen, wie Wurzelzahnstein, Malokklusion, fehlerhaften Ersatz, schlecht ausgeführte Füllungen oder Inlays und mangelhafte Mundpflege zurückzuführen. Als Beweis für diese Behauptung führt er an, daß er bei Allgemeinkrankheiten wie Diabetes, Anämie, gastrischen Störungen, Epilepsie, Gicht und Rheumatismus und Herzleiden die bestehende Periodontoklasie meistens mit Erfolg behandlt hat, während das Allgemeinleiden noch bestand. Auf die Behandlung brauchen wir nicht näher einzugehen, da sie nichts Neues bringt; wir wollen nur erwähnen, daß er die bekannte chirurgische Operation (Lappenschnitt) die „Rubitzek"-Operation nennt. Bei dem sehr selten vorkommenden Vorliegen rein systematischer Ursachen empfiehlt Verfasser Regulierung der Diät, Reinigung der Eitertaschen, Massage, Entfernung etwaiger abszedierter Zähne, Drahtbefestigung der lockeren Zähne, bis alveolare Regeneration (? Der Ref.) erfolgt; oft tritt der gewünschte Erfolg nicht ein.

J. R. Schwartz, D.D.S., (Brooklyn): **Detaillierte Schritte in der Präparation und Konstruktion der hinteren $^3/_4$ Furnierkrone.**

Wie im Oktoberheft des Dental Outlook die Vorbereitung von vorderen Zähnen für die Applikation einer sogenannten $^3/_4$ Furnierkrone, so beschreibt Verfasser in der vorliegenden Arbeit an Hand zahlreicher Abbildungen das Beschleifen von Bikuspidaten und Molaren zu demselben Zwecke. Zunächst werden die mesiale und distale und dann die linguale Fläche genügend abgeschliffen, ebenso die Okklusalfläche so weit, um eine genügend Dicke der Metallbekleidung zuzulassen. Wie bei den Vorderzähnen, so dienen auch bei den hinteren zur Retention der Krone hauptsächlich je eine mesiale und eine distale gerade hinter der bukkalen Schmelzplatte und in einer Linie mit der Längsachse des betreffenden Zahnes angebrachten

Längsrinne. Ueber die Konstruktion der Krone selbst teilt Schwartz auch in dieser Arbeit nichts Näheres mit und gibt ebensowenig eine Abbildung von derselben.

Otto Glogau, M. D.: **Der gemeinsame Boden für den Zahnarzt und den Rhinologen. (Vom Gesichtspunkte des Oto-Rhinologen).** Fortsetzung und Schluß.

Den weiteren Ausführungen des Verfassers entnehmen wir in erster Linie, daß der Rhinologe und der Zahnarzt bei Antrumaffektionen zusammenarbeiten sollen und zwar in der Weise, daß ersterer jeden Fall einer derartigen Erkrankung dem Zahnarzt überweist, zwecks einer Röntgenaufnahme der erkrankten Zähne und Behandlung oder Extraktion derselben, ferner soll der dentale Röntgenologe auch ein Bild vom Antrum anfertigen, um den Rhinologen in den Stand zu setzen, alle möglichen Details zu kennen, bevor er intranasal punktiert oder radikalere Maßnahmen ergreift. Dann übernimmt wieder der letztere die Behandlung. Die Eröffnung der Oberkieferhöhle von der Fossa canina aus mit Anlegung einer Gegendrainage durch den unteren Nasengang und Einklappen der Nasenschleimhaut in das ausgekratzte Antrum, die sogen. Luc-Caldwell-Operation, bisweilen noch erweitert durch die bekannte Denckersche Operation, will Glogau nur in chronischen Fällen, bei Anwesenheit von Polypen, Schleimhautzysten, periostaler Verdickung und Knochenveränderungen und zwar nur durch den Nasenarzt ausgeführt wissen. Die Oeffnung in der Fossa canina soll unmittelbar nach der Operation wieder verschlossen und die Behandlung dann intranasal fortgesetzt werden. Weiter kommt Verfasser auf die Mundatmung zu sprechen und behauptet, daß eine kongenitale oder akquirierte Septumdeviation oder eine Hypertrophie der unteren oder mittleren Nasenmuschel nasale Obstruktion mit folgender Mundatmung verursachen kann, die nie verschwindet, bevor nicht das Septum gerade gerichtet ist oder die hypertrophischen Teile der betreffenden Nasenmuschel entfernt worden sind. Allerdings kann der Rhinologe die Mitarbeit eines geschickten Orthodontisten bei der Behandlung der nasalen Luftwege nicht entbehren, damit Zähne, Kiefer und Lippen normal funktionieren und so den normalen Mundschluß ermöglichen. „Aber", fügt er noch hinzu, „ein Septum, was ein Orthodontist gerade gerichtet haben will, ist niemals deviiert gewesen"; aus diesem Grunde muß der Rhinologe die submuköse Resektion des die Nasenatmung behindernden deviierten Septums vornehmen.

J. R. Schwartz, D. D. S.: **Die merkliche Richtung zur Vervollkommnung der Gußtechnik der Goldeinlage und einige neue Entwicklungen.** Schluß.

Schwartz beschreibt zuerst ganz ausführlich die Einbettung des Wachsmodells, dann die Entfernung des Wachses und schließlich das Schmelzen und Gießen des Goldes, wobei er viele praktische Winke gibt. Auf Einzelheiten können wir hier, als zu weit führend, nicht näher eingehen, sondern wollen nur hervorheben, daß das Gießen des Goldes am besten schon innerhalb der ersten Stunde nach dem Einbetten des Wachsmodells geschieht, da der Gips der Einbettungsmasse beim weiteren Kristallisieren noch während mehrerer Tage Veränderungen erleidet, wodurch die Gußform sich verzieht und damit naturgemäß die Gußfüllung auch ungenau wird.

Niemeyer (Delmenhorst).

Schluß des redaktionellen Teils.

Verantwortl. für die Schriftleitung: Dr. H. E. Bejach (Berlin).

Der heutigen Nummer dieses Blattes ist ein Rundschreiben der **Merz-Werke, Frankfurt a. M.-Rödelheim** über **„Nosuprin-Merz"** beigefügt, auf welches die geschätzten Leser hierdurch ergebenst aufmerksam gemacht werden.

Vor kurzem veranstaltete die de Trey Gesellschaft, Berlin W 66 in Prag eine Ausstellung ihrer Erzeugnisse, die so viel Sehenswürdiges enthielt, daß ein kurzer Bericht auch an dieser Stelle von Interesse sein wird. Es wurden dort u. a. gezeigt:

Die Ritter-Universal-Ausrüstung (Ritter Unit.).

Dieser Apparat vereinigt in sich die wichtigsten Apparate, die im zahnärztlichen Operationszimmer benötigt werden, wie den Clarkschen doppelschaligen Speinapf, die Ritter-Schwachstrominstrumente (Cauter, Mundlampe, Heißluftspritze, Guttaperchainstrumente, Wachsinstrumente), die Drucklufteinrichtung für Zerstäuberflaschen und Zerstäuberflaschenwärmer, ferner die elektrische Bohrmaschine, Bunsenbrenner und einen Wandarm-Instrumententisch. An den Apparat können ferner noch Reflektoren, Ventilatoren und Sterilisierapparate angeschlossen werden.

Ein ähnlicher Apparat, nur in seiner Ausführung nicht so komplett wie die Ritter-Universal-Ausrüstung ist der

Ritter-Trident.

Dieser ist ebenfalls eine Kombination der wichtigsten Apparate für das Operationszimmer. Auch in diesem Apparat sind der Clarksche Speinapf, die elektrische Bohrmaschine, der Reflektor, Bunsenbrenner, Zerstäuberflaschenwärmer, die Zerstäuberflaschen- und Drucklufteinrichtung, sowie ein größerer und ein kleiner Instrumententisch vereinigt.

Der Vorteil dieser Einrichtung besteht darin, daß sie so geliefert werden kann, daß einzelne der oben erwähnten Apparate fortgelassen werden, die jedoch später, falls erforderlich, jederzeit ohne weiteres hinzugefügt werden können.

Ganz besonderes Interesse erweckte der

Ritter-Röntgen-Apparat,

durch seine einfache und leichte Handhabung gekennzeichnet. Genaue Gradeinteilung zur Feststellung der Winkel, unter welchen die Aufnahmen gemacht werden, so daß die Kontrollaufnahmen jederzeit unter denselben Vorbedingungen genommen werden können, ist ein großer Vorzug dieses Apparates. Die automatische Ausschaltvorrichtung sowie die dazu gehörige Beleuchtungstabelle sind außerordentlich praktisch für die Handhabung des Apparates.

Sehr zweckmäßig und schön sind die

Castle-Sterilisier-Apparate

konstruiert. Ein Durchbrennen der Apparate ist durch ihre besondere Konstruktion unmöglich gemacht, denn es wird niemals beim Sterilisieren das ganze Wasser verdunsten. Der Boden des Apparates ist so eingerichtet, daß er erhöht ist. Wenn jetzt das Wasser diese Erhöhung nicht mehr voll bedeckt, wird automatisch der Strom unterbrochen. Es ist dann nur nötig, den Schalter an der Seite des Sterilisators auszuschalten, den Apparat mit Wasser zu füllen und den an der Vorderseite des Apparates befindlichen Knopf, welcher vorher herausgesprungen war, wieder einzudrücken; dann ist der Apparat wieder gebrauchsfähig.

Eine weitere Neuheit, welche außerordentlich praktisch ist, sind die

Sorbo-Gummimatten.

Dieselben sind so konstruiert, daß sie federn, sodaß der Fachmann auf denselben wie auf einem weichen Teppich steht und nicht so leicht ermüden wird, wie es sonst der Fall ist.

Großes Interesse fanden auch die ausgestellten

Kautschuk-Musterkästen und Zahn-Musterkästen,

welche den Kautschuk und die Zähne in den verschiedenen Stadien der Fabrikation zeigten. Auch

Querschnitte von Hand- und Winkelstücken

wurden gezeigt und gaben einen Beweis dafür, mit welcher Präzision diese de Trey'schen Instrumente hergestellt sind.

Die besonders reichhaltige Ausstellung der

Zahnfabrikate,

z. B. Solila-Zähne, Solila-Anatoform-Zähne, Anatoform-Kronen, Anatoform-Röhrenzähne, waren ein Beweis für die Leistungsfähigkeit der Firma De Trey gerade auf dem Gebiete der Zahnfabrikation. Sehr praktisch erscheinen uns die verschiedenen Sortimente, die in schönen und zweckmäßig konstruierten Kästen geliefert werden und für den Zahnarzt das Halten eines Lagervorrates bequem und leicht gestalten.

Zum Schluß erwähnen wir noch die Ausstellung der bekannten **Füllungsmaterialien,**

wie De Trey's Synthetic-Zement „Syntrex", De Trey's „Treyolit", De Trey's „Parcus" und De Trey's „Fixodont", De Trey's Guttapercha in Spitzen und Stangen.

Zahnärztliche Rundschau

Zentralblatt für die gesamte Zahnheilkunde

Schriftleitung:
Dr. med. Hans Egon Bejach
Zahnarzt u. Arzt
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 163

Erscheint wöchentlich am Sonntag.
Preis des Einzelheftes 50 Pfennige.

Bezugsgebühren monatl. 2 Mark, für Studierende die Hälfte. Bestellungen von Zahnärzten sind an den Verlag, alle übrigen an das zuständige Postamt zu richten. Die „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau" erscheint wöchentl. und wird 4 Wochen für 40 Pf. postfrei zugesandt. Anzeigen-Annahme: Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23. Postscheckkonto: Berlin 1152. Oesterreich: Wien 130 879; Schweiz: Zürich VIII 2903; Tschechoslowakei: Prag 79 655. Drahtanschrift: Zahnrundschau Berlin.

Verlag:
Berlinische Verlagsanstalt
G. m. b. H.
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 164

Anzeigenpreise: 4 gespaltene Millimeterhöhe 20 Pfennige
2 „ „ 40 „
Stellengesuche: 4 „ „ 10 „
2 „ „ 20 „

Die Berechnung erfolgt durch Feststellung der Anzeigenhöhe in Millimetern von Strich zu Strich. Stellen-Angebote und -Gesuche erscheinen zugleich ohne Kostenerhöhung in der „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau". Schluß der Anzeigen-Annahme 5 Tage vor Erscheinen eines Heftes. Postfreie Zustellung der einlaufenden Meldungen erfolgt unter Deckanschrift (Zeichengebühr) gegen Erstattung von 50 Pfennigen.

33. Jahrgang — Berlin, den 17. August 1924 — Nr. 33

INHALT:

Aus dem serologischen Institut der Staatskrankenanstalt Hamburg-Friedrichsberg.
Leiter: Professor Dr. med. Victor Kafka.

Die Verfärbung des Zahnes mit besonderer Berücksichtigung der Prophylaxe.

Von Privatdozent Dr. med. **Alfred Rohrer** (Hamburg).

Nach mancherlei Gesichtspunkten kann die Verfärbung des Zahnes betrachtet werden. Wenngleich den Praktiker die therapeutischen Möglichkeiten am meisten interessieren, so liegen doch die Betrachtungsperspektiven der Aetiologie, Pathologie, Klinik, Prognose, Therapie und Materia medica, sowie der Prophylaxe im Gesamtrahmen sowohl der Praxis, wie auch der ihr dienenden Theorie.

Streng genommen ist zu unterscheiden zwischen Glanzverlust des Zahnes und Verfärbung desselben. Fast immer ist bei Glanzverlust des Zahnes auch gleichzeitig eine wenn auch noch so geringe Verfärbung, und sei es auch nur eine dunklere Nuancierung, vorhanden; als bestes Beispiel dient hierfür der therapeutisch pulpafrei gemachte Zahn. Andererseits gibt es nur wenige Verfärbungen, welche nicht gleichzeitig eine Einbuße des Glanzes beim Zahne bewirkten; dazu gehören vorübergehende Verfärbungen wie beim Icterus; ein anderes, zwar nicht ohne jeden Einwand hier zu nennendes Beispiel wäre eine Phosphatzementfüllung bei einem Zahn mit vitaler Pulpa im Gegensatz zu einer entsprechenden Silikatfüllung. Im Vordergrund steht auf alle Fälle die Verfärbung des Zahnes, welche auch wirklich therapeutisch bzw. prophylaktisch beeinflußt werden kann, während die therapeutischen Möglichkeiten zur Behebung des Glanzverlustes noch sehr gering sind. Aus diesem Grunde ist in dieser Arbeit vorzugsweise auf die Verfärbung des Zahnes hingewiesen.

Die **Aetiologie** der Verfärbung hat insofern eine wesentliche Bedeutung, als auf Grund der Erkenntnis des ätiologischen Momentes eine spezifische Therapie eingeleitet werden kann. Die ätiologischen Momente lassen sich folgendermaßen einteilen:

A. Allgemeine Erkrankungen: Icterus, Typhus, Cholera.

B. Auflagerungen und Einlagerungen am Zahn (meist Schmelz evtl. Schmelzoberhäutchen, selten Dentin oder Zement).
   I. Zahnstein (hart oder weich);
   II. Medikamente, Nahrungs- und Genußmittel, sowie deren Spaltprodukte:
      1. Medikamente usw.: Aluminium[8]), Blei[8]), Jod[16]), Kalium permanganicum[16]), schwefelhaltige Mundwässer[16]);
      2. Nahrungs- und Genußmittel: Obst[7]), Raucherbeläge[1]).
   III. Grüner Zahnstein (= Imbibition des Schmelzoberhäutchens mit Leptothrix buccalis?).

C. Entwicklungsstörungen.
   I. Schmelz (weißkreidige oder braun-dunkle Flecken ohne oder mit Formhypoplasie).
   II. Dentin: bei vollständigem Schmelzmangel[17]).

D. Erkrankungen oder Veränderungen der Zahnsubstanz:
   I. Schmelz;
      1. Karies,
      2. Durchschimmern aus den darunter liegenden Geweben.
   II. Dentin:
      1. Karies oder Detritusmassen,
      2. Abrasio mit sekundärer Verfärbung,
      3. Durchschimmern aus dem Wurzelkanal;
   III. Pulpa bzw. Wurzelkanal:
      1. Pulpa:
         a) Endogene Verfärbung (vergl. A) oder Hämorrhagien bzw. Hämatome,
         b) Pulpitis purulenta;
      2. Wurzelkanal:
         a) Gangrän,
         b) Füllungsmaterial;
   IV. Zement: wie D II.

E. Trauma des Zahnes als ganzes Gebilde, namentlich bei denjenigen Brüchen, welche die Zahnwurzel betreffen.

F. Therapie:
I. Pulpa:
1. Zufällige oder beabsichtigte Freilegung;
2. Hämatome und Hämorrhagien nach medikamentöser Beeinflussung (Arsen unter starkem Druck[32]);
II. Wurzelkanal:
1. Abgebrochene Instrumente (Nervnadeln);
2. Medikamente:
a) anorganisch: Sublimat[10]), Jod, Alkali;
b) organisch: Trikresol, Formalin, Resorcin, Oleum, Caryophyllorum, Oleum Cassiae, Oleum Cinnamomi, Eugenol;
III. Dentin:
1. Kariöse Reste,
2. Unterlagen (Zinkoxyd-Eugenol),
3. Füllungsmaterial: Amalgame, besonders Kupferamalgam; Silikate; Zemente;
4. Spaltbildung bei schlechtsitzenden Füllungen (mangelhafte Schmelzpräparation);

G. Berufserkrankung: Metallarbeiter (Blei); Bläser von Musikinstrumenten; chemische Industriearbeiter[10]).

Naturgemäß können auch verschiedene ätiologische Momente zusammentreffen, z. B. grünner Zahnstein (B 3) und weißkreidige Schmelzflecken (C I).

Vom **pathologisch-anatomischen Gesichtspunkt** aus wird die Frage zu klären sein, welcher Art die Verfärbung ist. Die Pathologie kennt endogene und exogene Pigmente; dementsprechend lassen sich die Verfärbungen des Zahnes einteilen in

A. Endogene Verfärbungen: d. h. der Farbstoff stammt aus Bestandteilen, welche im Organismus gebildet werden.
I. autogen: (autogene Pigmente entstehen ohne nachweisbaren Zusammenhang mit dem Blutfarbstoff z. B. bei Addisonscher Krankheit oder z. B. Abnutzungspigmente) kommt für das Zahnsystem kaum in Betracht;
II. hämoglobinogen: (bei extra- und intravaskulärem Blutzerfall) vergl. Aetiologie A; D III 1; D III 2 a; E; F I;
III. ikterisch: vergl. Aetiologie A.

B. Exogene Verfärbungen:
I. anorganisch: Kupfer, Silber, deren Schwefelverbindungen, Silikate, vergl. Aetiologie F III 3; Sublimat, Jod, Alkali, vergl. Aetiologie F II 2 a; Blei usw., vergl. Aetiologie B II 1;
II. organisch:
1. Medikamente: Trikresol, Formalin, Resorcin usw. vergl. Aetiologie F II 2 b;
2. Mikroorganismen, deren Ausscheidungs- und Zerfallsprodukte, vergl. Aetiologie D III 1; D III 2 a; B III.
3. Nahrungs- und Genußmittel und deren Spaltprodukte: vergl. Aetiologie B II 2;

Auch hier ist ein Zusammentreffen mehrerer Faktoren möglich, wofür die nicht peinlichst behandelte Gangrän des Wurzelkanales mit einer nach Albrechtscher Wurzelfüllung eintretenden Verfärbung ein prägnantes Beispiel ist.

Die **klinischen Erscheinungen** ergeben sich zu allererst aus dem Gesamtbild des Gebisses. Der verfärbte Zahn hebt sich mehr oder minder von dem Grundton der Nachbarzähne bzw. Gegenzähne ab. Von wesentlicher Bedeutung ist:

A. Die Ausdehnung, welche betrifft
I. den ganzen Zahn; je stärker die Ausdehnung, desto tiefgreifender ist meistens der Herd;
II. Teile des Zahnes; oft gebunden an Hypoplasien mit oder ohne sichtbare Strukturveränderung;
III. Tiefe der Verfärbung;
1. Auflagerungen (vergl. Aetiologie B);
2. Schmelz, Dentin, Pulpencavum betreffend;

B. Die Farbe, welche selten einen reinen Ton zeigt und auch nicht zeigen kann, da die Verfärbungsfarbe meist selbst nicht rein ist und zudem auf oder in dem wiederum keine reine Farbe zeigenden Grundton der weißlich-, gelb-, braun-, grau-, blaugefärbten Hartsubstanzen der Zähne sich festsetzt. Eine Reihe von Farbtönen sind in der Literatur angegeben: rosarot, rötlich[4]), [6]), [8]), [12]), [16]), [19]); rötlich gelb[3]), [6]); gelb[5]) [9]); braun[7]), [9]); grünlich, blaugrün[30]), [31]), [32]); graublau[1]), [12]), [14]); grau, hellgrau, dunkelgrau[2]), [14]); grauschwarz[6]), [8]); blauschwarz[15]), [30]), [31]), [32]); schwärzlich[15]), [30]), [31]), [32]); schwarz[14]). In diese Anschauungen über Farbvariationen soll System gebracht werden, welches gleichzeitig der individuellen Ausdrucksweise des Untersuchers einen Spielraum läßt. Zu unterscheiden sind:
I. Weiße Farbtöne:; bei Hypoplasie (Aetiologie C);
II. Rote Farbtöne:
1. Allgemeinkrankheiten: Typhus, Cholera (Aetiologie A);
2. Hämorrhagien, Hämatome in der Zahnpulpa und zwar kurze Zeit nach der Entstehung (Aetiologie D III 1; E);
3. Wurzelkanalfüllung z. B. Albrechtsche Wurzelkanalfüllung (Aetiologie D III 2 b);
4. Silikatzemente (Aetiologie F III 3);
III. Gelbe Farbtöne:
1. Allgemeinkrankheit: Icterus (Aetiologie A);
2. Hypoplasien mit und ohne Formveränderung (Aetiologie C);
3. Erkrankungen der Pulpa:
a) Hämorrhagien, Hämatome, anschließend an die rote Verfärbung (Aetiologie D III 1);
b) Pulpitis purulenta, Gangrän des Wurzelkanals (Aetiologie D III 1 b; D III 2 a);
4. Wurzelkanalfüllung, z. B. nach Albrecht (Aetiologie D III 2 b);
5. Füllungsmaterial: Silikate, Zemente (F III 3);
IV. Braune Farbtöne:
1. Hypoplasien mit und ohne Formveränderung;
2. Karies und Abrasio;
3. Hämatogen;
4. Wurzelfüllung (Sublimat, Jod);
5. Füllungsmaterial (Silikate, Zemente);
V. Grüne Farbtöne.
1. Auflagerung bzw. Imbibition des Schmelzoberhäutchens;
2. Abgebautes Hämoglobin im Wurzelkanal;
3. Sublimateinlage[31]);
VI. Blaue Farbtöne:
1. Auflagerungen: Obstgenuß[7]);
2. Abgebautes Hämoglobin im Wurzelkanal;
3. Nicht hämatogene Zerfallsprodukte bzw. Bakterienfarbstoffe im Wurzelkanal;
4. Amalgame;
VII. Graue Farbtöne: wie bei VI.
VIII. Schwarze Farbtöne:
1. Abgebautes Hämoglobin im Wurzelkanal;
2. Nicht hämatogene Zerfallsprodukte bzw. Bakterienfarbstoffe im Wurzelkanal;
3. Argentum nitricum; Amalgame.

C. Die Zeitdauer der Verfärbung:
I. Relativ rasch entstanden:
1. Im Verlauf einer Allgemeinerkrankung (Typhus, Cholera, Icterus) entstandene rote und gelbe Farbtöne, welche mit Erlöschen der Hauterscheinungen ebenfalls verschwinden;
2. Hämorrhagien nach Pulpaextraktionen, Zahnfrakturen, Pulpitiden (Hämatome); also Hämoglobinfarbstoff, der mit roter Tönung beginnt und nach Durchlaufen der Variationen und Kombinationen von gelb, braun, grün, blau, grau, schwarz — infolge des Zerfalls des Hämoglobins — sowie unter allmählichem Glanzverlust bei ganz dunklen Farbtönen und starkem Transparenzverlust endigt.
3. Auflagerungen: Nahrungsmittel: Obst; Medikamente: Jod;
II. Relativ langsam entstanden:
1. Gangrän des Wurzelkanals, resultierend aus:
a) Nicht behandelten Pulpitiden;
b) Unter Silikatfüllungen; entweder Farbvariationen wie bei I 2 oder auch unter Ausschaltung der rotgelben Tönung;
2. Therapeutisch:
a) Wurzelfüllungen: z. B. Albrechtsche Füllung erst rot, dann auch Variationen; Sublimat erst grau, dann dunkel;
b) Füllungen: Amalgame, besonders Kupferamalgam grau, blau, schwarz; Silikat rot, gelb, braun, grau; ferner Randverfärbungen bei schlecht sitzenden Füllungen.

3. Auflagerungen und Imbibition (grün, gelb, braun, grau):
a) Zahnstein; Tabak;
b) Karies, Abrasio;
c) Metallauflagerungen (Berufserkrankungen);

Wichtig ist ferner die **Prognose.** Zu unterscheiden ist:

A. Gute Prognose: Bei Verfärbungen auf Grund und im Verlauf von Allgemeinerkrankungen (Typhus, Cholera, Icterus).

B. Relativ gute Prognose:
I. Auflagerungen und Imbibitionen:
1. grüner und harter Zahnstein;
2. Nahrungs- und Genußmittelverfärbung;
3. Medikamentenverfärbung, ausgenommen Argentum nitricum;
4. Karies und Abrasio, sofern konservierend behandlungsfähig;
5. Silikatfüllungen.
II. Hämatogene Farbtöne, sofern sie nicht schon im grün-, blau-, grau-, schwarzen Stadium sind.

C. Relativ schlechte Prognose:
I. Hämatogene Farbtöne, die über das rot-gelb-braune Stadium hinaus sind;
II. Nicht hämatogene Farbtöne des Wurzelkanals:
1. Infolge Gangrän;
2. Nach Wurzelfüllung;
III. Hypoplasien.

D. Absolut schlechte Prognose:
I. Amalgame, zumal Kupferamalgam;
II. Argentum nitricum.

Die **Therapie** richtet sich vollständig nach der Art der Verfärbung. Aus diesem Grunde werden nicht allein Bestrebungen zur Entfernung der Farbstoffe, Abbau derselben und Bleichmethoden anzuwenden sein, sondern auch Methoden des eigentlichen Gebietes der konservierenden Zahnheilkunde, welche in nachstehender Zusammenstellung Berücksichtigung finden sollen. In seltenen Fällen kommen auch Maßnahmen der Zahnersatzkunde in Frage, welche aber wirklich nur für die extremsten Fälle zwecks Stiftzahn-, Brücken- und Prothesenersatzes vorbehalten sind. Die therapeutischen Möglichkeiten lassen sich einteilen in:

A. Ohne Behandlung: Verfärbungen im Gefolge von Allgemeinerkrankungen (Typhus, Cholera, Icterus);

B. Zahnreinigung: Zur Entfernung von Auflagerungen mit Zahnreinigungsinstrumenten; polieren mit Kreide (Bimstein) — Jod (?) — Wasserstoffsuperoxyd mittelst Bürsten, Gummikegel, Holzstäbchen.

C. Methoden der konservierenden Zahnheilkunde:
I. Entfernung von Füllungen, stark verfärbtem Dentin (Schmelz, Zement); Exkavieren von verfärbten Hypoplasien;
II. Neue Füllungen mit exaktem Randschluß;
III. Eventuell Unterlagen von hellem Zement, Guttapercha (vergl. Prophylaxe D II 1).

D. Wurzelkanalbehandlung:
I. Mechanische Entfernung von Pulpa, deren Reste bzw. Wurzelkanalfüllung;
II. Chemische Reinigung der Wurzel: Antiformin, Natriumhypochlorit — Wasserstoffsuperoxyd — Alkohol, trocknen.
III. Bleichmethoden nach abgeschlossener Wurzebehandlung: Vorbedingungen für jede Bleichsitzung:
a) Kofferdam;
b) Abschluß des Wurzelkanals nach dem Foramen apicale zu mit Guttapercha bis zu einem Drittel oder zur Hälfte.
c) möglichste Erweiterung der Kavität nach Roberts[1]).

1. Wasserstoffsuperoxydmethoden (Oxydation).

a) Wasserstoffsuperoxyd bzw. Perhydrol ohne andere Substanzen oder Hilfsmittel solange einwirken lassen, bis der Zahn eine Nuance heller ist als die anderen Zähne; evtl. mehrere Sitzungen; Wirkung des freiwerdenden Sauerstoffes, der sich mit dem Wasserstoff der färbenden Substanz verbindet. Nach Roberts[1]) sollen die Wände des Wurzelkanals vor dem Füllen mit Zinkchloridlösung befeuchtet werden, dann ist in den Wurzelkanal eine halbflüssige Lösung von Zinkchloridlösung zu bringen, worauf mit einem mit Oxychloridmischung getränkten Wattebausch kräftig nachzudrücken ist, damit das Material in die Dentinkanälchen gedrängt werden soll. Das Entweichen von Sauerstoff aus Wasserstoffsuperoxyd soll durch Aufblasen warmer Luft beschleunigt werden[2]).

b) Wasserstoffsuperoxyd und Antiformin[3])[4]); Wirkung des freiwerdenden Sauerstoffs und Chlors; Anwendung wie unter a).

c) Wasserstoffsuperoxyd mit Aluminiumchloridpulver; einige Stunden unter Verschluß liegen lassen; Wirkung von Sauerstoff und Chlor;

d) Wasserstoffsuperoxyd (Perhydrol) mit Licht.

Lichtquellen:

α) Sonnenlicht[14]); Heliorador (Apparat von Megay und Zielinsky) dient zum Auffangen der Sonnenstrahlen; die Strahlen werden durch ein in einem Tubus gelagertes Linsensystem zum Zahn geleitet; die Augen des Patienten sind durch Schirm- bzw. Schutzbrille zu schützen. Nachteile des Apparates sind: ständige durch Sonnenstandveränderung und Patientenbewegung notwendige Tubusverschiebung; ferner Bindung an Sonnentage, Tagesstunden (morgens oder abends bei Ost oder Westlage des Operationszimmers); ferner Behinderung der Sonneneinwirkung bei ungünstigem Einfallswinkel der Sonnenstrahlen (hohe gegenüberliegende Häuser); Verwendungsunmöglichkeit bei Nordlage des Behandlungszimmers. Sonnenlicht ohne Apparatur[31]) eine halbe bis anderthalb Stunden pro Sitzung einwirken lassen; nötig sind 3 bis 4 (zuweilen bis 8) Sitzungen; nach Ueberkorrektion ist helles Silikatzement zu verwenden. Preiswerk und Guido Fischer wollen zur Vermeidung von Organ- bzw. Gewebeschädigung intensiv strahlende bzw. Strahlenvermittelnde Apparate ausgeschaltet wissen.

β) Elektrischer Reflektor (Levy[31]).

γ) Taschenlampe (Koch[6]): H_2O_2 in den Zahn; über den Zahn ein mit H_2O_2 getränktes Gazestückchen; mit Taschenlampe in 1 ccm Entfernung buccal und palatinal je 15 Minuten bestrahlen.

δ) Leuchtspatel nach Hille[4]) (Modell Firma Tack-Berlin, am Stuhl zu befestigen); im Wurzelkanal Perhydrol; Leuchtspatel 0,5 bis 2 cm vor den zu behandelnden Zahn mit einer Belichtungsdauer von 10 bis 20 Minuten.

ε) Zeißsche Bogenlampe mit Augenschutz! Außerdem sind nach Steinkamm[5]) die intakten Zähne mit Wachs zu schützen. Als Nebenschädigung ist bei Verwendung von Perhydrol ein Sprödewerden der Zahnsubstanz beobachtet.

ζ) Kromayersche Quarzlampe[11])[12]): mit Augenschutz! Wirkung der ultravioletten Strahlen unter möglichster Näherung der Lampe an das Bestrahlungsfeld.

η) Gasglühlicht[10]) im Notfall.

ϑ) Spritz- oder Bleichelektrode von Hollingsworth mit 25 prozentiger wässriger Lösung von Pyrozon, eventl. unter Zusatz von ca. 1 Prozent Zinksulfat; das Prinzip besteht in einer durch direkten elektrischen Strom (Stromstärke 30—40 Volt) verursachten Befreiung von Sauerstoff, welcher alsdann intensiv einwirkt. Betreffs der ohne Abbildungen schlecht zu beschreibenden Apparatur ist auf Miller-Dieck[30]) zu verweisen; die Entfärbung soll nach diesem Verfahren haltbarer sein.

e) Perhydrol mit Hepin:
Hepin, aus tierischen Lebern hergestellt, ist eine Katalase, somit geeignet, H_2O_2 rasch aufzuspalten. Die

Anwendung ist folgende: Nach üblicher Vorbereitung des Zahnes wird Kavität und Wurzelkanal mit Hepin gefüllt, alsdann ein mit Perhydrol getränktes Wattebäuschchen in die Kavität eingeführt; Klusmann[14]) schließt hierauf für 10 Minuten mit Guttapercha ab; Stender[15]) verwirft den Abschluß wegen der explosivartigen Sauerstoffentwicklung; Hoffmann[16]) wiederholt Hepin-Perhydrolapplikation 10 bis 12 mal in 15 Minuten, worauf der Zahn erstaunlich heller wird, jedoch seine natürliche Farbe und Glanz nicht wiedergewinnt. Zum Teil sehr gute, teils mittlere und mäßige Resultate habe ich mit Hepin und kleinen Partikelchen von Perhydritstäbchen gesehen. Gál[19]) weist darauf hin, daß das in offenen Flaschen befindliche Hepin nicht empfehlenswert ist, sondern nur Hepin in Ampullen Verwendung finden soll. In einer vor kurzem erschienenen Arbeit bemerkt Flitz[21]), daß die Gálschen Erfolge wohl nur leichte Fälle gewesen sind, die auch lediglich mit Perhydrol günstig zu beeinflussen gewesen wären. Die Kritik von Flitz hat ihre Berechtigung. Diese oberflächlichen Verfärbungen sind vielfach nicht genau eruiert; öfters ist das eigentliche ätiologische Moment unklar oder wird in der Praxis vernachlässigt, und zu weit ist auch daran zu denken, daß das Substrat (Dentin) infolge seiner verschiedenartigen Beschaffenheit auch eine verschieden starke Penetrationsfähigkeit des färbenden Agens und später auch für das entfärbende Agens bedingt. Das Hauptgewicht ist auf das ätiologische Moment zu legen; an dieser Stelle muß die theoretische Forschung einsetzen, wenn überhaupt sichere Resultate erzielt werden sollen. Dies gilt aber für alle Bleichmethoden.

2. Andere Oxydationsmethoden:
 a) Chlorwasserstoffsuperoxyd in alkoholi-Lösung; Bardach[18]) erblickt darin vor allem die Vorteile der Aufhellung, Trockenlegung, verstärkte bakterizide und bleichende Wirkung, sowie die Blutstillung;
 b) Bariumsuperoxyd mit Salzsäure, woraus Bariumchlorid und Wasserstoffsuperoxyd entsteht, welch letzteres Sauerstoff abgibt. Nach Dieck[30]) ist diese Methode langsam und unsicher.
 c) Chlorkalk (pulverisiert) und 20 bis 50 proz. Essigsäure auf Watte, worauf nach Kirk[31]) die Kavität sofort mit Mastix-Watte bzw. Fletschers Dentin zu schließen ist. Nach einigen Stunden ist mit Aqua destillata nachzuspülen und der Kanal mit weißem Zement abzufüllen. Eine Sitzung soll meist genügen. Dir Wirkung beruht auf Freiwerden von Sauerstoff und Chlor. Sämtliche Chlorverfahren, welche übrigens nach Walkhoff[32]) kontraindiziert sind, bedingen die Verwendung von Instrumenten aus Elfenbein, Knochen, Holz und Glas; die Instrumente aus Metall (auch Gold und Platin) werden von Chlor angegriffen; das entstandene Metallchlorid bedingt neue Dentinverfärbung. Nach Dieck[30]) sind Instrumente aus Zink und Aluminium bedingt zulässig.
 Anstelle des Chlorkalkes wird auch Liquor Natrii hypochlorosi (Eau de Laborracque) oder auch Liquor Kalii hypochlorosi (Eau de Javelle) verwendet. Preiswerk fordert guten Verschluß zur Vermeidung von Periodont bzw. Pulpa-Reizung durch Chlor.
 Anhangsweise seien Bleichpulver erwähnt, die als Geheimmittel kursieren, meist Chlorpräparate sind und sich durch hohen Preis auszeichnen.
 d) Kalium permanganicum; 1-proz. Lösung mit kurzer Einwirkungszeit; Sauerstoffabgabe durch Zerfall des $KMnO_4$, jedoch entsteht gleichzeitig das braunschwarze Mangandioxyd (MnO_2) welches durch 10 proz. Oxalsäure in farblose, lösliche Verbindung übergeführt wird und mit Aqua destillata auszuwaschen ist; ungelöstes Mangandioxyd bleibt zurück.

3. Reduktionsmethoden:
 a) Schwefligsaures Natron und Borsäure; Pulver gemischt im Verhältnis 10 : 7 (Mischung hält sich) wird eingelegt, mit Wasser angefeuchtet, Kavität verschlossen; Einwirkungszeit beliebig; Erfolg gering. Die Wirkung beruht auf SO_2, welches den Sauerstoff des Farbstoffes bindet (Preiswerk[31]), Roberts[1]).
 b) Natriumsuperoxyd-Kristalle werden für 24 Stunden in die Kavität eingelegt und verschlossen; die Wirkung soll auf Reduktion beruhen[2]); bei eventueller Nachverfärbung werden Oxalsäurekristalle für 24 Stunden unter Verschluß eingelegt. Ferner kann Natriumsuperoxyd in 50proz. bis fast gesättigter Lösung, welche mit Rücksicht auf die starke Wärmeentwicklung mit Entzündungsgefahr in Eis herzustellen ist (Dieck[30]), verwendet werden. Natriumsuperoxyd verseift die organische Substanz; die dabei entstehende Lauge verfärbt das Dentin gelb; deshalb ist hernach erst mit schwacher Salzsäurelösung nachzuspülen und dann das entstandene Kochsalz mit heißem destilliertem Wasser auszuspülen. Nach Kirk soll ein Rückfall ausbleiben.

E. Spezifische Methoden am oder im Zahn anwendbar, erfordern nach Anwendung Nachwaschen mit heißem destilliertem Wasser

I. Jod.
 1. Jodkalilösung:
  a) Zur Entfernung von Metallauflagerungen, namentlich von Kupfersalzen[17];
  b) Zur Entfernung von Jodflecken, wobei Lugolsche Lösung entsteht.
 2. Jodtinktur, zur Entfernung von Silbersalzen ($AgNO_3$ wird zu AgJ); anschließend Liquor Ammonii caustici oder Natriumhyposulfit zur Entfernung der Jod- bzw. Silberjodid-Verfärbung.

II. Chlor:
 1. Chlorwasser 50 proz. zur Entfernung von Nickel- und Kupfersalzen[18]). Nachspülen mit destilliertem Wasser; Tantalinstrumente sind empfehlenswert; vgl. betr. Instrumente oben bei Chlorkalk (Therapie: D III 2 c).
 2. Chlormethoden (s. Therapie: D III 2 c).
  a) Bei Sublimatverfärbung[31]); statt Essigsäure kann Borsäure oder Weinsäure Verwendung finden; nachspülen mit Liquor Ammonii caustici;
  b) Bei Argentum nitricum; das entstandene Chlorsilber kann mit Natriumhyposulfit entfernt werden;
  c) Bei Amalgamen; Besserung möglich;
 3. Aluminiumchlorid und Wasserstoffsuperoxyd (siehe Therapie D III 1 c); bei Sublimatverfärbung[31]).

III. Laugen:
 1. Liquor Ammonii caustici: gegen Jod, Jodide, Chloride;
 2. Liquor Ammonii caustici, in welchem Wasserstoffstoffsuperoxyd gelöst ist, zur Entfernung von Chloriden.

IV. Säuren: Alle Säurebehandlungen verlangen umgehend gründliche Neutralisation (Natrium bicarbonicum).
 1. Zitronensäure, schwache Lösung gegen Resorcin;
 2. Salzsäure und Natriumsulfit, zur Entfernung von Kalium permanganicum;
 3. Salzsäure, auch andere anorganische Säuren in schwacher Konzentration und mit nachheriger Neutralisation bei sogenanntem grünem Zahnstein, welcher den Zahnreinigungsmethoden trotzt. Von den im Handel befindlichen Zahnreinigungstinkturen ist abzuraten; sie fallen unter den Begriff Geheimmittel und enthalten meistens auch anorganische Säuren.

Es besteht kein Zweifel darüber, daß die therapeutischen Möglichkeiten nichts vollkommenes bieten; schon die große Auswahl der Methoden und ihrer Modifizierungen weist darauf hin. Die Domäne liegt sicher in der **Prophylaxe**, welche durchgreifend wirken kann. In verschiedener Hinsicht kann prophylaktisch im Rahmen der konservierenden Zahnheilkunde vorgegangen werden.

A. Füllungen:
 I. Silikat: Vermeidung von Pulpendevitalisation durch systematischen Gebrauch von Unterlagen;

II. Amalgam: Kupferamalgam ist für Frontzähne kontraindiziert; im übrigen darf exakteste Kavitätenvorbereitung auch als Prophylakticum gegen Randverfärbung angesehen werden; eventl. kommen Zement- oder Guttapercha-Unterlagen in Frage;

B. Argentum nitricum, welches bei freiliegenden schmerzhaften Zahnhälsen Verwendung findet, kann ersetzt werden durch:
I. Albargin [10]) usw.;
II. Natriumbicarbonat-Glycerinlösung, möglichst gesättigt.

C. Wurzelfüllung: Ausschaltung von Sublimat; Unterfüttern von dünnen Kavitätenrändern mit Zement vor Applikation der Albrechtschen Wurzelfüllung; desgleichen Einfetten der Kavitäten; Vermeidung der Albrechtschen Wurzelfüllung usw. bei Frontzähnen.

D. Hämatogene Verfärbungen: sind zweifelsohne die häufigsten. Sie kommen in Frage bei zufälliger Bohrerverletzung, bei oder im Gefolge von Pulpitiden bzw. Arsenapplikation und meist bei Pulpaamputation bzw. Pulpaexstirpation. Die Verfärbung des Zahnes ist auf Eindringen von Hämoglobin und seiner Abbauprodukte in die Dentinkanälchen zurückzuführen. Folgende Verfahren dienen der Vermeidung von Hämoglobinverfärbung:

I. Medikamente, die nach erfolgter Blutung (post extractionem aut amputationem pulpae) angewendet werden:
1. Wasserstoffsuperoxyd, Perhydrol, möglichst sofort und ausgiebig angewandt;
2. Saponinlösungen, mehrmaliges Durchspülen, am besten mit Pipette. Genauere Angaben lasse ich unten folgen.

II. Medikamente, die ante extraktionem pulpae anzuwenden sind.
1. Alaunmethode nach Renström [13]): Nach Freilegung der Pulpa verfährt Renström folgendermaßen: „Eine mit Watte umwickelte Millernadel, die man vorher in eine konzentrierte Alaunglyzerinlösung (Rp. Alaun 4,0, Glyzerin 10,0, Thymol 0,05) und dann in pulverisierten Alaun getaucht hat, wird in den Wurzelkanal eingeführt, in dessen unterem Teil der mit Alaun durchtränkte Wattetampon gewöhnlich zurückbleibt, während die Millernadel allein gegen das Foramen hinauf vordringt. Einige pumpende Bewegungen mit der Nadel, und die Alaunlösung wird durch den Luftdruck und die Kapillarkraft nach oben gegen die Wurzelspitze gepreßt. Der kleine Wattetampon wird dann mit einem spitzen Instrument zusammengedrückt und verbleibt 5 Minuten lang an seinem Platz. Nun wird die Wurzelpulpa extrahiert; um aber die von der Wurzelspitze abgerissenen Gefäße definitiv zu schließen, führe ich sofort einen anderen, mit Alaun durchtränkten Tampon wenn möglich bis zum Apex hinauf ein, wo er dann 2 Minuten liegen bleibt." Ferner: „Unmittelbar nachdem die Wurzel gefüllt ist, legt man in das Pulpencavum ein mit Chlorallösung („gewöhnliches Chloralhydrat wird in $^{1}/_{4}$ Gewichtsteil Wasser aufgelöst, wodurch eine konzentrierte 80proz. Lösung entsteht") gesättigtes Wattekügelchen, das dort 15 bis 30 Sekunden liegen bleibt." Der Zahn nimmt umgehend übernormale Transparenz an, welche einige Zeit nach Trocknen der Kavität („nicht mit der Warmluftspritze") und Füllen des Zahnes zur Norm zurückkehrt. Das Pulpencavum soll nach Renström mit blaßrotem, durchscheinendem Silikatzement gefüllt werden, wozu er Syntrex oder Ascher Nr. 11 in Verbindung mit weißem Silikat empfiehlt. Durch letztere Maßnahme soll die natürliche, schwachrosa Farbe des sonst von normaler Pulpa ausgefüllten Cavumraumes ersetzt werden.
2. Kalium nitricum-Trikresol-Formalin-Paste nach Luniatschek [10]), welche (Rp. Kalium nitricum 5,0 Trikresol-Formalin aa q. s. f. p. mollis) 5 Tage auf die zu exstirpierende Pulpa zu applizieren ist. Die Methode der Medikamentenapplikation wie Trikresol-Formalin usw. für einige Tage auf die freiliegende Pulpa vor oder nach Amputation derselben wird ebenfalls vielfach geübt.

(Fortsetzung folgt.)

Aus der Poliklinik für innere Krankheiten von Prof. Dr. Rosin und Dr. Paul Hirsch-Mamroth.

Insulintherapie und Alveolarpyorrhoe.

Von Dr. med. dent. **Siegfried Zulkis** cand med. (Berlin).

Die Aetiologie der Alveolarpyorrhoe ist in der Fachliteratur der letzten Jahre bereits des öfteren von den verschiedensten Standpunkten aus beleuchtet worden. Auf ihre Zusammenhänge mit konstitutionellen Erkrankungen ist ebenfalls so häufig hingewiesen worden, daß ich die hauptsächlichsten Ansichten hierüber bereits als bekannt voraussetzen darf. Trotzdem glaube ich durch Mitteilung eines besonderen Falles von Alveolarpyorrhoe im Zusammenhang mit einem hartnäckigen Diabetes mellitus und seines Verhaltens auf Insulin einige neue Gesichtspunkte bieten zu können. Die Frage, die ich hierbei aufwerfe, und die ich der Beurteilung der Fachkollegen anheimstelle, die besonders auf dem Gebiete der Alveolarpyorrhoe wissenschaftlich arbeiten, ist folgende:

Trifft der Begriff der Alveolarpyorrhoe im eigentlichen klinischen Sinne (Atrophia alveolaris praecox) auch für die gleichen Erscheinungen zu, die wir in den meisten Fällen von Diabetes und sonstigen konstitutionellen Erkrankungen im Munde beobachten können, oder handelt es sich hierbei lediglich um Symptome, die nur der betreffenden Krankheit angehören, die also differentialdiagnostisch von dem Begriff der Alveolarpyorrhoe abzugrenzen sind?

Diese Frage ist umso berechtigter, als die vorliegende Krankengeschichte, die ich in einem Auszug gebe, uns einen Fall von Alveolarpyorrhoe zeigt, der ohne jede lokale Behandlung lediglich unter Einfluß der spezifischen Diabetestherapie zur Ausheilung gelangte. Ich behalte mir vor, über den weiteren Verlauf späterhin noch zu berichten.

Nun zur Krankengeschichte selbst:

Anamnese: Patient E. B., Bankbeamter, 34 Jahre alt, bemerkt seit April große Mattigkeit, verbunden mit besonders nachts auftretendem Durstgefühl, häufigem Harndrang und Obstipationen, trotz Heißhunger und gesteigerter Nahrungsaufnahme starke Gewichtsverluste. Süßlicher Apfelgeschmack im Munde. Besonders morgens findet sich an den Zahnfleischrändern massenhaft grauweißer, milchiger Belag auf den Zähnen.

Befund: 18. 6. 1924; Patient ist ein blasser Mann mit gut durchbluteten Schleimhäuten, der einen stark reduzierten Ernährungszustand zeigt.

Pulmones: Ueber beiden Lungen giemende Geräusche.
Cor: ohne Befund.
Abdomen: ohne Befund.
Zunge: belegt.
Gebiß: 6 l. o. fehlt.

Auf Druck auf das Zahnfleisch entleert sich aus den Taschen reichlich grauweißer Eiter. An den unteren Schneidezähnen Zahnstein. Alle Zähne (besonders unten) erscheinen gelockert und sind druckschmerzhaft. Gingiva am Rande leicht hyperämisch und bei Reiz leicht blutend. Süßlicher Foetor ex ore.

Urin: Albumen: —; Saccharum: 5,7%; Azeton: +; Azetessigsäure: —.

Diagnose: Diabetes mellitus, Alveolarpyorrhoe.

Therapie: Diät; Insulin (ambulant).

Verlauf: Es wurden im Laufe der nächsten Wochen täglich etwa 50 bis 60 Einheiten Insulin subkutan verabfolgt. Die Zuckerausscheidung ließ bedeutend nach, war meist sogar bis auf Spuren negativ; ebenso verhielten sich Azeton und Azetessigsäure, die nur in der Zeit vom 25. 6. bis 27. 6. auftrat. Dabei besserte sich der allgemeine Zustand des Patienten zusehends. Eiterung des Zahnfleisches ließ bereits in den ersten Wochen der Behandlung wesentlich nach. Die besonders morgendlich starken Zahn- und Zahnfleischbeläge schwanden ebenfalls. Das Zahnfleisch, das bei Beginn der Behandlung deutliche Hyperämie gezeigt hatte und etwas

schwammig war, straffte sich. Die etwas gequollenen Papillen legten sich wieder fest und straff an. Wir konnten am 19. 7. berichten:

Patient hatte gestern einen hypoglykämischen Insult.

Urin: Albumen: —; Saccharum: —; Azeton: —; Azetessigsäure: —.

Erhält 25 Einheiten Insulin. Allgemeinbefinden gut. Die Erscheinungen der Alveolarpyorrhoe sind fast völlig geschwunden. Die Zähne unwesentlich gelockert, schmerzfrei. Kein Apfelgeruch aus dem Munde.

26. 7. 24. Urin frei.

Allgemeinbefinden gut.

Erhält 30 Einheiten Insulin.

Keinerlei Mundbeschwerden. Zähne völlig fest.

Zahnfleisch ohne Befund.

Ich hoffe, mit dem Bericht dieses Falles einige Anregungen gegeben zu haben und würde mich freuen, Aeußerungen und parallele Berichte von Kollegen zu hören, die sich außer mit der Erforschung der Alveolarpyorrhoe noch besonders mit den Grenzgebieten der inneren Medizin und der Zahnheilkunde befassen.

Ein praktischer Wink zur Behandlung von Zahnfisteln.

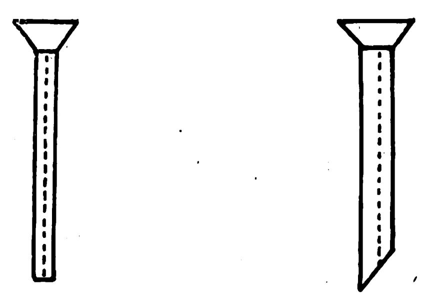
Von Dr. **G. Packhäuser** (Neustettin).

Die bisher übliche Methode, Zahnfisteln auf nichtchirurgischem Wege zu behandeln, besteht darin, daß man antiseptische Flüssigkeiten mittels Spritze vom Wurzelkanal aus durch den Fistelgang hindurchzuspritzen versucht. Zur Abdichtung zwischen Spritzennadel und Wurzelkanal füllt Smreker die Kronenkavität mit Guttapercha und sticht eine erwärmte Kanüle durch diesen Verschluß. Preiswerk verfährt ähnlich, indem er die zuvor mit Guttapercha umklebte Nadelspitze in die Kavität führt und durch Feststopfen der Guttapercha die Abdichtung herbeiführt.

Beide Verfahren sind zeitraubend und unzuverlässig, besonders dann unzuverlässig, wenn der Fistelkanal durch starke Windungen oder sonstige Hemmnisse der durchzuspritzenden Flüssigkeit einen größeren Widerstand entgegensetzt. In fast allen Fällen fließt dann der Spritzeninhalt aus dem Wurzelkanal zurück, ohne überhaupt auf die Fistel selbst einen Einfluß auszuüben.

Um diesen Uebelständen abzuhelfen, habe ich nach einem einfacheren Verfahren gesucht, und ich möchte behaupten, ein solches gefunden zu haben. Gerade wegen der Einfachheit und Schnelligkeit in seiner Anwendung möchte ich es den Kollegen bekanntgeben mit der Bitte, etwaige Mängel beseitigen zu helfen.

Zur Durchspritzung von Fisteln benutze ich die Fischerspritze mit dem abgebogenen Ansatzstück. Die Stärke der Kanülen richtet sich nach dem Durchmesser des Wurzellumens. Ich komme mit den Kanülen Nr. 1 und 17, die ja in jeder Praxis vorrätig sind, vollkommen aus. Die Nadeln sind jedoch besonders präpariert, derart, daß ich die Spitze vollkommen weggeschliffen habe. Untenstehende Skizze mag das erläutern.



Gewöhnliche Nadel Abgeschliffene Nadel.

Das Hauptererfordernis meines Verfahrens liegt nun darin, daß

1. die Kanallumina kreisrund gestaltet werden und
2. besonders präparierte Injektionsnadeln zur Anwendung gelangen müssen.

Einzelheiten über die Behandlung, wie ich sie bereits länger als Jahresfrist ausübe, möchte ich im folgenden schildern.

Die Vorbehandlung des Wurzelkanals besteht in dem üblichen Reinigen und Desinfizieren. Sollte ein Wurzelkanal zu eng sein, ist er mit Salzsäure oder Königswasser zu erweitern. Nunmehr gehe ich so vor, daß ich mit einem Beutelrockbohrer, dessen Stärke ich je nach dem Wurzeldurchmesser wähle, das Kanallumen leicht kegelförmig und kreisrund ausschachte. Sodann wird die durchzuspülende Flüssigkeit in die Spritze gezogen und die abgeschliffene Hohlnadel auf die Spritze montiert. Nun wird die Hohlnadel unter Drehbewegungen in den Wurzelkanal so weit vorgeschoben, bis sie fest sitzt. Die Durchspritzung läßt sich jetzt leicht ausführen, ohne daß die Spritzenflüssigkeit aus dem Wurzelkanal zurückfließt. Die Abdichtung zwischen Hohlnadel und Wurzelkanalwand ist dadurch erfolgt, daß sich der scharfe Rand der abgeschliffenen Nadel in das Zahnbein eingräbt. Die kreisrunde Ausschachtung des Kanallumens ermöglicht ein genaues allseitiges Anpassen der Hohlnadel.

Mit obigem Verfahren ist es mir bisher stets gelungen, selbst unter Anwendung stärksten Druckes desinfizierende Flüssigkeiten durch die Wurzelkanäle hindurchzupressen. Niemals ist der Spritzeninhalt aus dem Kanal zurückgeflossen, wie es sich so häufig bei der Guttaperchaabdichtung beobachten läßt. Der Vorteil liegt in der Einfachheit und Schnelligkeit, die außerdem noch dadurch begünstigt werden, daß man sich die entsprechend präparierten Hohlnadeln sterilisiert in der Alkohol-Glyzerinlösung vorrätig hält.

Bemerken möchte ich hier noch, daß ich selbst Fisteln, die von Molaren — also mehrwurzligen Zähnen — ausgingen, zur Heilung gebracht habe. Inwieweit nun mein Verfahren unter Anwendung bestimmter Medikamente die Behandlung der akuten Wurzelhautentzündungen, der Granulome und der Granulome mit akuten Nachschüben ermöglicht, darüber will ich ein andermal berichten.

150 Jahre Porzellanzähne.

Von Dr. med. dent. et phil. **Georg Caspari** (Wiesbaden).

Im Jahre 1774 ließ der Apotheker Duchateau in St. Germain en Laye von der Porzellanfabrik von Guérard in Paris nach seinem aus Knochenmasse hergestellten Gebiß eine Kopie aus Porzellanmasse herstellen, weil sein künstliches Gebiß den Geschmack und Geruch der Stoffe, mit denen er in seiner Apotheke zu tun hatte, annahm und ihn derart belästigte, daß ihm das Essen zu einer Qual wurde. Dies ist, soweit festgestellt werden kann, der erste Versuch, an Stelle der bisher verwandten animalischen Substanzen zur Herstellung künstlicher Gebisse ein von den Mundsäften unzerstörbares Material zu benutzen. Mit dem Jahre 1924 sind also einhundertfünfzig Jahre seit der Herstellung der ersten Porzellangebisse verflossen, ein Jubiläum, das wichtig genug erscheint, um daran nicht achtlos vorüberzugehen.

Nach Linderers Urteil waren die Zahnärzte der damaligen Zeit meistens nur Zahnausreißer und Charlatane. „Das Einsetzen künstlicher Zähne war eine große Seltenheit, die Bürgerlichen kannten diese Operation fast nur dem Namen nach, und ließ jemand ja einmal ein paar Zähne einsetzen, so durfte dieses, sollte es nicht der Gegenstand des Stadtgesprächs werden, Niemand erfahren." Bücher wie: „Der beim Aderlassen und Zahnausziehen geschickte Barbiergeselle" (von Cron, Leipzig 1717) wurden geschrieben und dienten, wie es scheint, denjenigen zum Studium, die in den mittleren und den kleineren Städten, ihre zahnleidenden Mitmenschen vom Zahnweh zu befreien versuchten. Aber es gab auch damals schon Zahnärzte, welche nach einem ernsthaften Studium bestrebt waren, ihr Wirken auf eine wissenschaftliche Basis zu stellen und die erworbenen Kenntnisse, im Gegensatz zu der damaligen Gepflogenheit der Geheimniskrämerei, ihren Kollegen mitzuteilen und so lernend und lehrend die Zahnheilkunde zu einer Wissenschaft zu erheben. Fauchard in Frankreich, Hunter in England, Ryff, Purrmann, Heister, und Pfaff in Deutschland — um nur einige bekanntere Namen zu nennen —, sind solche Pioniere der Zahnheilkunde, aus deren Schriften wir die damals üblichen Methoden, künstliche Zähne herzustellen, kennen lernen. Diese Methoden, zwar im Prinzip die

gleichen wie heute, insofern, als nach einem Wachsabdruck ein Gipsmodell, Matrize und Patrize aus Metall zum „Stämpeln" von Metallpiècen, und eine Art Bißplatte zur Fixierung der Kieferstellung angefertigt wurden, stellten wegen der Primitivität des Handwerkzeuges, der Materialien, der maschinellen Einrichtungen und sonstigen Hilfsmittel außerordentliche Anforderungen an die Geschicklichkeit und Erfahrung. Der Gips zum Beispiel war von so minderwertiger Beschaffenheit, daß Maury empfiehlt, beim Ablösen des Abruckwachses vom Modell ihn nicht in das warme Wasser hineinzubringen, damit er sich nicht auflöst. Man kannte noch keine Bohrmaschine, keine Fräser und Bohrer und die übrigen Einrichtungen, ohne die wir uns das Arbeiten im Laboratorium heute kaum vorstellen können. Die hauptsächlich zur Anfertigung künstlicher Gebisse verwandten Materialien waren Knochen und Zähne aller möglichen Tiere; vor allem aber Menschenzähne wegen ihrer Uebereinstimmung in Form und Farbe mit den noch vorhandenen eigenen Zähnen. Die aus Knochenmasse, Elfenbein oder ähnlichen animalischen Substanzen geschnitzten Zähne waren anfangs weiß; nach kurzem Tragen im Munde wurden sie dunkler, um mit fortschreitender Zerstörung alle Verfärbungen bis zum schmutzigen Schwarzbraun zu durchlaufen. Die Menschenzähne waren widerstandsfähiger, besonders wenn sie nicht kariös waren und von Personen zwischen dem 18. bis 40. Lebensjahr stammten. Aber es war nicht leicht, immer Jemand zur Hand zu haben, der sich seine gesunden Vorderzähne ausreißen ließ, damit sie anderen eingesetzt wurden. So war man auf die Zähne der in Hospitälern Verstorbenen und der Toten von den Friedhöfen angewiesen, und damit bekam die Zahnersatzkunst etwas Widerwärtiges und für ästhetisch empfindende Menschen geradezu Entsetzliches. Für die Totengräber aber und ähnliche Leute ergab sich ein einträglicher Handel, und auch die damaligen Zahnärzte scheinen sich keine allzugroßen Skrupel gemacht zu haben. Interessant ist der Standpunkt Lefoulous (Zahnarzt 1856, Seite 155 usw.) der sich zu dieser Frage folgendermaßen äußert:

„Was nun die Menschenzähne betrifft, so gibt es Dentisten — und zu diesen gehört auch Delabarre —, welche einige Bedenken in Hinsicht des Gebrauchs von Zähnen geäußert, die von Leichen genommen sind. Da die meisten Zähne von Subjekten herstammen, die bestimmt sind, in den Sälen der Anatomie auf tausenderlei Art zerstückelt zu werden, so sehen wir nicht ein, wie die Entnehmung einiger Zähne die Profanation vergrößern könne, welcher man die unglücklichen körperlichen Hüllen überliefert, die aus den Hospitalen der Hauptstadt kommen. Wir, die wir die Indignation aller französischen Zahnärzte geteilt, als es sich um die Transplantation der Zähne handelte, erblicken in der Verwendung der Zähne aus menschlichen Leichen nichts Unangenehmes." — Von allen Substanzen, welche im Laufe der Zeit zur Zahnprothese empfohlen wurden, sind die Menschenzähne ohne Widerspruch diejenigen, welche ihren Zweck am besten erfüllen, denn sie sind ja eben Zähne von derselben Art, wie die verloren gegangenen, und sie verbinden sich, wenigstens für eine bestimmte Zeit, so gut mit den Nachbarteilen, daß es unmöglich ist, ein Kunstwerk darin zu erblicken.

Diese Zähne kommen nicht nur, wie wir soeben erwähnt, von Individuen, welche in den Hospitälern gestorben sind, sondern auch von getöteten Soldaten; es finden sich nämlich in dem Gefolge von Armeen Leute, welche, gleich Haifischen, die der Spur eines Schiffes nachgehen, die Beendigung von Schlachten abwarten, um den Gefallenen, die das Feld bedecken, ihre besten Zähne abzunehmen. Hier hat, ich gestehe es, dieser Handel etwas Widerwärtiges, und doch sind es sicherlich diese Zähne, welche die größte Dauer versprechen. Es dürfte scheinen, daß sie in den Hospitälern in einem gewissen Grade an der allmählichen Zersetzung teilnehmen, welche durch die Krankheit herbeigeführt worden, während sie auf dem Schlachtfeld von Subjekten genommen werden, die im Genuß aller Vorzüge der Gesundheit im kräftigsten Alter gefallen. Dieser letztere Punkt ist wichtiger als man glaubt; nur von dem 18. bis 40. Lebensjahre haben die Zähne diejenige Dauerhaftigkeit und Konsistenz, welche wünschenswert ist; nur in diesem Alter sind sie imstande, möglichst lange der korrosiven Wirkung des Speichels und der Gase zu widerstehen, welche aus dem Magen aufsteigen. Wenn man Zähne von jüngeren Personen nimmt, so sind sie zu zart; der Kanal derselben ist noch zu weit, und sie widerstehen nicht lange den Ursachen der Destruktion, welche auf sie einstürmen. Was diejenigen von alten Leuten betrifft so sind sie allerdings sehr hart, und ihr Kanal ist fast gänzlich obliteriert; aber sie haben den großen Fehler, daß sie zu gelb sind, welche Farbe sich noch immer verschlechtert, und daß sie Sprüngen und Spaltungen ausgesetzt sind. Also Zähne von Personen im mittleren Alter sind die besten, besonders wenn sie erst kurze Zeit zuvor ausgezogen wurden."

Es ist verständlich, daß der Gebrauch eines unter solchen Verhältnissen entstandenen Gebisses für die Träger desselben nur selten eine reine Freude gewesen ist. Im Anschluß an die unvermeidlichen Druckstellen traten ausgedehnte Zahnfleischentzündungen auf; die Stützzähne wurden bald kariös und gelockert; ein scheußlicher Foetor ex ore, der sowohl dem faulenden Gebiß, als auch den entzündeten Mundschleimhäuten entsrömte, stellte sich ein. Dubois de Chémant berichtet sogar über verschiedene, von ihm beobachtete metastatische Erkrankungen, die bald verschwanden, nachdem die Patienten das künstliche Gebiß nicht mehr trugen. Angesichts so schwerer Mißstände muß es wunder nehmen, daß keiner der damaligen Zahnärzte auf die Idee gekommen ist, anstelle der von der Mundflüssigkeit so leicht zerstörbaren animalischen Stoffe ein Material in Anwendung zu bringen, dessen charakteristische Eigenschaften ganz besonders geeignet erscheinen mußten, diese Nachteile zu beseitigen, und daß es einem Laien vorbehalten blieb, diese für die weitere Entwicklung der Zahntechnik so außerordentlich bedeutungsvolle Idee zu fassen und erfolgreich durchzuführen.

Zwar versucht Desirabode (Der Zahnarzt, Jahrgang 1851), den Nachweis zu erbringen, daß Fauchard der Erfinder des Porzellangebisses sei.

Wie es scheint, zu unrecht. Desirabode führt das 19. Kapitel aus Fauchards 1728 erschienenem „Le chirurgien dentiste", an, dessen Titel „Manière d'emailler les dents ou les dentiers artificiles" vielleicht die Anahme Désirabodes rechtfertigt, aus dessen Inhalt jedoch, soweit ich aus den mir zugänglichen Uebersetzungen und Zitaten entnehmen kann, hervorgeht, daß Fauchard versuchte, eine regelmäßige Farbe und Unauflöslichkeit durch die Anwendung des zusammengesetzten Kunstemailles zu erreichen. „Ich glaubte ferner auch," schreibt er, „daß es mir durch dasselbe gelingen würde, nicht nur das Zahnemaille vollständig nachzubilden, sondern auch die natürliche Farbe des Zahnfleisches in dem Falle, wo dasselbe ganz oder zum Teil ersetzt werden muß." Es handelt sich demnach bei den Versuchen Fauchards lediglich um die Zahnfleischimitation und das Emaillieren der aus animalischem Stoffe verfertigten Zähne. Duchateau dagegen wollte sein künstliches Gebiß, dessen Geruch und Geschmack ihn so furchtbar belästigte, aus einem von den Mundflüssigkeiten unzerstörbaren Material herstellen lassen, und als ein solches Material fand er das Porzellan. Auch alle übrigen Schriftsteller, Maury, Lefoulon, Linderer, Geist-Jacoby und neuerdings Sudhoff bezeichnen Duchateau als den Erfinder des Porzellangebisses.

Das Porzellan wurde bekanntlich in Deutschland zuerst im Jahre 1709 von dem Alchymisten Johann Friedrich Böttcher hergestellt, als er, von dem Polenkönig Friedrich August II. auf dem Sonnenstein in sicherem Gewahrsam gehalten, seine Behauptung, Silber und andere Metalle in Gold verwandeln zu können, beweisen sollte. Aber schon vor Böttcher und unabhängig von ihm hatte der französische Physiker Réaumur durch analytische und mikroskopische Untersuchungen des chinesischen Porzellans festgestellt, „daß dasselbe nur unvollständig verglaste und behufs seiner Bildung der Augenblick beim Brennen festzuhalten sei, in welchem sich die Materialien dem völligen Schmelze nähern, damit die glasartigen Produkte von der Helldurchsichtigkeit und den sonstigen Eigenschaften des Porzellans entstehen." Diese Beobachtungen fanden ihre praktische Anwendung in der von Morin im Jahre 1695 in Rouen errichteten Porzellanfabrik. Das hier hergestellte Porzellan unterschied sich darin wesentlich von dem deutschen, für das nicht nur natürlich vorkommende Materialien, sondern auch künstlich zusammengeschmolzene Gläser, Fritten (aus dem italienischen Fritta von Friggere Backen, Rösten, hergeleitet), zur Herstellung der Porzellanmasse dienten. Dieses Frittenporzellan, auch künstliches Weichporzellan, französisches Porzellan, porcelaine de Réaumur, im Handel gewöhnlich vieux Sèvres genannt, ist in Bezug auf die Zusammensetzung seiner Masse dem Glase verwandter als dem Hartporzellan, denn es fehlt darin fast ganz der für alle Tonwaren maßgebende bildsame Bestandteil, der Ton bzw. Kaolin. Es ist vielmehr ein schwer schmelzbares Glas (Alkalikalksilikat), welches nicht bis zu seinem Schmelzpunkt erhitzt ist, bei der Garbrandtemperatur jedoch ein milchglasartiges Durchscheinen erhält.

Duchateau benutzte zuerst das harte Porzellan zur Herstellung seiner Gebisse. Die ersten Versuche jedoch mißglückten wegen des Einschrumpfens des Porzellans beim Brennen, und wegen der Schwierigkeit, zu verhindern, daß solche Zahnreihen sich warfen oder bogen. Er griff daher zum Frittenporzellan, dem er färbende Erdarten zusetzte, wodurch die Masse leichtflüssiger wurde, so daß sie bei einem einfachen Muffelfeuer gebrannt werden konnte (Maury). Auf diese Weise gelang es ihm, zufriedenstellende Resultate zu erzielen, welchen Erfolg er dadurch gewinnbringender auszunutzen suchte, daß er auch für andere solche Gebisse anfertigen wollte. Aber da er von der Zahntechnik nichts verstand, verband er sich mit verschiedenen Fachleuten, wodurch er gezwungen war, das bisher sorgfältig behütete Geheimnis preiszugeben. Die Folgen blieben nicht aus. Zu den Mitarbeitern Duchateaus gehörte auch der Pariser Dentist Dubois de Chémant,

der es verstand, mit großem Geschick und unterstützt von seinen für die damalige Zeit hervorragenden Fachkenntnissen, Duchateaus Erfindung für sich allein auszunutzen. Im Jahre 1788 erhielt er von Ludwig XVI. ein Erfindungspatent, das ihm das alleinige Recht der Fabrikation von Mineralzähnen in Frankreich auf 15 Jahre verlieh. Vergebens versuchte der getäuschte Duchateau dagegen zu protestieren; gegen das „Brevêt d'invention", das de Chémant besaß, war nicht anzukämpfen. Duchateau verlor den angestrengten Prozeß und kam dadurch um alle Früchte seiner Erfindung. Chémant rührte nun mit Macht die Reklametrommel; er gab ein kleines Werkchen heraus, in dem er die neue Zahnmasse „pâtes minérales incorruptibles" nannte; 1789 überreichte er das Resultat seiner Versuche der Academie de Chirurgie und der Société de Médecine, deren Kommissarien mehrere schon getragene Gebisse untersuchten und den Wert der Einfindung voll anerkannten.

Solche Erfolge und besonders das Bestreben de Chémants, seine Geheimnisse nicht zu verraten, erweckten bald den Neid und die Mißgunst der in ihren Einnahmen bedrohten Fachgenossen. Man behauptete, die Zahnmasse löse sich im Munde auf und sei der Gesundheit schädlich; sein unehrenhaftes Vorgehen gegen den inzwischen verstorbenen Duchateau wurde weidlich ausgenutzt; man ging sogar so weit, ihn in seiner Wohnung zu bedrohen und seine Oefen zu zerstören. Durch alle diese Schikanen erreichte man schließlich, daß de Chémant Frankreich verließ, um in England sein Glück zu versuchen, das diesem an sich tüchtigen Manne auch hier treu blieb, indem er das Recht des Alleinvertriebes der „unzerstörbaren Mineralzähne" auf 12 Jahre für England erhielt.

Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß die Erfindung des Apothekers Duchateau in den Händen des Zahnarztes de Chémant für die Zahnheilkunde von ungleich größerer Bedeutung geworden ist. Wahrscheinlich hätte Duchateau das Geheimnis seiner Erfindung mit ins Grab genommen; de Chémant dagegen bewirkte nicht nur ein allgemeines Bekanntwerden in Frankreich, er hat auch das unzweifelhafte Verdienst, die Porzellanzähne in England eingeführt zu haben.

Die erste Ausgabe von de Chémants Werk dürfte 1788 erschienen sein. Zähne, Zahnfleisch und Basis wurden in einem Stück aus einer Grundmasse hergestellt und nach dem Brennen emailliert. Die Grundmasse war ein Frittenporzellan. Trotzdem de Chémant die Zusammensetzung und Verarbeitung seiner Porzellanmasse geheim hielt, konnte er nicht verhindern, daß bald andere Fachleute ebenfalls lernten, Porzellangebisse herzustellen. Dubois Foucou, ein Mitglied der zur Prüfung der Chémantschen Erfindung von der „Academie de Chirurgie" eingesetzten Kommission, verkannte nicht, daß bei Verwendung von Gebissen aus Porzellan der Atem frisch und angenehm blieb; er mußte aber feststellen, daß die bleihaltige Glasur des Frittenporzellans im Munde durch die Wirkung der Mundflüssigkeiten bald unansehnlich wurde. Nach langen, mühseligen Versuchen gelang es ihm, diese Schwierigkeiten zu beseitigen; außerdem wandte er drei verschiedene Farbennuancen an und zwar bläulich-weiß, grau-weiß und gelblich-weiß — natürlich auch verschiedene Zwischenfarben. Seine Grundmasse bestand aus Kaolin in Verbindung mit anderer Farbe und verschiedenen färbenden Stoffen nebst Petuntse (chinesischem Feldspat) für den Zahnschmelz. Auch er fertigte seine Gebisse im ganzen aus einem Stück.

Der nächste Fortschritt war die Herstellung einzelner Zähne, eine Erfindung des in Paris praktizierenden Italieners Fohzi, der sie 1808 veröffentlichte. Er führte auch die Verwendung von kleinen Platinplättchen als Befestigung der Porzellanzähne ein. Für diese Verbesserungen erhielt Fonzi auf den Bericht von Dr. Fabre, der kein Zahnarzt war, am 14. März 1808

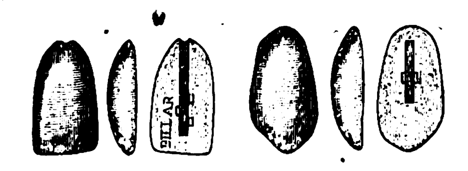


Abb. 1.

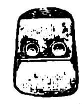
vom Kunst-Athenäum in London eine Medaille und Krone. Er nannte sein Fabrikat Dents terro metalliques, erdmetallische Zähne, und erbot sich, sie seinen Fachgenossen zu einem angemessenen Preise zu liefern. Sie hatten ungefähr das Aussehen der in Abbildung 1 gegebenen Zähne. Die Vorderzähne sahen ungefähr aus wie halbe Kaffeebohnen, die Lippenfläche war rund und weißlich emailliert, die Gaumenfläche vollkommen flach. In diesen flachen Rücken wurde der Länge nach vor dem Brennen eine halbrunde Rinne eingraviert, die auf beiden Seiten mit eingebrannten kleinen Platinstiftchen versehen war. In diese Rinne wurde ein runder Golddraht eingepaßt, um welchen die Platinplättchen gehämmert wurden. Nach dem Verlöten derselben war auf diese Weise der Stift mit dem Zahn verbunden. Im Jahre 1817 wurden solche Zähne von Dr. A. A. Plantou, als er von Paris nach Philadelphia übersiedelte und hier seine Praxis begann, zuerst nach Amerika gebracht und damit die Porzellanzähne auch in Amerika eingeführt.

Die große Bedeutung der Fonzischen Erfindung für die weitere Entwicklung der Zahnfabrikation liegt darin, daß es nunmehr möglich war, die einzelnen Zähne in den gangbarsten Farben und Formen auch auf Vorrat herzustellen, woraus sich dann bald eine fabrikmäßige Massenherstellung entwickelte.

In Amerika wurden die ersten künstlichen Zähne aus Porzellan fabrikmäßig um 1820 hergestellt. Samuel W. Stockton begann seine Experimente im Jahre 1825, und seine Fabrikation von Porzellanzähnen gewann auch kaufmännische Bedeutung. In diesen Zähnen war die Grundmasse opak und gemalt. Die Kauflächen der Bikuspidaten und Molaren wurden mit einer Dreikantfeile querüber und kreuzweise mit Furchen versehen, die als Artikulationsflächen dienen sollten. Die fertigen Zähne wurden in Flaschen aufbewahrt und zur Auswahl ausgeschüttet; die heutige Art des Sortierens auf Wachskarten kannte man damals noch nicht. Bei ihm erlernte 1837 sein Neffe Samuel S. White die Fabrikation und begründete im Jahre 1844 die zu Weltruf gelangte Firma S. S. White in Philadelphia.

In England hatte inzwischen die Firma C. Ash & Sons ebenfalls begonnen, künstliche Zähne fabrikmäßig herzustellen. Diese Zähne, die sogenannten englischen Zähne, unterscheiden sich von den bis dahin hergestellten Zähnen dadurch, daß hier nicht zwei in ihrer Zusammensetzung verschiedene Massen verwandt werden, sondern daß diese Zähne aus einer einheitlichen Masse zusammengesetzt sind. Dieses Fabrikationsverfahren hat den Vorteil, daß die englischen Zähne geschliffen und nach dem Schleifen poliert werden können, während bei den amerikanischen Zähnen beim Schleifen die Glasur verletzt wird und die Schliffläche eine rauhe Oberfläche erhält.

Im Jahre 1850 wurde der Hartkautschuk oder Vulkanit nach der Angabe von Nelson Goodyear bekannt. Dieses Material zog bald die Aufmerksamkeit aller beteiligten Kreise auf sich; denn es wurde als Vorzug desselben angegeben, daß es nicht allein als Ersatz für Horn, Knochen und Elfenbein diene, sondern auch beliebig gefärbt werden könne, daß es ferner ebenso plastisch sei, wie Guttapercha oder Gummi, ohne aber wie diese unter der Einwirkung von Kälte, Hitze oder Säure zu leiden. Es ist erklärlich, daß sich auch die Zahnheilkunde ein Material von so wertvollen Eigenschaften nicht entgehen ließ, und bald zeigten sich die ersten Patentanmeldungen. Mit der Einführung des Kautschuks und der damit verbundenen Aenderung der bisherigen Methoden künstlicher Zähne wurden auch die Zahnformen entsprechend verändert. Sie hatten ungefähr die Form wie Abbildung 2, nur wurden



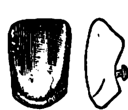


Abb. 2.

damals keine geknöpften Stifte verwendet, sondern glatte Krampons, die man hakenförmig umbog, damit sie guten Halt im Kautschuk fänden. Die geknöpften Krampons wurden im Jahre 1862 von der Firma S. S. White eingeführt.

Im Jahre 1864 erwarb der Zahnarzt John A. Cummings in Boston ein Patent auf ein Verfahren zur Verarbeitung des Kautschuks, das im wesentlichen dem noch heute üblichen gleicht. Damit war die Ausübung der Kautschukarbeit in den Vereinigten Staaten in solchem Maße unterbunden und erschwert, daß überall nach einem Material gesucht wurde, welches ebenso wie der Kautschuk verarbeitet werden konnte. Dieses Material fand man im Kollodium, das im Jahre 1859 als

Basis für künstliche Gebisse in England patentiert wurde. Dieses Material ist der Vorläufer der später während des Krieges als Ersatz für Kautschuk verarbeiteten Zellongebisse. Die hierfür zur Verwendung kommenden Zähne waren eine Art Mittelsorte zwischen den Blandy- und den Absatzzähnen.

Eine wesentliche Verbesserung des Kollodiums wurde im Jahre 1870 dadurch erreicht, daß durch Zusatz von Kampfer ein dauerhaftes Material erreicht wurde, das beim Erhitzen erweichte und in jede beliebige Form gepreßt werden konnte. Diesem Material konnte man auch jede beliebige Farbe geben, so daß es in dieser Beziehung sogar den Kautschuk in den Schatten stellte. Man konnte damit das Zahnfleisch so naturgetreu nachahmen, daß der lebhafte Wunsch entstand, nun auch Zähne von solch einer Form und Gestalt zu haben, daß die natürlichen Zähne ganz genau wiedergegeben wurden, was bei den bisherigen landläufigen Formen künstlicher Zähne nicht der Fall war. So kam man zu Zahnformen, den sog. Körperzähnen, bei denen auch die Rückenfläche naturgetreu nachgebildet ist und nicht, wie bisher, aus einer glatten Fläche besteht.

In Deutschland ist die Zahnfabrikation erst verhältnismäßig spät zu der heutigen Bedeutung gelangt. Fast gleichzeitig, etwa um 1890, begannen die Zahnfabrik Kügemann in Nürnberg und die Erste Continentale Zahnfabrik in Pforzheim mit der Herstellung künstlicher Zähne. Sie haben jedoch gegenüber den amerikanischen und englischen Zähnen einen schweren Stand, ihr Fabrikat genügend zur Geltung zu bringen. Ob und inwieweit die Voreingenommenheit der Fachwelt berechtigt war oder noch ist, soll hier nicht untersucht werden; soviel aber mag festgestellt sein, daß der Begründer der Pforzheimer Zahnfabrik, Dr. Wienand, der erste war, dem es gelang, unechte Stifte anstelle der Platinkrampons in die Porzellanmasse einzubrennen. Während des Krieges und nachher sind dann in Deutschland noch verschiedene andere Zahnfabriken gegründet worden, die, begünstigt durch die Konjunkturverhältnisse, einen bedeutenden Aufschwung genommen haben und zeitweise zu den Hauptversorgern des Weltmarktes in künstlichen Zähnen gehörten. Nach oberflächlicher Schätzung stellen die 8—10 deutschen Zahnfabriken jährlich fast hundert Millionen künstlicher Zähne her, eine Zahl, bei der man sich unwillkürlich fragt, was mit solchen Zahnmengen geschieht und wer sie verarbeitet. Allerdings handelt es sich in der Hauptsache um billige Zähne, also Lochzähne, und Zähne mit unechten Stiften, während Platinzähne kaum noch hergestellt werden.

Es ist der Zweck dieser Arbeit, auf das 150 jährige Jubiläum der Porzellanzähne hinzuweisen. Näher auf die Entwicklung und Fortschritte dieser Fabrikation, auf die Wandlungen und Veränderungen in Form und Farbe der Zähne und ihre Zusammenhänge mit der Entwicklung der Zahntechnik einzugehen, geht über den Rahmen dieser Arbeit hinaus. Vielleicht finde ich ein ander Mal Gelegenheit, auch auf diese Frage zurückzukommen.

Moesers Bodenmasse für Porzellaneinlagen.

Von Zahnarzt **Ernst Moeser** (Frankfurt a. M.)

Bekanntlich ist die Herstellung von Unterschnitten an Porzellaneinlagefüllungen eine recht umständliche und zeitraubende Sache. Einmal liegt die Gefahr vor, daß die Einlage geschwächt oder der Rand beim Schleifen verletzt wird, dann wird der Boden der Füllung durch den sich bildenden Schleifgrund verunreinigt und muß wieder sorgfältig gereinigt werden, wenn man nicht Gefahr laufen will, mit dem Schleifen der Zementbefestigung mehr zu schaden als zu nutzen. Auch das Verfahren, ein Stückchen zusammengeknüllte Platingoldfolie einzubrennen und wieder herauszuzupfen, ist nicht so einfach durchzuführen.

Ich und viele andere Kollegen benützen meine sogenannte „Bodenmasse", die in jeder Beziehung ihren Zweck, den Boden und den unteren Teil der Seitenwände der Einlage rauh zu machen, vorzüglich erfüllt und deren Anwendung so einfach ist, daß es zu verwundern ist, daß sich manche Kollegen überhaupt noch mit dem Schleifen von Unterschnitten in das Porzellan abmühen. Die Bodenmasse wird mit etwas Wasser angerührt und mit einem feinen Haarpinsel oder einer feinen Sonde auf den Boden und an dem nach dem Boden liegenden Teil der Seitenwand ganz dünn aufgetragen und angebrannt, was, wie überhaupt das ganze Brennen meiner Porzellan-Emaille, ohne Brennofen oder Gebläse in der einfachen Bunsen-Gasflamme oder einer starken Spiritusflamme geschieht. Erst wenn die Masse angebrannt ist, was in einigen Minuten geschehen ist, wird die Porzellan-Emaille darüber eingeführt. Nach dem Brennen hat die Einlage eine rauhe Boden- und Seitenfläche, die dem Zement, da sich keine Luft fangen kann und sie sich über die ganze Fläche ausdehnt, einen besseren Halt gibt, als alle Unterschnitte und die Einlage in keiner Weise schwächt.

Das ganze Verfahren ist so leicht und einfach, daß, wer es einmal angewandt hat, nie mehr ein anderes Verfahren benötigt. Ich selbst verfahre so seit 25 Jahren und habe die Haltbarkeit der Fixierung genügend ausgeprobt. Natürlich sind alle Kavitäten grundsätzlich möglichst kastenförmig mit fast rechtwinkligen Wänden zum Boden zu formen. Der Zement ist dünn anzurühren und die Einlage, wenn in ihrer richtigen Lage leicht eingedrückt, vor vollkommener Erhärtung des Zementes nicht mehr zu berühren.

Aus der operativen Abteilung des zahnärztlichen Institutes der Universität Leipzig. (Direktor: Professor Dr. O. Römer.)

Die Vorteile doppelseitig begossener Filme für zahnärztliche Röntgenaufnahmen.

Von Dr. **Hirschberg,** Assistent am Institut.

Um ein gutes Röntgenbild eines Zahnes und der Kieferpartien seiner Umgebung herzustellen, ist neben der Wahl der Röhrenhärte, des Projektionswinkels, der Lage des Films und der richtigen Behandlung desselben beim Entwickeln und Fixieren von großer Wichtigkeit die Expositionszeit. Diese richtet sich nicht nur nach der Intensität der von der Röhre ausgesandten Strahlen, der Durchlässigkeit des aufzunehmenden Objektes für Röntgenstrahlen und seiner Entfernung von der Antikathode, sondern sie ist außerdem von der Empfindlichkeit des Filmes abhängig. Gerade bei Zahn- und Kieferaufnahmen ist nun eine möglichste Abkürzung der Expositionszeit oft von größtem Vorteil. Eine längere Belichtungszeit bedingt oft, besonders bei ängstlichen Patienten, ein Verwackeln der Aufnahme. Andererseits soll der Film nur möglichst kurze Zeit im Munde belassen werden, damit er nicht durch den Speichel feucht wird. Diese Gefahr besteht vor allem bei Aufnahmen der Zähne des Unterkiefers, wobei der auf den Mundboden drückende Film oft noch zu besonders reichlicher Speichelabsonderung reizt, die wiederum den Patienten zum Schlucken veranlaßt. Hierdurch wird der Film verschoben und eine ungenaue, wenn nicht unbrauchbare Aufnahme bedingt.

Ein Faktor, der die Verkürzung der Expositionszeit ermöglicht, ist die Steigerung der Stromintensität. Doch diese ist immerhin beschränkt, und es ist für eine Röntgenröhre bezüglich ihrer Lebensdauer nicht gerade von Vorteil, wenn man sie fortgesetzt mit maximaler Belastung arbeiten läßt. Eine zweite Möglichkeit, die Belichtungszeit herabzusetzen, haben wir in der Verstärkungsfolie, die, wenn sie von Röntgenstrahlen getroffen wird, fluoresziert, d. h. das Röntgenlicht in ultraviolettes und sichtbares Licht umwandelt und so eine intensivere Beeinflussung des Bromsilbers der Filmemulsion bei gleicher Strahlungsintensität der Röhre bewirkt. Nur sind leider die Verstärkungsfolien für die zahnärztlichen Röntgenaufnahmen praktisch wenig anwendbar, da sie dem Film immer genau anliegen müssen. Diese Bedingung läßt sich bei einem Film, der in der Kassette liegt, bzw. bei einer Glasplatte sehr leicht erfüllen. Der Zahnfilm aber wird doch in den meisten Fällen, wenn er im Munde dem Kiefer angelegt wird, etwas gekrümmt. Die Verstärkungsfolie wird nicht mehr genau anliegen, und ihre verstärkende Wirkung wird sich vor allem an den Stellen zeigen, wo sie dem Film fest anliegt. Das Resultat ist dann ein Bild mit tiefen Schatten an den Stellen, wo die Folie anlag, und mit schwächeren Schatten, wo die Folie etwas vom Film abstand.

Genau so, wie nun die Röntgenstrahlen auf der Schicht eines zweiten, in derselben Packung liegenden Filmes dasselbe Bild wie auf der Schicht des ersten Films zeichnen, rufen sie natürlich auch dasselbe Bild auf einer zweiten Schicht desselben Filmes hervor, da sie ja die dünne Zelluloidschicht ohne

weiteres durchdringen. Diese beiden Bilder decken sich, und im durchfallenden Licht gibt die Summe dieser beiden Schichten natürlich eine doppelt so tiefe Schwärzung, wie auf einem einseitig begossenen Film. Man braucht also rein theoretisch, um bei der Betrachtung des Films gegen das Licht oder eine weiße Unterlage dieselben Schatten zu erhalten, einen doppelseitig begossenen Film nur halb so lang zu belichten wie einen einseitig begossenen. Praktisch kommt man zum Teil auch mit einem Drittel der Belichtungszeit aus. Die Gefahr, daß die Aufnahme verwackelt oder durch eingedrungenen Speichel verdorben wird, ist damit auf ein Minimum herabgesetzt. Ein zweiter Vorteil des doppelseitig begossenen Films ist der, daß man durch eine Herabsetzung der Belichtungszeit seine Röntgenröhre und die ganze Apparatur bedeutend schont. Belichten wir bei gleicher Belastung der Röhre nur ein halb bis ein drittel so lang, so erhöht sich natürlich die Lebensdauer der Röhre auf das Doppelte bis Dreifache. Ebenso ist der Stromverbrauch bei jeder Aufnahme auf die Hälfte bis ein Drittel herabgesetzt, allerdings ein Faktor, der nur in Betrieben, wo viel geröntgt wird, ins Gewicht fällt.

Die untenstehende Abbildung zeigt das Röntgenbild r. u. 5, 6, 7, das mit einer Polyphosröhre von 5 Dauer-Einheiten Härte bei 5 M. A. Belastung mit 10 Sekunden Belichtung, bei einer Entfernung Antikathode-Film von 40 cm an einem Schädel aufgenommen wurde. Und zwar wurden beide Filme, ein einseitig und ein doppelseitig begossener Agfazahnfilm 3 : 4, in einer Packung gleichzeitg belichtet, um die Aufnahmebedingungen für beide Films völlig gleich zu gestalten. Der einfach begossene Film lag dabei der Röhre zugewandt, mit der Schichtseite auf der Schicht des doppelseitig begossenen. Dann wurden die beiden Aufnahmen gleichmäßig in 1 : 4 verdünntem

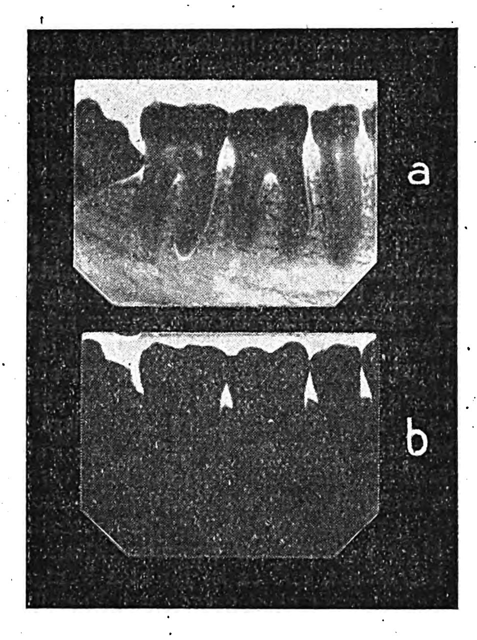


Abb. 1.
a) doppelseitig, b. einseitig begossener Film.

Agfa Metol-Hydrochinon von 18 Grad C 3,5 Minuten entwickelt und fixiert. Beide Films wurden nebeneinander gleichzeitig auf ein Blatt Gaslichtpapier abgezogen. In der Abbildung zeigt b den einseitig, a den doppelseitig begossenen Film. Man sieht sofort, daß b völlig unterbelichtet, und b normal belichtet ist.

Die Konturen sind im Abzug bei b etwas unscharf. Dies scheint ein Fehler des doppelseitig begossenen Films zu sein. Es handelt sich aber nur um einen scheinbaren Fehler. Diese leichte Unschärfe ist bedingt durch die parallaktische Verschiebung, die entsteht, wenn beim Abzug die Lichtstrahlen nicht genau senkrecht auf den Film fallen, denn es handelt sich ja hier nicht, wie bei dem Abzug eines gewöhnlichen photographischen Negativs, um eine einseitig, sondern eben um eine doppelseitig begossene Platte. Wollen wir eine gewöhnliche photographische Platte kopieren, so legen wir die Schichtseite der Platte auf die Schichtseite des lichtemfindlichen Papieres, um so einen seitenrichtigen und möglichst scharfen Abzug zu erhalten. Beim doppelseitig begossenen Film liegen nun die Verhältnisse etwas anders, und dies möge Abbildung 2 veranschaulichen. a sei das lichtempfindliche Papier mit der Schicht b. Die Schichtseiten des Films sind mit c und e bezeichnet, während d die Zelluloidplatte des Films andeuten soll. S sei ein Schatten auf den Schichtseiten des Films. Lassen wir jetzt das Licht nicht senkrecht, sondern schräg durch den Film auf das Kopierpapier fallen, so bekommen wir auf dem Papier einen Fleck S¹, der sich zusammensetzt aus dem Kernschatten K und den beiden Halbschatten H. Eben diese beiden Halbschatten sind es nun, die den Abzug unscharf erscheinen lassen.

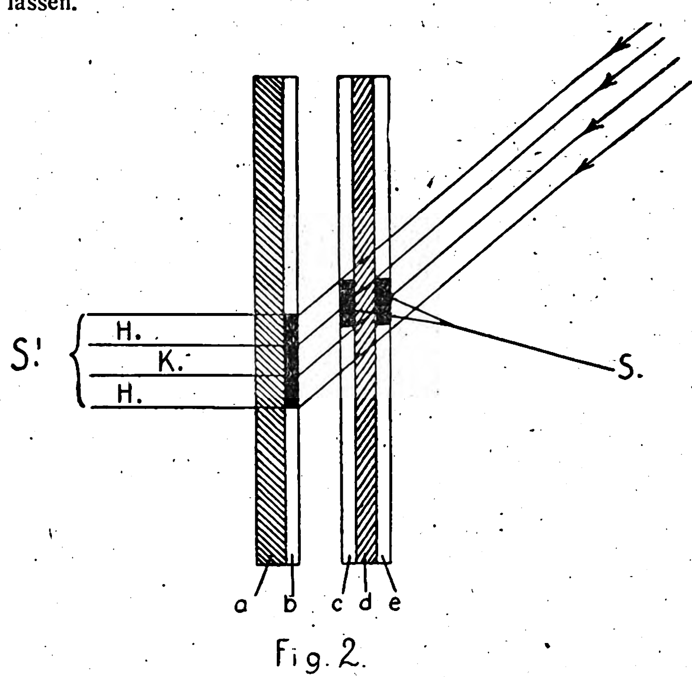


Fig. 2.

Dies ist aber, wie gesagt, nur ein scheinbarer Fehler, denn im durchfallenden Licht betrachtet erscheint das Negativ eines doppelseitig begossenen Films eben gerade wegen dieser durch die zwischen den beiden Schichten gelegene Zelluloidplatte bedingte parallaktische Verschiebung plastischer als ein einfach begossener Film, und gewöhnlich betrachtet man doch auch Röntgenaufnahmen im Negativ und macht nur in Ausnahmefällen Abzüge davon, bei denen sich dann unter genauer senkrechter Projektion auch dieser kleine Verzeichnungsfehler vermeiden läßt.

Häufiger, als man Abzüge von Röntgenaufnahmen herstellt, kommt es vor, daß man einen Film möglichst schnell trocknen will, da sich ja ein trockner Film bedeutend bequemer handhaben läßt, denn in nassem Zustande wird allzuleicht die Gelatineschicht beschädigt. Bei dem Schnelltrocknen mit Alkohol haben nun die einfach begossenen Filme den großen Nachteil, daß durch längeres Einwirken des Alkohols auf den Film dessen Zelluloidschicht erweicht und infolge dessen der Film sich dann beim Trocknen zusammenrollt, da die Gelatineschicht schneller trocknet, als das erweichte Zelluloid. Demgegenüber hat der doppelseitig begossene Film den Vorzug, nach dem Entwässern mit Alkohol nicht zu rollen, da sich ja auf beiden Seiten eine gleichmäßige Gelatineschicht befindet, so daß beim Trocknen zwischen den beiden Seiten keine Spannung auftreten kann und der Film völlig plan bleibt.

Etwas mehr Vorsicht verlangen die doppelseitig begossenen Filme gegenüber den einseitig begossenen beim Entwickeln. Es kann evtl. vorkommen, daß der Film mit der nach unten gekehrten Schichtseite sich am Boden der Entwicklungsschale festsaugt, was dann ein ungleichmäßiges Entwickeln dieser Partien bewirkt. Ebenso ist beim Einbringen des Films in den Entwickler darauf zu achten, daß sich der Entwickler auf beiden Seiten gleichmäßig verteilt und Luftblasen vermieden werden. Jedoch sind diese Vorsichtsmaßregeln hauptsächlich für große 18 : 24 Filme geboten. Wählt man die Entwicklungsschale nicht zu klein und nimmt die Menge des Entwicklers nicht zu knapp (etwa 1 bis 2 cm vom Boden der Schale bis zur Entwickleroberfläche und sorgt ferner durch Schaukeln der Schale für ein gleichmäßiges Bespülen des Films mit dem Entwickler, so ist die Gefahr des ungleichmäßigen Entwickelns schon bei einer Filmgröße 9 : 12, noch vielmehr bei den für zahnärztliche Aufnahmen gebräuchlichen kleinen 3 : 4 oder 4 : 5 Filmen so gut wie ausgeschlossen. Etwas Uebung erfordert es zu beurteilen, ob der Film „durch" entwickelt ist, da man den

doppelt begossenen Film nicht von der Rückseite aus betrachten kann. Jedoch kann man sich schon nach 3 bis 4 Aufnahmen die nötige Uebung darin erworben haben. Das Wässern und Fixieren der doppelseitig begossenen Filme ist von den üblichen Verfahren nicht verschieden. Beim Trocknen kann man den doppelseitig begossenen Film einfach wie eine kleine Platte in einen der gebräuchlichen Plattenständer stellen, da er durch die doppelte Schicht genügend Steifheit besitzt und nicht rollt, wie der einfach begossene Film.

Den einseitig begossenen Film legt man immer mit der Schichtseite dem Kiefer an, um dann das Negativ seitenrichtig betrachten zu können. Um dies auch beim doppelseitig begossenen Film zu erreichen, schreibe ich mir in der Dunkelkammer die Nummer des Films auf die dem Kiefer abgewandte Seite. Dies ist um so leichter zu merken, wenn man sich angewöhnt, auch den doppelseitig begossenen Film immer mit der glatten Seite der Packung (Agfa) dem Kiefer anzulegen. Dann liegt beim Oeffnen der Packung die dem Kiefer abgewandte Seite nach oben. Werden die Filme nicht nummeriert, so genügt ja ein kleines Bleistiftkreuz, um die betreffende Seite zu markieren. Zum Schlusse möchte ich noch den Preisunterschied erwähnen, den ich nicht als ins Gewicht fallend betrachte, wenn man bedenkt, daß wir bei doppelseitig begossenen Filmen mit einem Drittel bis der Hälfte der Belichtungszeit auskommen, wodurch die Gefahr verwackelter und durch eingedrungenen Speichel verdorbener Aufnahmen so gut wie vermieden und die Lebensdauer der Röhre auf das Doppelte bis Dreifache erhöht wird, denn ein Dutzend doppelseitig begossener Agfa Filme 3 : 4 kostet nur 15 Pfennige mehr als ein Dutzend einseitig begossener. Doppelseitige Filme werden, soweit mir bekannt ist, von den Firmen: Agfa, Perutz und Schleussner in den Handel gebracht.

Universitätsnachrichten.

Münster. Zahl der Studierenden. Im abgelaufenen Sommersemester waren an der Universität 2692 Studierende eingeschrieben. Der medizinischen Abteilung gehören davon 175 Studierende an, 154 männliche und 21 weibliche. Zahnheilkunde studieren 9, 8 männliche und 1 weibliche.

Vereinsanzeigen.

88. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte, Innsbruck, vom 21. bis 27. September 1924.

Die Geschäftsführer und Einführenden beehren sich, zu der vom 21. bis 27. September 1924 in Innsbruck stattfindenden

88. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte

ergebenst einzuladen.

Gleichzeitig mit der Tagung findet eine Ausstellung der gesamten Industrie statt, welche für die Ausübung des Berufes eines Naturforschers in Betracht kommt.

Wer die Absicht hat, an der Versammlung teilzunehmen, möge unter Angabe der Abteilung, der er beizutreten wünscht, der Geschäftsstelle der 88. Versammlung, Innsbruck, Physik-Institut, Schöpfstr. 41, möglichst bald Mitteilung machen, worauf späterhin das ausführliche Programm zugesandt wird. Wünsche betr. Wohnung bitten wir ebenfalls mitzuteilen.

Der Einführende der Abteilung 30 (Zahnheilkunde)
Prof. Dr. B. Mayrhofer, Zahnärztl. Klinik, Allg. Krankenhaus.

Vermischtes.

Deutsches Reich. Warnung vor dem Medizinstudium. Der Leipziger Aerzteverband warnt in den Tageszeitungen erneut vor dem Studium der Medizin, da die wirtschaftlichen Verhältnisse in absehbarer Zeit den jungen Aerzten eine Lebensmöglichkeit nicht gestatten werden.

Berlin. Einführung der Familienversicherung. Anspruch auf freie ärztliche Behandlung in den Ambulatorien der Krankenkassen haben vom 1. Juli 1924 ab die Ehegatten und Kinder der Versicherten bis zum vollendeten 16. Lebensjahre, wenn sie mit dem Familienoberhaupt in häuslicher Gemeinschaft leben und nicht selbst versichert sind. Nur Ambulatorien dürfen von Familienmitgliedern in Anspruch genommen werden. Die Kasse gewährt auch freie zahnärztliche Behandlung, und zwar Zahnextraktionen und Füllungen. Für zahnärztliche Behandlung sind jedoch nicht die Ambulatorien der Kasse, sondern die bei der Kasse zugelassenen Kassenzahnärzte und Techniker in Anspruch zu nehmen. Die Kasse gewährt ferner nach sechsmonatlicher Mitgliedschaft innerhalb des letzten Jahres für Familienangehörige einen Zuschuß zur Krankenhausbehandlung, Familiensterbegeld und unter Umständen Kur und Verpflegung in Erholungsheimen. Alle Leistungen für die Familienhilfe erfolgen ohne Zahlung von Sonderbeiträgen.

Göttingen. Die Allgemeine Ortskrankenkasse stellt zu Beginn des neuen Schuljahres sämtlichen Schülern der Grundschulen Zahnbürsten und Zahnpaste zur Verfügung.

Hamburg. Die Mitteilungen für die Aerzte und Zahnärzte Groß-Hamburgs erscheinen von jetzt ab wöchentlich. Früher erschien die Zeitung unter dem Titel „Hamburger Wochenschrift für Aerzte, Zahnärzte und Krankenkassen". Die Schriftleitung des zahnärztlichen Teils hat nach wie vor Dr. Martin Lazarus (Hamburg) inne.

Hamburg. Soziale Zahnheilkunde. Am 31. 12. 1923 belief sich die Mitgliederzahl der Allgemeinen Ortskrankenkasse auf 313 319, davon 59,41 Proz. männlich, 40,59 Proz. weiblich. Es sei noch erwähnt, daß die Krankenhäuser St. Georg und Barmbeck mit Ambulatorien für Zahnkranke ausgestattet sind. In beiden Ambulatorien wird Schulzahnpflege sowie die Behandlung von Wohlfahrtspatienten ausgeführt.

Thüringen. Eine Verordnung über die Führung akademischer Würden vom 30. Juni 1924 verfügt in § 1 folgendes: „Personen, die innerhalb oder außerhalb des Deutschen Reiches akademische Würden erworben haben, bedürfen zu ihrer Führung in Thüringen der Genehmigung des Thüringischen Ministeriums für Volksbildung und Justiz, Abteilung Volksbildung. Diese Genehmigung ist nicht erforderlich, wenn die Würde von deutschen Hochschulen verliehen ist, denen das Recht zu ihrer Verleihung schon vor dem 1. Januar 1923 zustand. Die Genehmigung kann auch hinsichtlich der von bestimmten Hochschulen verliehenen akademischen Würden allgemein erteilt werden."

Niederlande. Zahl der Zahnärzte. Nach einer neueren Statistik gibt es in den Niederlanden zur Zeit 554 Zahnärzte.

Frankreich. Neue Zeitschriften. In Frankreich erscheint seit kurzem eine Zeitschrift Revue d'Hygiene Dentaire de France, deren Schriftleitung sich in Paris, 12, rue Saint-Georges befindet.

Elsaß-Lothringen. Zahnärztliche Fachzeitschrift. Die Zeitschrift „Les Nouvelles dentaires d'Alsace et de Lorraine", die von Zahnarzt Morgenroth in Hagenau herausgegeben wurde, hat ihren Titel geändert in „Les Nouvelles Dentaires, Bulletin officiel du Syndicat des dentistes examinés d'Alsace et de Lorraine". Die Schriftleitung hat Zahnarzt Alfred Roth (Straßburg) übernommen.

Dover (England). Errichtung einer Zahnklinik. Am 9. Mai wurde in Dover eine zahnärztliche Klinik errichtet, die der Stadt durch den Mayor Astor gestiftet war. Das Gelände war von der Stadtverwaltung zur Verfügung gestellt. Bei dieser Gelegenheit sei mitgeteilt, daß es in England 1029 zahnärztliche Kliniken gibt. Vor zehn Jahren gab es deren 150.

Fragekasten.

Antworten.

Zu 49. Unsere Firma ist in der Lage, Ihnen gewünschten Apparat zur Betätigung der Schmelznadel und Thermokanter in transportabler Ausführung preiswert zu liefern.

H. Brustmeyer, Märkische Dental-Industrie (Wetter, Ruhr).

Bücher- und Zeitschriftenschau

Bücher und Abhandlungen.

E. Mercks **Jahresbericht über Neuerungen auf den Gebieten der Pharmakotherapie und Pharmazie. 1922.** 36. Jahrgang. Darmstadt. Verlag von E. Merck. Preis 2,50 Mark*).

Das fast 500 Seiten starke Buch ist ein außerordentlich übersichtliches und wertvolles Nachschlagewerk über das gesamte Gebiet der Pharmakologie. Es ist unmöglich, all die vielen, den Zahnarzt interessierenden Präparate namentlich aufzuzählen. An der Hand des Indikationsverzeichnisses findet man schnell die gegen die verschiedenen Krankheiten anzuwendenden Medikamente. Das Literaturverzeichnis ist sorgfältig geführt. Besonders interessant sind die Abhandlungen über Glykoside und Saponine. An der Spitze des Buches befindet sich als wichtigster Abschnitt „Die Synthese des natürlichen Kokains", nach der man sich so lange vergeblich bemüht hatte. Nachdem es jetzt gelungen ist, verschiedene Kokaine zu finden, welche durch unterschiedliche Gruppierung im Kokainmolekül die Anästhesiewirkung und Giftwirkung am peripheren und Zentral-Nervensystem verschieden beeinflussen, scheint die Hoffnung berechtigt, bald ein Anästheticum herstellen zu können, das wirksamer, aber nicht so giftig ist, wie das aus den Blättern der Kokapflanze gewonnene Kokain. Curt Alfred Guttmann (Charlottenburg).

Zeitschriften.

Deutsches Reich

Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde 1924, Heft 7.

Prof. Dr. L. Bolk (Amsterdam): **Die „Nebenleiste" der Säugetiere und die Zahndrüsenleiste der Reptilien.**

Auf Grund seiner entwicklungsgeschichtlichen Untersuchungen ist Bolk zu der Ansicht gekommen, daß die Nebenleiste der Säugetiere in rudimentärer Anlage der Zahndrüsenleiste der Reptilien entspricht. Als Nebenleiste bezeichnet man eine epitheliale Leiste, die sich als eine zu der Zahnleiste in genetischer Beziehung stehende Bildung kennzeichnet. Sie tritt bei allen Säugern als eine rudimentäre vergängliche Bildung auf und zwar meistens hinter dem Keime des ersten Milchmolaren.

Um die Richtigkeit seiner Auffassung darzulegen, hat Bolk verschiedene Untersuchungen an dem Beutler „Trichosurus" durchgeführt, bei dem die Nebenleiste im Unterkiefer in übereinstimmender Weise wie die Zahndrüsenleiste bei Reptilien Drüsen bildet.

Privatdozent Dr. Hans-Hermann Rebel (Göttingen): **Wurzelbehandlung und Wurzelfüllung nach Exstirpation entzündlich erkrankter Pulpen.**

In dieser Arbeit handelt es sich im Wesentlichen um die Beantwortung zweier Fragen. Die erste Frage lautet: „In welchem Zustand befindet sich morphologisch und funktionell die Regio ramificationis nach der möglichst hohen Exstirpation?"

Es gibt zwei Möglichkeiten der Ausschaltung der Pulpensensibilität: durch Arsen oder durch Lokalanästhesie. Bei der Arsenbeschickung gleicht die apikale Wunde nach der Exstirpation einer glatten Wunde, während sie bei der Injektionsanästhesie mehr einer Riß- oder Quetschwunde ähnelt. Die zweite Frage lautet: „Welche Maßnahmen sind notwendig, um eine Reinfektion des Wurzelkanalinhaltes zu verhüten?"

Einmal muß die Möglichkeit zum Reparationsablauf geschaffen oder die lokalen Zellen müssen zur Reparation angereizt werden. Ferner aber soll man auch für die Intakterhaltung des reparativen Vermögens und des Reparationsgewebes sorgen. Nach möglichst restloser Entfernung der abgeätzten Pulpa werden die toten Reste (soweit diese infiziert oder nicht infiziert vorhanden sind, also bis zum Uebergang in die Wuzelhaut) und das angrenzende Zahnbein- und Zementsystem in einen bakterienfeindlichen Zustand überführt und darin erhalten.

Privatdozent Dr. Emil Herbst (Bremen): **Die Gewebsmißbildungen (Hamartome und Choristome) als formale Genese der Tumoren, gleichzeitig ein Versuch für eine neue Theorie der Genese der Emboli.**

Während die rein pathologischen Tumoren Nebenerscheinungen und Folgen von Entzündungen sind, die sich nach gewisser Zeit wieder zurückbilden können, sind die dysontogenetischen Tumoren die Folgen und der Ausbau von Gewebsmißbildungen. Das Hauptmerkmal der dysontogenetischen Tumoren ist die Entwicklung von ortsfremdem Gewebe d. h. von Zellen und Organoiden, die normalerweise an dieser Körperstelle oder in dieser Zusammensetzung garnicht erwartet werden können.

Bei den Emboli handelt es sich nach Ansicht des Verfassers um eine Aberration von Keimen der Zahnleiste. Sie haben ihren Sitz in der fissuralen Mittellinie und haben stets eine abnorme Zahnform. Einem Zahnwechsel unterliegen sie nicht und kömen auch in einem zahnlosen Kiefer vollkommen isoliert vorkommen. Herbst rechnet die Emboli daher zu den Teratomen und möchte sie am liebsten odontoide Teratome oder fissurale Odontoide nennen. Im Milchgebiß kommen Emboli überhaupt nicht vor, in vermeintlichen Fällen hat man es meist mit einem Choristom zu tun.

Dr. Fritz Schaaf (Halle): **Zur Behandlung der Stomatitis ulcerosa mit chlorsaurem Kali.**

Erwiderung auf den Artikel v. d. Laages in Heft 18, 1923. Schaaf kann die Gründe v. d. Laages, um derenwillen das chlorsaure Kali aus der zahnärztlichen Praxis verbannt werden soll, nicht anerkennen, da er seiner 30-jährigen praktischen Erfahrung gemäß noch keine einzige Schädigung von diesem Medikament beobachtet hat.

Dr. F. Münzesheimer (Berlin): **Die individuelle Gelenkbahn.**

Dr. chir. dent. Paul Schwarze (Leipzig): **Erwiderungen auf die Bemerkungen des Herrn Dr. F. Münzesheimer zu meinem Aufsatz: Die individuelle Gelenkbahn.**

Münzesheimer betont die Notwendigkeit einer individuellen Gelenkbahn am Artikulator, während Schwarze dieselbe verneint.

Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde 1924, Heft 8.

Dr. Richard Plötz (Greifswald): **Theoretische Betrachtungen über labile Brückenbefestigung.**

Um die vielfach bei Brücken beobachtete Lockerung der Stützpfeiler zu verhüten, wie sie bei einer festen, unnachgiebigen Brücke vorkommt, schlägt Plötz vor, eine gelenkartige Verbindung in die Brückenpfeiler zu legen und jeden Pfeiler einer Brücke labil mit dem Brückenanker zu verankern. Eine so konstruierte Brücke kommt den Verhältnissen, wie sie beim natürlichen Gebiß vorliegen, viel näher, als dies bei einer unnachgiebigen Brücke der Fall ist.

Prof. Dr. med. G. Hesse (Jena): **Zukünftige Behandlungswege der Pulpitis.**

Prof. Dr. Guido Fischer (Hamburg): **Kurze Erwiderung auf vorstehende Ausführungen von Prof. G. Hesse (Jena).**

Bei beiden Autoren handelt es sich in der Hauptsache um die Frage, ob die Arsenmethode oder die Injektionsmethode zwecks Entfernung einer entzündeten Pulpa die bessere sei. Fischer tritt für die Anästhesiebehandlung ein, während Hesse die Frage von untergeordneter Bedeutung hält und dieselbe nur von Fall zu Fall entscheiden möchte.

Dr. Max Wehlau (Berlin): **Die Erhaltung oberer Molaren nach totaler Entfernung einer Wurzel.**

Wehlau schließt an die Ausführungen von Lipschitz (D. M. f. Z.) an und behauptet, die Idee, zwei Wurzeln eines oberen Molaren nach Entfernung der dritten durch Extraktion oder Resektion als Brückenpfeiler zu benutzen, schon früher gehabt zu haben. Diesbezüglich weist er auf seine im Frühjahr 1921 in der Zeitschrift für Stomatologie veröffentlichte Arbeit hin. Erich Priester (Berlin).

Zeitschrift für Laryngologie 1923, Bd. 12, H. 1, S. 57.

J. Christ (Wiesbaden): **Ueber Wechselwirkungen seitens des Gehörorgans und über die anatomischen und physiologischen Beziehungen zwischen Gehörorgan und Zähnen.**

---

*) Zu beziehen durch die Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23, Claudiusstr. 15.

Mitteilung und eingehende Besprechung der Krankengeschichte einer jungen Geigerin, die stets beim Ueben, sobald hohe Töne erklingen, einen ziemlich heftigen Schmerz seit dreiviertel Jahren empfindet, der auch nach Beendigung des Spieles noch ungefähr eine Stunde anhält. Der Schmerz befällt die Frontzähne des Oberkiefers, strahlt gleichmäßig von der Mitte nach beiden Seiten aus. Im Unterkiefer tritt er nur selten auf. Beziehungen zu krankhaften Veränderungen der Zähne oder des Ohres sind nicht nachzuweisen. Eine neuralgische Affektion scheidet aus dem Grunde aus, weil das Bestrahlungsgebiet der Schmerzen nicht mit dem Ausbreitungsgebiet einer anatomischen neuralen Einheit zusammenfällt. Verfasser glaubt vielmehr, daß die Schmerzen psychogen entstehen und reiht sie deshalb in die Gruppe der hysterischen Schmerzen ein. Die neurale Leitung des Schmerzes bewegt sich entweder über den Nervus nasopalatinus oder den innersten Ast des Nervus palatinus anterior oder beide.

Am Anschluß hieran erörtert Verfasser ausführlich die Wechselbeziehungen zwischen Zähnen und Ohr.

Zeitschrift für Laryngologie 1923, Bd. 12, H. 1, S. 40.

Prof. Kleestadt: **Ueber die von Zähnen des Oberkiefers ausgehenden Lymphgefäßerkrankungen, insbesondere über odontogene Gaumenabszesse.** (A. d. Univ.- Ohren-, Nasen- und Kehlkopfklinik, Breslau.)

Partsch und seine Schule hat die Bedeutung der Lymphdrüsen untersucht und ihre Beachtung gelehrt. In der vorliegenden Arbeit ist die Lehre von der lymphogenen Verbreitung der infektiösen Zahnaffektionen erweitert worden. Durch Darstellung der Lymphgefäße mittels einer Injektion einer Methylenblaulösung weist Kleestadt nach, daß der Lymphgefäßweg sicherlich der Vermittler und die Stätte der Entwicklung des typischen odontogenen zahnfernen Abszesses am Gaumen ist. Mit Gewißheit kann dieser vom 1. bis 6. Oberkieferzahn ausgehen, möglicherweise auch von den übrigen Mahlzähnen. Auch peritonsilläre Entzündungen auf odontogener Grundlage entstehen auf dem Wege der Lymphgefäße.

Weinstock (Charlottenburg).

Archiv für wissenschaftliche und praktische Tierheilkunde, Bd. 51, H. 1.

Dr. O. Nieschulz: **Amöben aus dem Zahnbelag von Pferden.** A. d. Tropenabteilg. d. Inst. f. parasit. u. Infektionskrankheiten d. tierärztlichen Hochschule Utrecht. Prof. de Blieck.)

Nieschulz konnte bei einigen Pferden im Zahnbelag außer einer Trichomonasart einige Amöben finden, die mit der Entamoeba gingivalis (Gros) des Menschen weitgehende Aehnlichkeit aufwiesen. Ueber das Vorkommen derartiger Amöben liegen nur zwei kurze Angaben vor: Goodrich und Moseley fanden (1916) bei zwei Hunden mit Pyorrhoe zahlreiche Amöben und ebenfalls bei einer Katze von zehn darauf untersuchten; von Entamoeba gingivalis waren sie morphologisch nicht zu unterscheiden. Nöller bestätigte 1922 das Vorkommen von Amöben bei Hunden mit Pyorrhoe.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Archiv für wissenschaftliche und praktische Tierheilkunde, Bd. 47, H. 6, S. 399.

Thun: **Eigene Erfahrungen über Aolanbehandlung bei einigen Tierkrankheiten.**

Außer bei Phlegmone, Arthritis purulenta, Staupe usw. wurde auch bei Maul- und Klauenseuche in vielen Fällen günstige Einwirkung der Aolantherapie auf die subjektiven Beschwerden der Tiere und den Allgemeinzustand beobachtet.

Archiv für klinische Chirurgie 1924, Bd. 128, H. 1/2, S. 404.

Assistenzarzt W. E. Salitscheff: **Elephantiasis gingivarum. Ueber einen Fall von Hyperplasia submucosa gingivarum.** (A. d. I. chir. Klinik der I. Staats-Univ. in Moskau. — Professor Spischarky).

Mitteilung eines der seltenen Fälle von Hyperplasie des Zahnfleisches analog den wenigen in der Literatur, z. B. von Weski (Allg. med. Ztrlztg. 1910) und Anderen beschriebenen, bei einem 17-jährigen Patienten, jedoch völlig einzigartig in seinen kolossalen Dimensionen. Operation, die unterlassen hätte werden müssen, wenn es sich um einen malignen Prozeß gehandelt hätte.

Archiv für klinische Chirurgie 1924, Bd. 128, H. 4, S. 739.

E. Hesse (ärztl. Direktor d. St. Trinitatis-Krkhs., Privatdozent a. d. milit.-med. Akademie z. St. Petersburg): **Zur Kenntnis der chirurgischen Komplikationen und Nachkrankheiten des Fleckfiebers, Rückfallfiebers und des Paratyphus N (Erzindjan), einer Mischinfektion des Recurrens.**

Bei diesen Infektionskrankheiten können fast alle Organe betroffen werden, besonders die Knochen und die Haut (Abszeß). Beobachtet wurde ferner Parotitis, die ebenfalls zu den häufigsten chirurgischen Komplikationen gehört; man unterscheidet zwei Formen: Die metastatische und die stomatogene, welche erstere meist zum Tode führt, während die andere gutartiger ist. Die übrigen Speicheldrüsen erkranken bedeutend seltener. An der Zunge sind Infarkte und Phlegmonen sehr selten, aber beim Rückfallfieber doch häufiger als beim Fleckfieber. Auch Erkrankungen der Tonsillen werden nicht oft beobachtet.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Zentralblatt für Bakteriologie 1924, Orig.-Bd. 91, H. 6.

Dr. med. dent. Berta Fellinger: **Untersuchungen über die Mundoszillarien des Menschen.** (A. d. hyg. Institut d. Univ. Köln. — Prof. Reiner Müller.)

Die von Reiner Müller 1906 zuerst gesehenen und 1911 von ihm als „Scheibenbakterien" veröffentlichten Mundoszillarien sind von Simons (Ztrbl. f. Bakteriol. 1922, Or. Abtl. I, Bd. 88) zusammengestellt worden. Die von der Verfasserin näher untersuchte, nichtgrüne Spaltalge ist 1922 von Günther Schmid „Simonsiella Mülleri" benannt worden.

Es wurde auf ihr Vorkommen bei 33 Personen im Morgenspeichel untersucht, 18 (54%) hatten sie, von 24 Mädchen einer Volksschule im Alter von 13 bis 14 Jahren 17 (71%). Danach sind wohl gewisse Menschen dauernd Oszillarienträger. Sitz: In 50 Zähnen oder Wurzeln mit Karies, Pulpitis und Periodontitis wurde keine Oszillarie gefunden, selbst dann nicht, wenn im Speichel derselben Person viele vorhanden waren. Auch in einer ausheilenden Zahnextraktionswunde, in der Reiner Müller viele Oszillarien einmal gefunden hatte, konnte Verfasserin keine entdecken; auch der Speichel dieser Person war oszillarienfrei. Am häufigsten findet sich die Oszillarie auf Zunge und Wange, vor allem aber auf dem Gaumen. — Ferner beschreibt Verfasserin die Lebensbedingungen, Vermehrungsweise, Beweglichkeit und Färbung der Simonsiella Mülleri.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten 1924, Bd. 11, H. 8.

Dr. Siemens: **Flötenspieler-Dermatitis.**

In der Münchener Dermatologischen Gesellschaft stellte Siemens einen Patienten vor, der sich vor drei Jahren eine Flöte gekauft hatte; nachdem er ein halbes Jahr darauf gespielt hatte, machte er eine Zahnbehandlung mit Jodoform durch und bekam im Anschluß daran eine Entzündung der Unterlippe. Seitdem bekommt er nach jedem Flötenspielen auf der betreffenden Flöte eine Dermatitis der Unterlippe bis zum Kinn (andere Flöten werden vertragen). Reizproben: Jodoform negativ, Flötenspäne an der Unterlippe positiv, an Brust und Arm negativ. Art der Farbe und Beiz der Flöte läßt sich nicht mehr feststellen.

M. Schwab (Berlin-Lichterfelde).

Zentralblatt für Chirurgie 1924, Nr. 19.

A. Müller **Peritomie des Zahnfleisches.**

Ein Referent aus der kroatischen Literatur berichtet über das Verfahren des Verfassers folgendes: Er macht eine zirkuläre gänzliche Loslösung des Zahnfleisches, vom Zahn bis an den Alveolarrand reichend, mit möglichster Schonung des Zahnfleisches zweck Erhaltung desselben. Die Operation nennt er Peritomie und macht sie mit einem eigenen Messer (Peritom). Er macht die Operation seit Jahren mit gutem Erfolg: 1. Als Voroperation bei jeder Zahn- und Wurzelextraktion; 2. als Mittel zur Schmerzstillung und Heilung der akuten Zahnhautentzündung; 3. zum Zweck der richtigen, möglichst schmerzlosen Applikation von Kronenringen an den Zahnstumpf bei

Kronen- und Brückenarbeiten, um den Kronenrand unter das Zahnfleisch zu bringen.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Vereinigte Staaten von Amerika

The Dental Outlook, Vol. IX, Nr. 12.

Simon Schapiro, D.D.S.: **Partieller Ersatz. Festsitzende Brückenarbeiten.**

Für geeignete Fälle in richtiger Form konstruierte, festsitzende Brückenarbeiten haben nach Verfasser vor abnehmbaren verschiedene Vorzüge, von denen die größte Konservierung von Zahngewebe und daher auch der Pulpa sowie die Nichtreizung der von ihnen nur ganz wenig berührten und gar nicht gedrückten Weichteile die wichtigsten sind. Nachdem Schapiro dann die für festsitzende Brücken geeigneten Fälle einzeln aufgezählt hat, beschreibt er ganz ausführlich die Herstellung der verschiedenen Befestigungsmittel: Der Dreiviertel- oder Carmichaelkrone, der gegossenen Basiskrone für Wurzeln oder stark zerstörte oder verfärbte Zähne, des in einer in einem Inlay hergestellten Vertiefung nur ruhenden, nicht festzementierten Zapfens (lug), der gegossenen Hülsenkrone und schließlich der Stifteinlage (Pinlay oder Pinledge) nach Dr. Burgess. Als besonders erwähnenswert wollen wir daraus nur hervorheben, daß für den Fall der Benutzung von zwei Wurzeln eins Zahnes zur Verankerung einer Brücke anstatt zweier einzelner Stifte, der leichteren Handhabungwegen ein U-förmig gebogener Stift empfohlen wird.

Das bei der Präparation von Zähnen als Stützpfeiler durch Abschleifen oder Ausbohren frisch freigelegte Dentin wird durch 3 bis 5 Minuten langes Einreiben mit 40-proz. Formalin gleichzeitig sterilisiert und unempfindlich gemacht; ein dann erfolgender Ueberzug mit einer dünnen Lösung von Rosin in Chloroform schützt bis zum Einsetzen der Krone oder Einlage die Enden der Zahnbeinfasern und verhütet eine Infektion des Dentins. Am Schluß seiner interessanten Arbeit betont Verfasser nochmals eindringlich die Notwendigkeit einer genauen Indikationsstellung.

Dr. Jas. Kendall Burgess (New York, City): **Die Anwendung der Ingenieurwissenschaft als eines der vier Grundprinzipien des Ersatzes im Munde. Das Fundament.** (Fortsetzung.)

Allgemeine Regeln für die richtige Auswahl der vom Verfasser „Fundament" genannten Brückenpfeiler; vor allem wird vor Ueberlastung derselben, besonders von durch Gewebsrezession geschwächten, sowie Wurzeln, gewarnt, und für solche Fälle eine Extension der Brücke durch Hinzunahme eines weiteren Stützzahnes angeraten. Für vordere Brücken ist im allgemeinen kein so festes Fundament notwendig, als für hintere, auf denen vorzugsweise der Kaudruck liegt.

Dr. J. R. Schwartz (Brooklyn, N. Y.): **Der untere linguale Bügel (bar).**

Unter dem unteren lingualen Bügel versteht Verfasser die die künstlichen Zähne verbindende Platte bei noch vorhandenen Vorderzähnen. Da er nun der Ansicht ist, daß nicht richtig verteilter konstanter Druck atrophische Veränderungen zur Folge hat, während intermittierender Druck eine wohltätige massierende Wirkung auf die Gewebe ausübt, so läßt er den Bügel 1 bis 2 mm von den Geweben abstehen, so daß er sie nur beim Kaudruck berührt. Auf die angegebene Technik einzugehen, würde zu weit führen.

Niemeyer (Delmenhorst).

Schluß des redaktionellen Teils.

Verantwortl. für die Schriftleitung: Dr. H. E. Bejach (Berlin).

Zahnärztliche Rundschau

Zentralblatt für die gesamte Zahnheilkunde

Schriftleitung:
Dr. med. Hans Egon Bejach
Zahnarzt u. Arzt
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 163

Verlag:
Berlinische Verlagsanstalt
G. m. b. H.
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 164

Erscheint wöchentlich am Sonntag.
Preis des Einzelheftes 50 Pfennige.

Bezugsgebühren monatl. 2 Mark, für Studierende die Hälfte. Bestellungen von Zahnärzten sind an den Verlag, alle übrigen an das zuständige Postamt zu richten. Die „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau" erscheint wöchentl. und wird 4 Wochen für 40 Pf. postfrei zugesandt. Anzeigen-Annahme: Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23. Postscheckkonto: Berlin 1152. Oesterreich: Wien 130 879; Schweiz: Zürich VIII 2903; Tschechoslowakei: Prag 79 655. Drahtanschrift: Zahnrundschau Berlin.

Anzeigenpreise: 4 gespaltene Millimeterhöhe 20 Pfennige
2 „ „ 40 „
Stellengesuche: 4 „ „ 10 „
2 „ „ 20 „
Die Berechnung erfolgt durch Feststellung der Anzeigenhöhe in Millimetern von Strich zu Strich. Stellen-Angebote und -Gesuche erscheinen zugleich ohne Kostenerhöhung in der „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau". Schluß der Anzeigen-Annahme 5 Tage vor Erscheinen eines Heftes. Postfreie Zustellung der einlaufenden Meldungen erfolgt unter Deckanschrift (Zeichengebühr) gegen Erstattung von 50 Pfennigen.

33. Jahrgang — **Berlin, den 24. August 1924** — **Nr. 34**

INHALT:

Aus dem serologischen Institut der Staatskrankenanstalt Hamburg-Friedrichsberg.
Leiter: Professor Dr. med. Victor Kafka.

Die Verfärbung des Zahnes mit besonderer Berücksichtigung der Prophylaxe.

Von Privatdozent Dr. med. **Alfred Rohrer** (Hamburg).

(Schluß.)

Der Wert der Bleichverfahren, welche oben unter den therapeutischen Möglichkeiten angegeben sind, richtet sich nach den Erfolgen, welche mehr oder minder gut und beständig sind. Eine Kritik bezüglich der bakteriziden bzw. sterilen Ver-Verhältnisse und auch bezüglich der Schädigung des periapikalen Raumes erübrigt sich, da eine solche nicht in Frage kommt, wenn der Grundforderung bezüglich Abschlusses des Wurzelkanales nach dem Foramen apicale zu mit Guttapercha bis zu einem Drittel oder bis zur Hälfte wurzelwärts Folge geleistet wird.

Anders liegen die Verhältnisse bei den prophylaktischen Maßnahmen zur Verhütung hämatogener Verfärbungen, bei welchen als Hauptwirkung die Entfernung des Blutes bzw. Farbstoffes beabsichtigt wird, als Nebenwirkung aber die Verhältnisse der Asepsis bzw. Antisepsis und auch die Verhältnisse der schädigenden Komponente des gebrauchten Medikamentes berücksichtigt werden müssen.

Bei der Prophylaxe der hämatogenen Verfärbung sind die anzuwendenden Medikamente grundsätzlich verschieden. Die eine Methode (Prophylaxe D I) besteht darin, das nach Exstirpation der Pulpa auftretende Blut aus dem Wurzelkanal zu entfernen; dazu gehört das Wasserstoffsuperoxyd als ältestes Medikament; später wurde auch Perhydrol usw. auf Grund seines höheren Prozentgehaltes an Wasserstoffsuperoxyd eingeführt. Der Gebrauch von Wasserstoffsuperoxyd fand auf Grund seiner styptischen Eigenschaften um so eher Eingang in die Praxis. Als neueres, bis jetzt in der Literaturr diesbezüglich nicht erwähntes Medikament, kann ich zu hämolytischen Zwecken das Saponin empfehlen; ihm kommt theoretisch und praktisch keine styptische Eigenschaft zu; indes dominiert seine hämolytische Fähigkeit.

Die andere Methode der Prophylaxe (Prophylaxe D II) besteht darin, die zu exstirpierende Pulpa vor der Exstirpation in einen Zustand zu bringen, welcher eine am Foramen apicale nach Exstirpation der Pulpa auftretende Blutung verhindert. Hierher gehören die oben genannten Verfahren nach Renström und Luniatschek, von denen das Renströmsche Verfahren als geeignete Methode in die Augen springt.

Zum Zwecke des Vergleiches über die Leistungsfähigkeit der einzelnen Medikamente habe ich Untersuchungen vorgenommen. Die hämolytische Komponente läßt sich wohl am allerbesten in dem hydroautohämolytischen Differenzversuch nach Kafka-Rohrer nachprüfen, denn unsere Versuchsanordnung gibt nicht nur über die Hämolyse selbst Auskunft, sondern zeigt auch die Nebenwirkung. In Reagenzgläsern werden zu je 3 ccm Hammelblutkörperchen, die in 0,9 proz. Kochsalzlösung aufgeschwemmt sind, von dem entsprechenden Medikament je 0,005; 0,01; 0,02 usw. ccm zugesetzt und im permanenten Wasserbad für eine Stunde einer Temperatur von 37° Celsius ausgesetzt. Dieses ist der Vorversuch; als Resultat zeigt derselbe eine Hämolyse (in den Kurven der Intensität nach als ? $\pm$ + ++ bezeichnet) oder eine Verbrennung (in den Kurven mit ? $\pm$ + ++ jeweils mit untenstehendem V bezeichnet) und als Vorstufe der Verbrennung eine fleischfarbige Veränderung (fl in den Kurven). Die Bewertung des Vorversuchs ist unten durchgeführt.

Sofort nach Beendigung des Vorversuches wird aus jedem Glas je 0,5 ccm in je 2 ccm Aqua destillata (Hydrohämolyse) und auch in je 2 ccm 0,9 proz. Kochsalzlösung (Autohämolyse) überpipettiert; hierauf wird auch dieser Hauptversuch einer einstündigen Temperatur von 37° Celsius ausgesetzt. Nach Beendigung des Hauptversuches und mehrstündigem Stehen des Versuchs im Eisschrank, werden die Resultate abgelesen. Wesentlich für die Beurteilung der hämolytischen Wirkung eines Medikamentes ist der autohämolytische Versuch, welcher in nachstehenden Kurven mit — · — · — · — registriert ist; das Minimum ist bei O, das Maximum bei 6. Den hydro-

hämolytischen Versuch habe ich kurvenmäßig nicht eingezeichnet, da er in diesem Zusammenhang belanglos ist. Es ist aber die Differenz zwischen Hydrohämolyse und Autohämolyse in den Kurven mit —— wiedergegeben, aus welcher die Schädlichkeit des Medikamentes auf die Zellen abgelesen werden kann. In den Kurven bedeutet für die Differenz: 6 die Unschädlichkeitsgrenze, 6—4 geringe Schädigung, 4—2 mittlere Schädigung, 2—0 starke Schädigung mit dem Maximum bei O. Ferner ist in den Kurven die Flockungsreaktion mit ------ verzeichnet; diese Reaktion wird aus dem hydrohämolytischen Versuch abgelesen und geht meist mit der eben beschriebenen Differenz konform. Das Flockungsphänomen beweist bei positivem Ausfall (Maximum bei 1, Minimum bei 7), daß das Zellsubstrat geschädigt worden ist, da es in der Kontrolle nie zu finden ist. Endlich werde ich noch die mikroskopischen Veränderungen, welche sich bei Untersuchung des autohämolytischen Versuchs ergeben, und welche ebenfalls die aus dem hydro-auto-hämolytischen Versuch sich ergebende Differenz bestätigen, unten notieren. In einer früheren Arbeit [22]) habe ich die Technik unserer Versuchsanordnung genau mit Abbildungen beschrieben.

Das wichtigste in diesem Zusammenhang ist die Hämolyse. Bei 3-proz. Wasserstoffsuperoxyd zeigt der Vorversuch erst bei einer Menge von 0,6 ccm die ersten Spuren von Hämolyse (?), welch letztere erst bei 0,8 ccm H_2O_2 deutlich (+) in Erscheinung tritt. Der autohämolytische Versuch zeigt bei 0,06 ccm die minimalsten Spuren von Hämolyse, welche sich (vergl. Kurve Abb. 1 — · — · — · — · —) nur ganz allmählich bis zu einem Maximum von 1,5 bei 1,0 ccm H_2O_2 hebt. Das Resultat bezüglich der Hämolyse ist zweifelsohne sehr

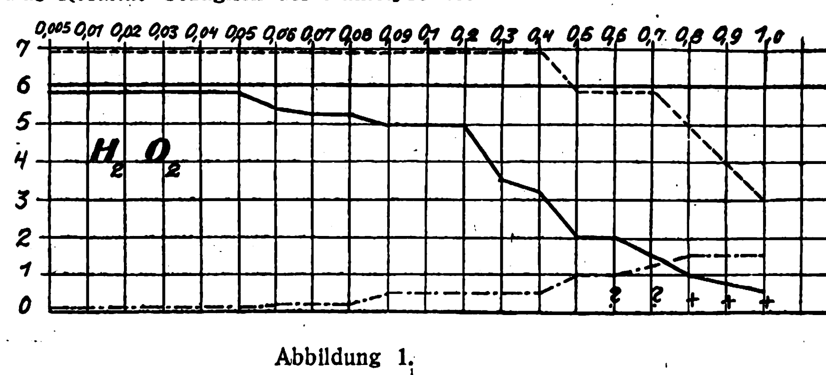


Abbildung 1.

H_2O_2 im hydroautohämolytischen Differenzversuch nach Kafka-Rohrer.

mäßig. Vergleicht man dieses Resultat mit den Verhältnissen in der Praxis, so kann man nicht mehr davon überrascht sein, wenn unzählige watteumwickelte und mit H_2O_2 getränkte Millernadeln zur Reinigung eines mit Blut gefüllten Wurzelkanals nötig sind. Ebensowenig ist es mir nach meinen Untersuchungen verwunderlich, wenn trotz peinlichster Reinigung des Wurzelkanals in späterer Zeit doch noch eine Verfärbung des Zahnes auftritt. Ohne Zweifel kommt bei Verwendung der watteumwickelten Millernadel doch nur wenig H_2O_2 zur Wirkung, abgesehen davon, daß meines Erachtens die watteumwickelte Millernadel viel mehr Wurzelkanalinhalt nach dem Foramen apicale zu hintreibt und an die mikroskopisch rauhe Wurzelkanalwandung anreibt, als aus dem Kanal herausbefördert. Die Pipettenverwendung leistet diesbezüglich bedeutend besseres. Ferner ist es ein Nachteil des H_2O_2, daß es die roten Blutkörperchen so angreift, daß das Hämoglobin nicht vollständig in Lösung geht. Aus der Flockungskurve (------ in Abb. 1) ist ersichtlich, daß mit zunehmender hämolytischer Wirkung auch die Flockung sich vermehrt. Weiterhin ist bei mikroskopischer Untersuchung des autohämolytischen Versuches schon bei einer Menge von 0,05 ccm eine Agglutinationstendenz zu beobachten, welche immer mehr zunimmt, um bei Verwendung von 0,5 ccm starke Agglutination zu zeigen. Je stärker aber die Agglutination der roten Blutkörperchen ist, in desto geringerem Maße kann die hämolytische Komponente des H_2O_2 zur Entfaltung kommen.

Nun hat sich ja schon lange die Meinung festgesetzt, daß zweckmäßiger Weise wohl stark konzentrierte Lösung von H_2O_2, also Perhydrol usw., ein intensiveres Haemolyticum sei. Daß dem nicht so ist, zeigt die Nachprüfung in unserem Versuch, wofür ich eine Kurve auszugsweise in Abb. 2 gebe. Der Vorversuch ergibt schon bei Mengen von 0,01 ccm eine fleischfarbige Veränderung, bei 0,05 ccm eine durch braune Verfärbung gekennzeichnete Verbrennung (+ v), die sich mit zunehmender Perhydrolmenge steigert (+++ v bei 0,1 ccm). Die Autohämolysekurve (— · — · — · —) ist in ganz minimalen Grenzen, die Flockungskurve (-------) intensiv; dementsprechend fällt auch die Differenzkurve (———) aus; die mikroskopische Untersuchung des autohämolytischen Versuches zeigt bei 0,01 ccm wenig rote Blutkörperchen und deutliche Agglutination, bei 0,05 ccm noch weniger rote Blutkörperchen und intensivere Agglutination und bei 0,1 ccm sehr starke Agglutination. Somit ergibt sich von selbst, daß Perhydrol auf Grund seiner Agglutinationsfähigkeit wohl ein gutes Haemostypticum ist, daß es aber dementsprechend als Haemolyticum stark in den Hintergrund tritt. Gleichzeitig mit der Agglutination wird nämlich das Hämoglobin der roten Blutkörperchen wohl abgebaut, aber gleichzeitig wird der abgebaute Farbstoff in dem agglutinierten Konglomerat gewissermaßen gefangen gehalten. Es besteht also gar kein Zweifel darüber, daß mit qualitativ und quantitativ zunehmender Menge von Wasserstoffsuperoxyd die styptischen Eigenschaften zunehmen, die hämolytischen aber in den Hintergrund treten. Das Resultat davon in der Praxis bleibt dann gar nicht aus, da bei der meist unvollkommenen Wurzelkanalreinigung mit der watteumwickelten Millernadel, auch der abgebaute Farbstoff nicht herausbefördert werden kann.

Unvergleichlich besser liegen die Verhältnisse bezüglich der hämolytischen Wirkung bei Verwendung von Saponin-Lö-

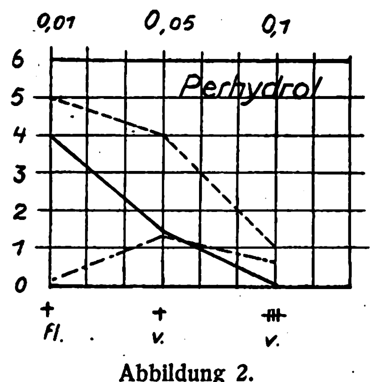


Abbildung 2.

Perhydrol im hydroautohämolytischen Differenzversuch nach Kafka-Rohrer.

sungen, wozu eine Konzentration von 1 : 10 000 Aqua destillata, frisch bereitet, genügt. In Abb. 3 gebe ich ein Resultat von Roßkastanien-Saponin-Merck wieder. Der Vorversuch zeigt schon bei 0,04 ccm beginnende Hämolyse, die bei 0,06 ccm deutlich positiv und von 0,07 ccm an das Maximum erreicht; die Hämolysekurve des autohämolytischen Versuches (— · — · — · —) entspricht dem Vorversuch vollständig; gleichzeitig aber ist die Flockungskurve (------) absolut negativ; die mikroskopische Untersuchung des autohämolytischen Versuches zeitigt negatives Resultat. Naturgemäß sinkt die Differenzkurve (———) und zwar auf Grund der vollständigen Hämolyse und dieses schon bei 0,07 ccm. Diese Leistung ist lediglich nur dem minimalen Saponingehalt (1 : 10 000) zuzuschreiben. Daß es nicht der Einfluß des destillierten Wassers ist, beweisen die Kurven, die ich in Abb. 4 wiedergebe.

Bei Aqua destillata zeigt der Vorversuch erst bei 0,2 ccm eine beginnende Hämolyse, die bei 0,5 ccm intensiv wird. Die Hämolysekurve (— · — · — · —) ähnelt mit ihrem langsamen Anstieg der Hämolysekurve des H_2O_2 (vergl. Abbildung 1). Die Flockungskurve bei Aqua destillata (------) ist bedeutend besser als bei H_2O_2, aber doch nicht so ganz frei wie bei Saponin. Das Phänomen der Hämolyse durch Aqua destillata ist bekannt; daß nur bei großen Quantitäten destillierten Wassers die Hämolyse komplett wird, geht aus der Versuchstechnik unseres hydro-autohämolytischen Differenzversuches hervor; kleinere Mengen von Aqua destillata bewirken — auch nach meinen mikroskopischen Beobachtungen in unserem autohämolytischen Versuch — zuweilen eine Aufquellung der roten Blutkörperchen, wodurch auch minimale Agglutinationstendenz derselben zustande kommt. Bei genügend langer Einwirkung von Aqua destillata auf rote Blutkörperchen wird zwar die Hämolyse vollkommen, jedoch kommt es zu minimaler Aus-

flockung, was auch in Abb. 4 (------) abzulesen ist.

Die hämolytische Wirkung einer Saponinlösung 1 : 10 000 ist über jeden Zweifel elektiv. Bis jetzt sind die Saponine meines Wissens in die zahnärztliche Therapie, mit Ausnahme der Mundpflege, nicht eingeführt. Am bekanntesten für die Mundpflege ist Cortex Quillajae, welches ein Aufschäumen in der Mundhöhle bewirkt. Auf diese schäumende, der Seife ähnliche Wirkung geht auch ursprünglich der Name Saponin zurück. In vielen anderen Pflanzen, und zwar in 60 bis 70 Familien, die sich auf die Gruppen der Monokotylen, Dikotylen und Gefäßkryptogamen verteilen, ist auch Saponin enthalten. Der Saponingehalt ist in den einzelnen Planzen verschieden, von 1 bis 24 Prozent, und findet sich in verschiedener Konzentration in den Wurzeln, Stengeln, Rinden, Blättern, Früchten usw. Zu der hämolytischen Verwendung sind am besten fertige Präparate zu gebrauchen. Die Wirkung des Saponins besteht nach Kobert[23]) darin, daß die lipoide Randschicht der roten Blutkörperchen mit dem Medikament eine chemische Bindung eingeht und so den Durchtritt des Hämoglobins aus dem roten Blutkörperchen nach außen gestattet; die leeren roten Blutkörperchen werden nach Kobert so durchsichtig, daß es einer totalen Auflösung der roten Blutkörperchen gleichzukommen scheint. Das letztere kann ich ebenfalls aus meiner vollständig negativen Flockungskurve (------ in Abb. 3) und aus dem mikroskopischen Bilde des autohämolytischen Versuches, welches auch im Dunkelfeld nachgesehen wurde, bestätigen.

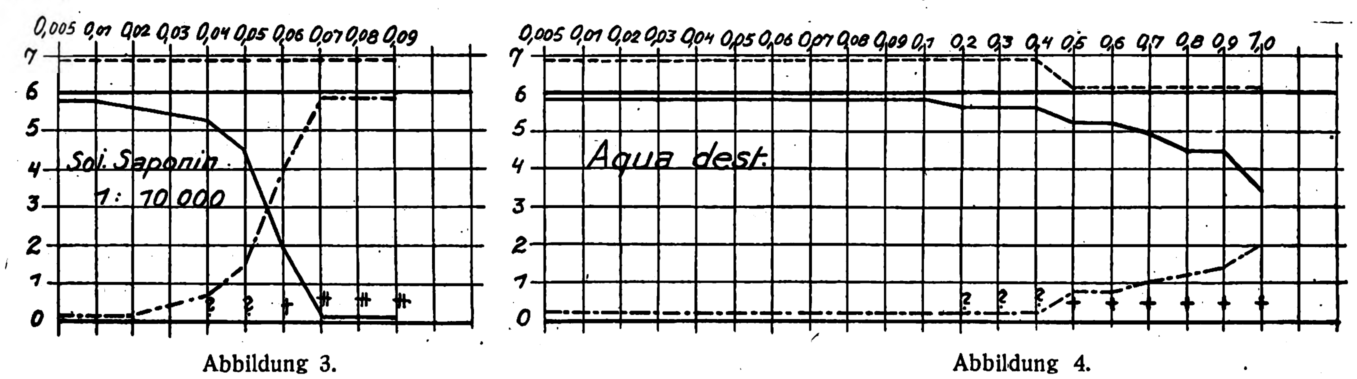


Abbildung 3.
Roßkastanien-Saponin-Merck im hydroautohämolytischen Differenzversuch nach Kafka-Rohrer.

Abbildung 4.
Aqua destillata im hydroautohämolytischen Differenzversuch nach Kafka-Rohrer.

Für die Verwendung zur Hämolyse im Wurzelkanal genügt eine Konzentration von 1 : 10 000, eine Lösung, die nach meinen bisherigen Erfahrungen am besten frisch hergestellt wird; es sind 0,01 g einer pulverisierten Saponinsubstanz auf der Goldwage des zahnärztlichen Sprechzimmers abzuwiegen und in einem Glas mit 100,0 ccm Aqua destillata sterilisata aufzulösen. Die Wägung des sehr voluminösen Pulvers ist leicht, die Auflösung dieser Pulvermenge von 0,01 g in 100,0 Aqua destillata erfolgt nach kurzem Umschwenken in einem offenen Glas sofort. Die Art des Saponins ist gleichgültig; ich benutze seit zwei Jahren das Roßkastanien-Saponin von E. Merck (Darmstadt). Von anderen von mir untersuchten Saponinen nenne ich Cyclamin-Merck, Guajak-Saponin-Merck, Quillaja-Saponin Dr. Rich. Sthamer, Hamburg, Sapindus-Saponin-Hoffmann-La Roche. Ganz besonders möchte ich darauf hinweisen, daß die hämolytische Wirkung, mit Zunahme des Alters der Lösung, enorm abnimmt. Vier Wochen alte Cyclaminlösung 1 : 10 000 zeigte erst bei Zugabe von 1,0 ccm zu 3,0 ccm Hammelblutkörperchen, welche zu 5 Prozent in 0,9 proz. Kochsalzlösung aufgeschwemmt sind, eine komplette Hämolyse; acht Wochen alte Guajaksaponinlösung 1:10 000 erforderte 5,0 ccm zur kompletten Hämolyse derselben Blutmenge; günstigere Verhältnisse zeigten sich bei drei Wochen alter Quillajasaponinlösung, wo bei 0,5 ccm komplette Hämolyse eintrat und bei drei Wochen alter Sapindussaponinlösung, wo unter denselben Verhältnissen nur 0,3 ccm Lösung zur kompletten Hämolyse notwendig waren.

Die Verwendung von frischen Saponinlösungen liegt auch im Interesse der Wahrung der Asepsis; nur frische Lösungen wurden von meinem Schüler Thiele[24]), der über die Verwendung von Saponinen meine Resultate in der Praxis nachprüfte und die Untersuchungen über hämolytische und bakteriologische Verhältnisse der Saponinlösung ebenfalls theoretisch bearbeitete, als steril befunden.

Ferner liegt es im Interesse der ausgiebigen Ausnutzung der hämolytischen Wirkung von Saponinlösungen, daß eine Tropfpipette verwendet wird. Mein Modell ist in Abb. 5 wiedergegeben[25]). Durch Anwendung der Pipette kann die Saponinlösung in die Kavität und in weite Wurzelkanäle hineingespritzt und abgesaugt werden; die Erneuerung durch frische Lösungen geschieht rasch und ohne Zeitverlust. Ein weiterer Vorteil ist durch Pipettenverwendung gegeben; die durch Einstellen in ein Gefäß mit Alkohol praktisch aseptisch gemachten Pipetten kommen nur mit der praktisch aseptischen Saponinlösung und vorher desinfizierten Kavität in Berührung. Eine Sekundärinfektion durch Bakterien, die beim Watteumwickeln der nachher nicht sterilisierten Millernadel von den Fingern auf die Watte gebracht und von der Saponinlösung keinesfalls beeinträchtigt werden, ist ausgeschlossen. Es müßte schon sein, daß die mit Watte umwickelten Millernadeln vorher durch Trockensterilisation bzw. durch Alkohol-Abbrennen und Ausblasen mit heißer steriler Luft aseptisch gemacht worden sind. Von dem Gebrauch der mit Watte umwickelten Millernadel rate ich aber, wie schon erwähnt, überhaupt ab, namentlich, wenn eine hämolytische Wirkung erzielt werden soll, denn durch die watteumwickelte Millernadel kommt einmal nur eine ganz geringe Menge von Saponinlösung zur Wirkung, zu zweit wird viel zu viel Kanalinhalt gegen das Foramen apicale zu gepreßt und an die Wurzelkanalwandung angerieben.

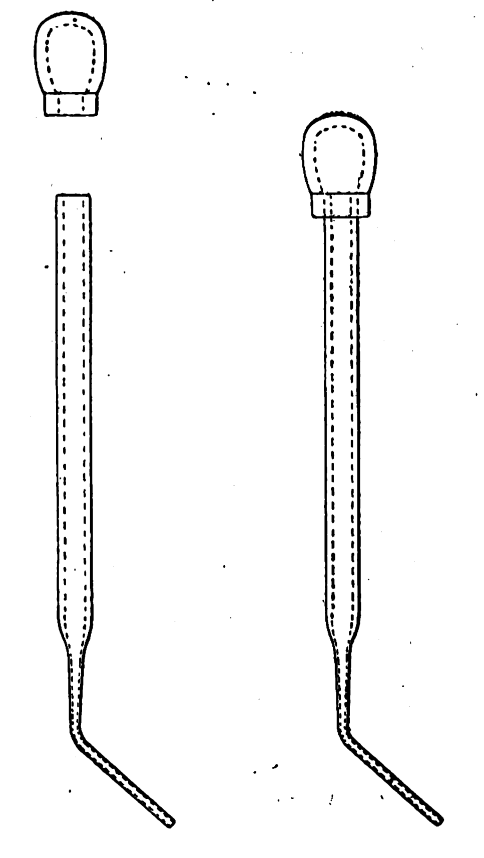


Abbildung 5.
Tropfpipette nach Rohrer.

Thieles Experimente bestätigen auch die Möglichkeit, alte Blutungen mit Saponinlösungen anzugreifen, da Saponin auch abgebautes Hämoglobin löst; ferner sprechen die Erfahrungen Thieles dafür, daß Saponinlösungen um so günstiger wirken, je weniger alt die Blutungen sind. Da aber alte Blutungen, also abgebautes Hämoglobin, schwerer zu entfernen sind als frische Blutungen, so tritt die Saponinverwendung als elektives Haemolyticum prophylaktisch in den Vordergrund.

Toxische Wirkung des Saponins ist bei einer Konzentration 1 : 10 000 absolut ausgeschlossen, denn bei Zugrundelegung einer Verbrauchsmenge von 10,0 ccm ist der Gehalt an Saponin — gleich 0,001 g — eine verschwindend geringe Menge; von diesen 0,001 g kommt noch nicht der 20. Teil Substanz am Foramen apicale zur Wirkung und setzt keine lokale Reizung, geschweige denn eine allgemeine Intoxikation, zumal experimentell bei intravenöser Injektion von Sapindus-Saponin für Katzen, von Kruskal[26]) bis zu den ersten Vergiftungserscheinungen 0,03 g pro Kilogramm Körpergewicht, zum Exitus aber 0,046 g pro Kilogramm Körpergewicht erforderlich sind. Die toxisch wirkenden Substanzen sind das Sapotoxin und die Quillajasäure, beide jedoch in prozentual minimalsten Mengen in einer Saponinlösung 1 : 10 000 enthalten.

Anhangsweise möchte ich als praktischen Wink erwähnen, daß Blut aus der Operationswäsche am besten entfernt wird, wenn die Wäsche baldmöglichst in eine Saponinlösung Minimum 1 : 10 000 eingelegt wird. Der Grund für die Entfernung von Blutflecken ist nach oben erwähnten Versuchen klar ersichtlich.

Nach Besprechung der Leistungsfähigkeit von Wasserstoffsuperoxyd und Saponin, zwei Mitteln, die nach einer post extractionem pulpae erfolgten Blutung anzuwenden sind, gehe ich zu der zweiten Methodengruppe über, welche zur Vermeidung einer post extractionem pulpae zu erwartenden Blutung anzuwenden ist. Hierher gehört die unter Abschnitt Prophylaxe D II 1 geschilderte Renströmsche Methode und die unter D II 2 angeführte Luniatschieksche bzw. die übrigen Methoden.

Die Renströmsche Methode verwendet als Medikament das in Abb. 6 eingezeichnete Rezept. Dieses Medikament habe ich im hydroautohämolytischen Differenzversuch nach Kafka-Rohrer untersucht. Die in Abb. 6 registrierten Resultate

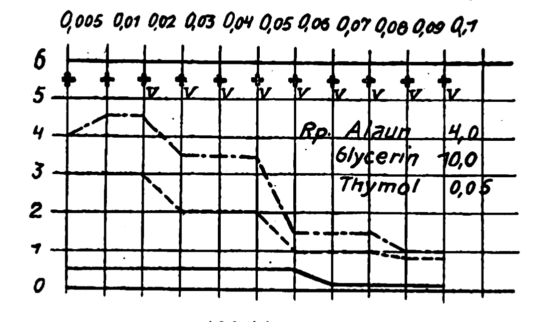


Abbildung 6.
Renströmsches Alaun-Glycerin-Thymol im hydroautohämolytischen Differenzversuch nach Kafka-Rohrer.

sind folgendermaßen zu bewerten: Der Vorversuch zeigt bei 0,005 und 0,01 ccm eine deutliche Hämolyse, welche bei 0,02 ccm an der Grenze der Verbrennung steht und von 0,03 ccm an eine typische Verbrennung zeigt. Die Hämolysekurve (— · — · — · —) zeigt bei 0,005 ccm eine ziemliche Höhe, steigt auch noch bei 0,01 und 0,02 ccm an, um mit der beginnenden Verbrennung bei 0,03 ccm immer mehr und mehr und zuletzt sehr stark abzufallen. Die Differenzkurve (———) beweist schon von Anfang an eine starke Schädigung. Die Flockungskurve (------) beginnt mit ziemlicher Intensität und erreicht bald das Maximum bei 0,06 ccm. Die mikroskopische Untersuchung des autohämolytischen Versuches ergibt entsprechend dem Vorversuch teilweise intensive Hämolyse neben Agglutination, in den Verbrennungsstadien aber nur Agglutination.

Es übt also das Medikament in der Renströmschen Zusammensetzung eine stark zellschädigende Wirkung aus. Das Medikament wäre bei einer post extractionem pulpae erfolgten Blutung wegen der Gefahr der Zellschädigung am Foramen apicale unbrauchbar. Es wird aber auf die noch nicht exstirpierte Pulpa aufgelegt und nach seiner Applikation von Renström (vergl. Prophylaxe D II 1) mit einer wattearmierten Millernadel so in den Wurzelkanal eingeführt, daß das mit Alaunpulver beschickte Wattebäuschchen im untern Teil des Wurzelkanals liegen bleibt. Die Renströmsche Applikationsweise hat verschiedene Nachteile:

1. Das Hineinstechen in die Pulpa mit einer Millernadel bringt die Gefahr einer Zerreißung der Pulpa, zumal bei Pulpitiden intensiveren Grades schon bestehenden Zelldegenerationen; somit besteht die erhöhte Gefahr, daß die Pulpa nicht in toto entfernt werden kann;

2. das Hineinbringen des kleinen Wattebäuschchens in den unteren Teil des Wurzelkanales ist schon bei weiten Kanälen sehr schwer;

3. die Wattebäuschchenapplikation ist bei engen Wurzelkanälen vielfach ausgeschlossen;

4. die Applikation von Alaun im unteren Teil des Wurzelkanales bringt die Gefahr der Reizung am periapikalen Gewebe.

Unter Ausschaltung der Millernadel mit dem Wattebäuschchen habe ich in der Praxis dieses Medikament nach Renströmschen Rezept so verwendet, daß ich ein aseptisches Wattebäuschchen in Alaun-Glyzerin-Thymol tauchte, auf die zu exstirpierende Pulpa applizierte, einige Minuten liegen ließ und dann exstirpierte. Der Erfolg war meistens sehr gut, da die Pulpa in toto und in anämischem Zustand herauskam und erstaunlich viel Pulpengewebe aus dem unteren Wurzelkanalabschnitt mitbrachte. Dieser Erfolg ist lediglich nur eine Wirkung der hochkonzentrierten Alaunlösung, welche auf Grund der Glyzerinaufschwemmung enorm rasch in die Tiefe diffundierte. Die rasche und durchgreifend adstringierende Wirkung des Alauns gibt eine Stütze der Kontraindikation unter Punkt 4. Sollte trotzdem eine Nachblutung erfolgen, so bleibt immer noch die nachträgliche Anwendung von Saponinlösung übrig.

Das Renströmsche Rezept verlangt 4,0 Alaun auf 10,0 Glyzerin. In dieser Konzentration ist die Lösung stark übersättigt; das ganze Alaun kommt gar nicht zur Lösung bzw. es setzt sich wieder ab. Bei Zimmertemperatur ist nach mehrtägigem Stehen eine volle Löslichkeit von Alaun in Glyzerin von 0,09 zu 10,0 und darunter vorhanden; die Grenze der vollen Löslichkeit ist bei 0,1 bis 0,2 zu 10,0 gegeben; über dieser Grenze ist die Alaun-Glyzerinlösung stark gesättigt. Es genügte also eine 1 bis 2proz. Alaunglyzerinlösung vollauf, namentlich deshalb, weil sonst die Thymollösung gar nicht erfolgen kann.

Thymol muß auf alle Fälle zugesetzt werden, damit die Antisepsis gewahrt bleibt. Meine bakteriologischen Untersuchungen, die ich nach einer schon veröffentlichten Versuchsanordnung [27]) vornahm, zeigten folgendes:

Alaun-Glyzerin 4,0 : 10,0 und 0,2 : 10,0 zeigen so geringe bakterizide Wirkung, daß die vor Eintauchen in die Alaunglyzerinlösung nicht sterilisierte und somit Bakterien enthaltende Watte durch Alaunglyzerin nicht so stark antiseptisch beeinflußt wird, daß sie als bakteriologisch einwandfrei bezeichnet werden kann, geschweige davon, daß eine antiseptische Wirkung der beiden Lösungen in Frage kommt. Ganz anders liegen die Verhältnisse bei Zugabe von geringen Mengen Thymol, wofür ich die entsprechenden Lösungen mit den diesbezüglichen Versuchsresultaten wiedergebe: Alaun-Glyzerin-Thymol im Verhältnis 4,0 : 10,0 : 0,05 und 0,2 : 10,0 : 0,05 ist so stark antiseptisch, daß die vorher nicht sterilisierte und Bakterien enthaltende, dann nur für einige Sekunden in die Versuchslösung getauchte Watte sich bakteriologisch als keimfrei erweist, wenn auch ihre minimale bakterizide Einwirkung auf die Umgebung praktisch nicht in Frage kommt.

Wenngleich schließlich jedes Antisepticum als Zugabe zu der Alaun-Glyzerinlösung seinen Zweck erfüllen kann, halte ich gerade die Wahl des Thymols für sehr zweckmäßig. Sowohl für Selbstbereitung der Lösung, wie auch zur Rezeptur möchte ich empfehlen, nach folgendem Rezept zu verfahren:

Rp.
Thymol 0,05
Glycerini 10,0
post solutionem adde
Alaun. 4,0 bis 0,1
M. D. S. s. n.

Wie schon oben erwähnt, genügt etwa 1—2proz. Alaun zur vollen Sättigung der Lösung, während das Thymol vorher schon gelöst ist.

Die unter Prophylaxe D II 2 erwähnten Methoden von Luniatschek (Rp. Kal. nitric. 5,0; Trikresol., Formal. aa q. s. f. pasta mollis, 5 Tage liegen lassen) sowie die Einlage von Trikresol-Formalinlösungen und ähnlich stark wirkenden Medikamenten haben von vornherein den Nachteil der starken Gewebsschädigung. Ich habe schon in einer früheren tierexperimentellen Arbeit [28]) darauf hingewiesen, daß derartige Medikamente für die Zellvitalität am Foramen apicale ein enormer Nachteil sind. Einer folgenden Arbeit über die Resultate der Medikamente im hydro-auto-hämolytischen Versuch nach Kafka-Rohrer nehme ich bezüglich des Trikresol-Formalins folgendes voraus:

Trikresol-Formalin gibt im Vorversuch bei 0,005 ccm eine mäßige, bei 0,01 ccm eine starke Hämolyse; schon bei 0,02 ccm zeigt sich die als Vorstufe der Verbrennung zu geltende fleischfarbige Veränderung, welche bei 0,04 ccm in das Verbrennungsstadium übergeht. Der hydro- und der auto-hämolytische Versuch zeigt bei 0,005 ccm und 0,01 ccm mittelstarke und von 0,02 ccm an eine starke Schädigung, welche von 0,04 ccm an als eine Gewaltreaktion bezeichnet werden kann; die Differenzkurve ist dementsprechend von 0,005 ccm an am Maximum der Schädigung. Die aus dem hydrohämolytischen Versuch abzulesende Flockungsreaktion, sowie der mikroskopische Befund des autohämolytischen Versuches bestätigen die Differenzkurve voll und ganz.

Bezüglich der Trikresol-Formalinpaste bestehen ganz dieselben Verhältnisse, wenngleich in späteren Tagen die desolate Wirkung infolge der aus der Pastenform resultierenden festeren Bindung des Trikresol-Formalins abgeschwächt wird. Durch Kalium nitricum wird die Trikresol-Formalinwirkung nicht abgeschwächt, sondern verstärkt. Aus den schon bei der Trikresol-Formalinlösung besprochenen Gründen der Vermeidung periapikaler Reizung ist die Verwendung des Luniatschekschen Rezeptes, sowie aller übrigen starken Antiseptica kontraindiziert. Aber auch für den eigentlichen Zweck der Prophylaxe gegen später erfolgende Verfärbung auf hämatogenem Wege ist durch die oben genannte Medikation nichts gewonnen. Vielfach erfolgen doch noch Hämatome bzw. Hämorrhagien in den noch vitalen Resten der Wurzelpulpa nach Applikation der genannten Medikamente, so daß das freiwerdende Hämoglobin und seine Zerfallsprodukte die Dentinkanälchen erreichen und sich festsetzen können.

Wenn schon eine Kontraindikation gegen die sofortige Pulpaextraktion besteht, so ist zweifelsohne die Einlage von den modernen, nicht färbenden Medikamenten, wie Eucupin, Vuzin in geeigneter Konzentration (unter 1 Prozent) indiziert. Selbstredend kann die evtl. eintretende hämatogene Verfärbung post extractionem pulpae mit der von mir empfohlenen Saponinlösung 1 : 10 000 beeinflußt werden.

Zusammenfassung:

1. Die Verfärbungen des Zahnes werden nach ätiologischen, pathologisch-anatomischen, klinischen, prognostischen, therapeutischen und prophylaktischen Gesichtspunkten geordnet (siehe Einteilung oben).

2. Die prophylaktische Maßnahme bezüglich der hämatogenen Verfärbungen kennt zwei Methoden:
   a) Medikamente, die post extractionem pulpae in den Wurzelkanal einzuführen sind:
      α) Wasserstoffsuperoxyd, Perhydrol usw.;
      β) Saponinlösungen;
   b) Medikamente, die ante extractionem pulpae auf die zu exstirpierende Pulpa zu applizieren sind:
      α) Alaun-Glyzerin-Thymol;
      β) Trikresol-Formalin in Verbindung mit Kalium nitricum oder andere stark wirkende Medikamente.

3. Die hämolytische Wirkung von Wasserstoffsuperoxyd wird überschätzt. Mit qualitativ und quantitativ zunehmender Menge von H_2O_2 tritt die hämolytische Eigenschaft zugunsten der styptischen sehr stark in den Hintergrund. Aus diesem Grunde ist H_2O_2 als Prophylakticum gegen hämatogene Zahnverfärbung, appliziert post extractionem aut amputationem pulpae, nicht am Platze.

4. Anstelle von H_2O_2 empfehle ich zur Prophylaxe gegen hämatogene Verfärbung Saponinlösung 1 : 10 000.

5. Die hämolytische Wirkung von Saponinlösung 1 : 10 000 ist elektiv. Restrückstände wie bei H_2O_2 sind nicht zu befürchten. Notwendig ist eine frisch bereitete Lösung mit Aqua destillata sterilisata. Das Optimum der Saponinwirkung wird durch die Spülmethode, das heißt Gebrauch von Pipetten (Rohrer-Pipette) erzielt. Lokal und allgemein toxische Wirkung ist ausgeschlossen.

6. Bei älteren Blutungen kann Saponinlösung 1 : 10 000 angewandt werden, da auch abgebautes Hämoglobin von Saponin gelöst wird. Die Aussicht auf Erfolg ist um so günstiger, je früher die Saponinanwendung erfolgt.

7. Die Alaun-Glyzerin-Thymolapplikation ante extractionem pulpae ist in folgender Rezeptur empfehlenswert.

Rp.
Thymol. 0,05
Glycerini 10,0
post solutionem adde
Alaun. 4,0 bis 0,1
M. D. S. s. n.

1 bis 2% Alaun in dieser Lösung genügt vollauf zur vollen Sättigung. Der Thymolzusatz ist aus antiseptischen Gründen berechtigt.

8. Die Applikation des unter 7 angeführten Medikamentes geschieht am zweckmäßigsten auf einem vorher sterilisierten Wattebäuschchen, welches nach Tränkung mit dem Medikament für einige Minuten auf die zu extrahierende Pulpa gebracht wird.

9. Von einer Applikation des Alaun-Glyzerins in den untern Teil des Wurzelkanales nach Renström ist mit Rücksicht auf die in toto zu entfernende Pulpa und mit Rücksicht auf die Vermeidung periapikaler Reizung durch Alaun-Glyzerin abzuraten.

10. Trikresol-Formalin in Lösung oder Pastenform mit oder ohne Zusätze anderer stark wirkender Medikamente (Kal. nitr. nach Luniatschek) sowie andere stark wirkende Desinfizientien, welche nach Applikation auf die zu extrahierende Pulpa einige Tage einwirken sollen, bringen die Gefahr periapikaler Reizung; als Prophylakticum gegen hämatogene Verfärbung des Zahnes sind sie zwecklos.

Schriftennachweis:

1. Roberts: Das Bleichen der Zähne. Dental Practice 1911; Zahnärztl. Rundsch. 1911, Nr. 46.
2. Bleichen der Zahnkronen; Praktische Winke. Zahnärztl. Rundsch. 1912, Nr. 14.
3. Brubacher (München): Das Bleichen der Zähne. Dt. Zahnärztl. Wochenschr. 1912, Nr. 51.
4. Hille (Brieg): Zahnbleichung. Dt. Zahnärztl. Wochenschr. 1913, Nr. 18.
5. Steinkamm (Essen-Ruhr): Das Bleichen der Zähne. Dt. Zahnärztl. Wochenschr. 1913, Nr. 23.
6. Koch (Chemnitz): Bleichen der Zähne. Dt. Zahnärztl. Wochenschr 1913, Nr. 41.
7. Blum: Zur Frage der graublauen Verfärbung der Zähne. Dt. Zahnärztl. Wochenschr. 1914, Nr. 12.
8. Weidner (Köln): Eigentümliche Verfärbungen an Zähnen. Dt. Zahnärztl. Wochenschr. 1914, Nr. 24.
9. Bertram: Zahnverfärbung nach Anwendung der Resorcin-Formalin-Alkali-Wurzelfüllung nach Albrecht. Dt. Zahnärztl. Wochenschr. 1915, Nr. 29.
10. Luniatschek: Behandlung verfärbter Zähne. Dt. Zahnärztl. Wochenschr. 1915, Nr. 31.
11. Seidel: Zahnärztliche Lichttherapie mit Quecksilberbogenlampen und Quarzstäben. D. Zahnheilk. in Vorträgen, Sonderheft, Walkhoff-Festschrift 1920.
12. Rosenthal: Kombinierte Anwendung der ultravioletten Strahlen und des Wasserstoffsuperoxyds. Revista Dental (Cuba) 1920, Bd. 13, Nr. 8.
13. Renström: Beibehaltung der Transparenz und Farbe des Zahnes nach Exstirpation der Pulpa. Nordisk Odontologisk Archiv 1922.
14. Klusmann: Bleichung verfärbter Zähne durch Hepin. Zahnärztl. Rundschau 1922, Nr. 3.
15. Stender: Bleichung verfärbter Zähne durch Hepin. Zahnärztl. Rundschau 1922, Nr. 8.
16. Hoffmann Heinrich: Pathologie und Therapie der Verfärbung menschlicher Zähne. I.-D. Frankfurt. Ref. Dt. Monatsschr. f. Zahnheilkd. 1923, S. 683.
17. Böhle: Verfärbung der Zähne und ihre Therapie. Rhein.-Westf. Zahnärzte-Korrespondenz 1922, Heft 2.
18. Bartrach: Chlorwasserstoffsuperoxyd. Ztschr. f. Stamotol. 1923, H. 5.
19. Gál: Das Bleichen der Zähne mit Hepin. Zahnärztl. Rundschau 1924, Nr. 1/2.
20. Rosenfeld: Die Verhütung der Frontzahnverfärbung. Zahnärztl. Rundschau 1924, Nr. 8.
21. Flitz: Zur Hepinanwendung für Zahnbleichung. Zahnärztl. Rundschau 1924, Nr. 19.
22. Rohrer: Experimentelle Ergebnisse über die Schädlichkeit der Silikatzemente. Ztschr. f. Stomatol. 1923, Nr. 11.
23. Kobert: Was soll der Dermatologe über Saponine wissen? Unna-Festschr., Bd. I, 1910.
24. Thiele: Ueber die Verwendung der Saponine in der Zahnheilkunde. I.-D. Hamburg 1923.
25. Rohrer: Tropfpipette nach Rohrer. Zahnärztl. Rundschau 1921, Nr. 34.
26. Fieger: Ueber die Ausscheidung von Saponinen im Harn und ihre blutzersetzende Wirkung innerhalb des Organismus. I.-D. Rostock 1914.

27. Rohrer: Asepsis und Antisepsis in der konservierenden Zahnheilkunde. Samml. von Abhandl. aus d. Zahnheilk. u. Grenzgeb. Nr. 30. Berlinische Verlagsanstalt.
28. Rohrer: Hygienische Grundfragen in der konservierenden Zahnheilkunde. Samml. v. Abhandl. aus der Zahnheilkde. usw. Nr. 32. Berlinische Verlagsanstalt.
29. Black: Konservierende Zahnheilkunde.
30. Miller-Dieck: Lehrbuch der konservierenden Zahnheilkunde.
31. Preiswerk: Konservierende Zahnheilkunde.
32. Walkhoff: Lehrbuch der konservierenden Zahnheilkunde.

Ueber Diathermie in der Zahnheilkunde.

Von Dr. R. Eisex (Berlin).

Ich habe die Erfahrung gemacht, daß dem größten Teil der Kollegen eigentlich unbekannt ist, was man unter Diathermie versteht. „Diathermie", sagte mir erst vor nicht allzu langer Zeit ein befreundeter Kollege, „ist ja nichts anderes, und das sagt ja schon der Name, als eine Durchwärmung, und was ein anderer mit seinem großen elektrischen Apparat erreichen will, erreiche ich viel bequemer, einfacher und billiger mit warmen, trockenen Umschlägen oder Heißluftbestrahlungen." Wenn diese Annahme richtig wäre, so würde es sich erübrigen, auch nur ein Wort über die Diathermie zu sagen. Es bestehen indessen grundsätzliche Unterschiede zwischen der Diathermie und jeder anderen Wärmemethode, und ich will versuchen, diese Unterschiede klar zu legen.

Man versteht unter Diathermie ein Verfahren, durch den menschlichen Organismus wenig gedämpfte Hochfrequenz-Ströme von relativ niedriger Spannung zu schicken. Man führt also dem Körper elektrischen Strom zu, der aber erst nach Eintritt in den Körper gewisse Umsetzungen erfährt. Daraus folgt, daß die Diathermie ein elektrisches Verfahren ist, ähnlich wie Faradisation und Galvanisation, und so haben bei derselben auch eine Reihe von Gesetzen Gültigkeit, die bei den anderen Methoden in Betracht kommen, doch muß man, wenn man eine erfolgreiche Therapie treiben will, einige besondere Grundgesetze beachten, die durch die Eigenart der Diathermieströme bedingt sind.

Wir beobachten beim Durchtritt elektrischer Ströme durch den Körper bestimmte Reizwirkungen, wie Kribbeln, Schläge, Muskelzuckungen usw. Nun wissen wir, daß sich die verschiedenen Stromarten von einander unterscheiden, und zwar verhält sich der Gleichtsrom, der stets in derselben Richtung läuft, anders als der Wechselstrom, der seine Richtung rythmisch umkehrt. Daneben spielt natürlich auch die Stromintensität, in Ampère gemessen, und die Stromspannung, in Volt gemessen, eine Rolle. Uns interessiert hier besonders der Wechselstrom. Man kann beim Wechselstrom, der ja ständig seine Richtung ändert, eigentlich nicht mehr von einem positiven und negativen Pol sprechen, da ja in bestimmten Zeitabschnitten infolge des herrschenden Stromstoßes das Vorzeichen sich ändert. Unser Strom, den wir von den Kraftwerken geliefert bekommen, hat gewöhnlich eine Wechselzahl von 100 in der Sekunde, daß heißt mit anderen Worten, der Strom ändert in der Sekunde 100 mal seine Richtung, und jede der beiden Klemmen wird in der Sekunde 50 mal den positiven und 50 mal den negativen Pol darstellen. Wir haben also bei hundertmaligem Wechsel einen Wechselstrom von 50 Perioden, wobei also je ein positiver und ein negativer Stromstoß zusammen einer Periode entspricht. Die Periodenzahl wird in der Physik als Frequenz des Wechselstromes bezeichnet. Durch geeignete Maschinen ist man imstande Wechselströme in einer Frequenzzahl von 50 000 und mehr zu erzeugen, und in der Technik hat sich für Wechselströme mit hoher Frequenz der Name Hochfrequenzstrom eingebürgert, der einzig und allein die Wechselzahl des Stromes charakterisiert, aber nicht dessen Intensität oder Spannung. Man kann Hochfrequenzströme von niederer oder hoher Spannung erzeugen, aber Spannung und Frequenz sind durchaus nicht identische Begriffe, was oft verwechselt wird, da wir Ströme von hoher Spannung auch mit dem Namen Hochspannungsstörme bezeichnen.

Ende des vorigen Jahrhunderts erregte Tesla mit den nach ihm benannten Tesla-Strömen großes Aufsehen, da diese Ströme trotz hoher Spannung und trotz erheblicher Intensitäten für den Körper ungefährlich sind im Gegensatz zu den bis dahin bekannten Gleichströmen und niederfrequenten Wechselströmen. Die Erklärung dieser Tatsache bereitete große Schwierigkeiten, bis es Nernst durch seine grundlegenden Untersuchungen gelang, darüber Aufklärung zu schaffen. Er fand ein Gesetz, welches sagt, daß die elektrische Reizwirkung im menschlichen Körper direkt proportional der Intensität des Stromes und indirekt proportional der Wurzel aus der Frequenzzahl ist. Wenn man den Reiz mit R, die Intensität mit J und die Frequenzzahl mit N bezeichnet, ergibt sich die Formel

$$R = \frac{J}{N}$$

Man ersieht daraus, daß der Reiz mit zunehmender Intensität wächst, daß er aber abnimmt mit zunehmender Frequenzzahl. Da Tesla nun eine sehr hohe Frequenzzahl, die größer als eine Million pro Sekunde war, anwandte, so wird man es nach dem Nernstschen Gesetz verstehen, daß der Reiz so klein wurde, daß er nicht mehr in die Erscheinung trat. Wie erklärt man sich aber nun noch das Aufhören des elektrischen Reizes bei dieser hohen Frequenzzahl? Man kommt der Erklärung etwas näher, wenn man eine andere Beobachtung bei den Hochfrequenzströmen nicht übersieht, und das ist das vollkommene Fehlen der Elektrolyse. Wir wissen ja, daß, wenn man einen Gleich- oder niederfrequenten Wechselstrom durch eine Salzlösung schickt, es zur Zerlegung dieser Salzlösung, ihrer elektrisch beeinflußbaren Bestandteile kommt, daß die sogenannten Kationen des Salzes zum negativen Pol (Kathode) und die Anionen zum positiven Pol (Anode) wandern.

Infolge dieser Wanderung der Salzbestandteile kommt es zur Konzentrationsänderung der Lösung, was man noch besser beobachten kann, wenn man zwei verschiedenartige Salzlösungen von einander durch eine durchlässige Membran trennt und den elektrischen Strom hindurchschickt. Nun stellt der menschliche Körper gewissermaßen nichts anderes dar, als ein System verschiedener neben- und umeinander gelagerter Salzlösungen (Zellinhalt), die durch durchlässige Membranen (Zellwände) getrennt sind. Beim Durchtritt des elektrischen Stromes durch den menschlichen Körper wird es also zu Konzentrationsänderungen in den Zellen kommen, und so können wir verstehen, daß jeder elektrische Reiz durch das Auftreten der Elektrolyse bedingt ist. Es ist erst die Umsetzung des elektrischen Stromes in chemische Energie nötig, um den elektrischen Reiz auszulösen. Es fehlt aber den Hochfrequenzströmen, wie bereits erwähnt, jede elektrolytische Wirkung, und dieses Fehlen kann man sich nach der Nernstschen Theorie folgendermaßen erklären:

Wie ich bereits vorhin erwähnt habe, entsteht bei der Elektrolyse eine Wanderung der Ionen in der Richtung zu den zugehörigen elektrischen Polen, der Anionen in der Richtung zur Anode, der Kationen in der Richtung zur Kathode. Beim Gleichstrom haben die Ionen stets die gleiche Bewegungsrichtung, anders bei den Wechselströmen, dort werden sie ihre Bewegungsrichtung ständig umkehren, je nachdem das eine Mal die eine, das andere Mal die andere Elektrode das für sie bestimmende Vorzeichen haben. Für diese Wanderung ist natürlich eine gewisse Zeit erforderlich. Wenn nun der Wechsel immer schneller erfolgt, so wird einmal der Zeitpunkt kommen, daß die Ionen nicht mehr mstande sind, eine Bewegung nach der einen oder anderen Richtung auszuführen, da die Zeit zu klein geworden ist, in diesem Falle kann keine Konzentrationsveränderung des Zellinhaltes mehr stattfinden, die ja der Grund für die elektrolytische Wirkung sind. Fehlt aber die Elektrolyse, so fehlt auch der Reiz im menschlichen Körper. Dieser Zustand ist erreicht, ungefähr bei einer Frequenz von einer Million in der Sekunde. Ob die Spannung hoch oder niedrig, die Intensität groß oder klein ist, ist gleichgültig, wir können durch den menschlichen Körper ohne weiteres einen Hochfrequenzstrom von 3 und mehr Ampère hindurchschicken, ohne eine Schädigung befürchten zu müssen. Dies ist eine Stromstärke, die etwa 1000 mal größer ist, als bei der Galvanisation oder Faradisation gebräuchliche. Ebenso können wir bei Hochfrequenzströmen Spannungen anwenden, die wir bei den übrigen elektrischen Strömen nicht ohne Schaden anwenden können.

Es treten bei der Anwendung von Hochfrequenzströmen Erscheinungen auf, die wir bei den anderen Stromarten infolge der sehr geringen Intensität nicht wahrnehmen. Insbesondere kommt es zu einer intensiven Erwärmung der vom Hochfrequenzstrom durchflossenen Gebiete. Praktisch unterscheidet man Hochfrequenzströme mit hoher Spannung nach d'Arson-

val, während die Behandlung mit Hochfrequenzströmen niederer Spannung Diathermie genannt wird. Ein weiterer Unterschied zwischen Diathermie und dem d'Arsonvalstrom besteht in der Intensität der Ströme, der bei der d'Arsonvalisation bedeutend kleiner ist, als bei der Diathermie. Die Stromstöße erleiden bei der d'Arsonvalisation eine starke Dämpfung, bei der Diathermie eine sehr schwache. Die Unterschiede der beiden Hochfrequenzstromarten hat Bangert folgendermaßen zusammengestellt:

Es ist bei	d'Arsonvalisation	Diathermie
Funkenzahl	gering bis 100 pro Sekunde	groß etwa 10000 pro Sekunde
Spannung	sehr hoch	gering
Stromstärke	gering mehrere 100 Milliampère	groß bis zu 5—6 Ampère
Schwingungen im Patienten-Kreis	stark gedämpft	schwach gedämpft

Ein besonderes elektrisches Gesetz, das uns erklärt, warum in dem von Hochfrequenzströmen durchflossenen Gebiete eine Erwärmung stattfindet, muß ich noch erwähnen. Das Joulesche Gesetz, das sagt, daß die entstehende Wärmemenge beim Durchtritt des elektrischen Stromes durch einen Leiter direkt proportional dem Quadrate der Stromstärke, dem Widerstand des betreffenden Leiters und der Zeit ist. Dies Gesetz gilt für alle Stromarten und alle Arten von Leitern. Da nun bei der Diathermie die Stromstärke eine große ist, so ergibt sich ja nach dem Jouleschen Gesetz, daß die Quadratzahl der Stromstärke maßgebend ist für die entstehende Wärmemenge. Als weiteren Faktor haben wir den Widerstand des betreffenden Leiters in Rechnung zu stellen. Beim menschlichen Körper haben wir es mit verschiedenen elektrischen Widerständen zu tun, da die einzelnen Gewebe sich in ihrem Leitungsvermögen verschieden verhalten. Man hat versucht, eine Widerstandsreihe zusammen zu stellen, und zwar Knochen, Fett, Haut, Muskeln, Nerven, Körperflüssigkeit, und zwar derart, als Gewebe des höchsten Widerstandes Knochen anzusprechen, während Körperflüssigkeit den geringsten elektrischen Widerstand aufweist. Als drittes Moment kommt die Zeit in Betracht.

Die auffälligste Wirkung der eigentlichen Wärmeapplikation ist die Hyperämisierung insbesondere der Haut, und gerade hierin unterscheidet sich die Diathermie von den übrigen Wärmemethoden, denn die erhöhte Durchblutung der Haut bei der Diathermie ist bei weitem nicht so groß wie bei der Heißluftbehandlung oder wie bei warmen Umschlägen, im Gegenteil wird man nur selten eine so starke Durchblutung und Rötung der Haut äußerlich wahrnehmen können, und so scheint es, daß bei der Diathermiebehandlung eine Hyperämisierung ausbleibt. Dieses ist aber ein Irrtum, denn es handelt sich um eine Verschiebung der Hyperämie nach der Tiefe, gleichzeitig tritt eine Erhöhung der Lymphzirkulation ein, wie Kowarschik, Sellheim, Sattler, Rautenberg und andere nachgewiesen haben. Eine besondere Einwirkung zeigt die Diathermiebehandlung bei bakteriellen Infektionen. Es hat sich herausgestellt, daß Gonokokken, Choleravibrionen und Pneumokokken eine deutliche Herabsetzung ihrer Virulenz zeigen. Besonders auffällig ist die schmerzstillende Wirkung der Diathermie, die auch schon dann eintritt, wenn verhältnismäßig geringe Stromstärken in Anwendung kommen, bei denen nur eine geringe Erhöhung der Temperatur vorhanden sein kann.

Vergleicht man die eigentlichen Wärmemethoden mit der Diathermie, so muß man feststellen, daß ein wesentlicher Unterschied vorhanden ist. Bei den eigentlichen Wärmemethoden hat man die Absicht, dem Organismus Wärmeenergie als solche zuzuführen und glaubt, daß die Wärme in den Körper eindringt. Wohl kann man bei Dampfbädern und heißen Bädern eine Erhöhung der Körpertemperatur nachweisen, doch trifft bei trockener Hitze diese Annahme nicht zu, wie die Untersuchungen von Isolin gezeigt haben, da selbst bei einer Lufttemperatur von 110 Grad die Haut nie eine Temperatur über 37 Grad aufwies; es wäre unerklärlich, daß die Temperatur der Haut nicht höher wäre, wenn die heiße Luft tatsächlich in den Körper eindringen würde. Wenn aber trotzdem eine Temperaturerhöhung in der Tiefe auftritt, so kann dies nur der veränderten Zirkulation zuzuschreiben sein, das heißt: Die Wärme ist vom Körper selbst produziert, nicht aber in der von außen zugeführten Wärme zu suchen, und dafür ist allein die kollaterale Hyperämie verantwortlich zu machen. Durchaus anders ist es bei der Diathermie. Bei dieser fehlt dem Körper jede Möglichkeit, sich gegen den Eintritt der elektrischen Wärme zu wehren. Der elektrische Strom setzt sich hier in allen Geweben, die er durchfließt, in Wärme um. Es wird also zu einer aktiven Hyperämie kommen, und zwar wird diese Hyperämie ziemlich gleichmäßig über den ganzen Querschnitt des durchflossenen Gebietes sich ausbreiten, während bei der sonstigen Wärmeapplikation in der Hauptsache eine Blutverschiebung nach der Haut stattfindet. Bei der Diathermie wird freie Energie in den Körper hineingebracht, die sich erst im Innern in Wärme umsetzt, es werden die Stoffwechselvorgänge des Körpers nicht herangezogen, wie es bei den anderen Wärmemethoden der Fall ist. Die Diathermiewärme bringt eine Ersparnis in dem Stoffwechselhaushalt zustande. Die Körperarbeit wird nicht erhöht, höchstwahrscheinlich verringert.

Was nun die Dosierung (und hiermit komme ich zu der praktischen Anwendung) der Diathermie anlangt, so haben wir zunächst kein praktisches Mittel, um die Erwärmung in dem Gewebe zu messen. Der Ausschlag des Ampèremeters auf dem Diathermieapparat sagt uns allein, wie groß die hindurchtretende Strommenge ist; da wir die Elektroden auf die Haut auflegen und diese sich infolge ihres hohen Widerstandes stärker erwärmt, als die darunter liegenden Gewebe, so haben wir in dem Temperaturgefühl des Patienten ein subjektives Hilfsmittel, richtig zu dosieren. Weder darf der Patient ein brennendes oder stechendes Gefühl haben, noch darf ein Ziehen, Zucken, Pressen oder Spannen auftreten. Der Patient soll allein eine angenehme, intensive Wärme empfinden. Die Elektroden, die aus gut leitendem Material bestehen, müssen dem Körper glatt anliegen, und ihre Größe richtet sich je nach den Verhältnissen.

In der Zahnheilkunde hat sich die Diathermiebehandlung hauptsächlich bei folgenden Erkrankungen bewährt: Erstens bei allen Fällen von Kiefergelenkaffektionen, ganz gleich, welchen Ursprungs sie sind. Ich habe durch das Entgegenkommen von Herrn Professor Williger in den letzten 1½ Jahren über 30 Fälle von Arthritis behandelt, ohne ein einziges Mal einen Mißerfolg zu verzeichnen. Dazu kommen etwa 10 Fälle, die ich teils in eigener Praxis, teils von Kollegen zugewiesen, behandeln konnte. Selbst Fälle, die länger als 1½ Jahre bestanden, und die so schlimm waren, daß die Patienten den Mund nicht weiter als 1 Zentimeter öffnen konnten, kamen in verhältnismäßig kurzer Zeit zur Besserung und dann zur vollen Ausheilung. Ich kann nach meinen Erfahrungen sagen, daß ich keinen Fall gesehen habe, der nicht spätestens nach dem vierten Behandlungstag eine leichte Besserung gezeigt hätte.

Ganz anders dagegen verhält es sich bei der Trigeminusneuralgie. Bei dieser kann es vorkommen, daß man bis zu 4 Wochen behandeln muß, um einen Erfolg zu erzielen. Als weitere Anwendung kommen Lymphdrüsenschwellungen in Frage infolge von chronischer Periodontitis, sowie nach operativen Eingriffen, wie Ausmeißelungen, Zysten und Wurzelspitzenresektionen. Bei allen diesen Fällen gelingt es hauptsächlich, Nachschwellungen und Schmerzen zu vermeiden. Bei einer beginnenden Parulis genügt meistenteils eine einmalige Diathermiebehandlung, um am nächsten Tage einen inzisionsreifen Abszeß hervorzurufen, im Gegensatz zu der Behandlung mit warmen Umschlägen, die stundenlang fortgesetzt werden müssen, ohne das gleiche Resultat zu erzielen.

Als Durchschnitt der Behandlungsdauer der Diathermie gilt eine Zeit von 15—20 Minuten.

Ich möchte ausführliche Krankengeschichten vermeiden, wer sich für dieselben interessiert, den verweise ich auf Heft 2 der Vierteljahresschrift für Zahnheilkunde, Jahrgang 1923, in der Kollege Heppe genügendes Material niedergelegt hat, Fälle, die alle bei mir und von mir, teils allein, teils mit ihm zusammen, behandelt worden sind.

Meinen theoretischen Ausführungen habe ich Vorträge, die ich bei Herrn Dr. Bucky gehört habe und Unterhaltungen,

die wir freundschaftlich zusammen gehabt haben, zugrunde gelegt. Ich hoffe, daß es mir gelungen ist, das Wesentliche klar gemacht zu haben.

Ich war bereits 1916 auf die Idee gekommen, die Diathermiebehandlung in der Zahnheilkunde einzuführen, doch war es mir seiner Zeit nicht möglich, einen Apparat zu bekommen, da alle vorhandenen Apparate von der Heeresverwaltung für Lazarettzwecke mit Beschlag belegt waren. Meine Versuche, meinen damaligen Chef auf der Kieferstation für derartige Versuche zu interessieren, schlugen leider fehl.

Eine erprobte Methode der Wurzelbehandlung.

Von Dr. **Ellmann** (Riga).

Nach einjähriger Erfahrung in meiner Praxis mit Trypaflavin und Chloramin „Heyden" bei Wurzelbehandlung möchte ich hier kurz folgendes berichten:

Trypaflavin ist ein heute anerkanntes Antisepticum, welches allen Anforderungen eines reizlosen, starken Desinficiens entspricht. Seine relative Reizlosigkeit, sein hohes Diffusionsvermögen, seine histotrope Eigenschaft stellen es mit an die Spitze der übrigen Antiseptica. Eine anästhesierende Eigenschaft, die dem Akridinfarbstoff fehlt, kann leicht durch eine Kombination mit einem Anaestheticum hinzugebracht werden. Mit den obengenannten Medikamenten sind wir in der Lage, schöne Resultate zu erzielen, so daß das Trikresol-Formalin und die anderen starken reizenden Mittel aus unserem Arzneischatz ganz ausgeschaltet werden können.

Der Gang der von mir erprobten Wurzelbehandlung ist etwa folgender:

Nach breiter Pulpakammeröffnung und Exstirpation resp. Amputation der Pulpa wird ein Trypaflavinbad 1 : 1000 (1 : 500) angelegt. Letzteres geschieht vermittelst Wurzelpipette nach W a n n a c k. Hierauf wird die Wurzelpulpa unter dem Trypaflavinbad freigelegt. Ist die Wurzelpulpa unempfindlich, so wird sie tief exstirpiert. In den nunmehr entstehenden, luftfreien Hohlraum schießt die Trypaflavinlösung hinein, diesen ausfüllend und die ganze Regio apicalis nach außen abschließend. Ist auf mechanischem Wege alles getan worden, so wird das Trypaflavin abgesaugt und der Kanal gereinigt. Dazu verwende ich die ¹/₄-prozentige Chloraminlösung, die den Kanal von Gewebs- und Blutresten reinigt. Und so wird mit beiden Medikamenten abwechselnd und wiederholt behandelt.

Das Chloramin Heyden ist ein reizloses, starkes Antisepticum, wie bereits oben erwähnt. Nach Untersuchungen von D a k i n steht das Chloramin dem Sublimat nicht nach. Das Chloramin entfaltet eine, wenn auch nicht zu große bleichende Wirkung. Nicht immer gelingt es infolge sekundärer Kalkablagerung, in den Kanal einzudringen. Hier schaffen wir einen freien Weg mit Hypochlorit und nach C a l l a h a n mit 50 prozentiger H_2SO_4. Zum Neutralisieren wird Natron bicarbonicum genommen.

Nun ist der leere, reine, antiseptisch vorbehandelte Wurzelkanal bereit, die definitive antiseptische Füllung aufzunehmen. In allen Fällen muß dabei die Möglichkeit für eine dauerantiseptische Wirkung geschaffen werden. Wir tun gut, wenn wir von vornherein mit infizierten Pulpen- und Zahnbeinmassen rechnen. Stehen wir auf diesem Standpunkt, so müssen wir nach der gründlichen Kanaldesinfektion eine möglichst langdauernde Antisepsis der verbliebenen harten und weichen Gewebskomplexe zu erreichen suchen.

Als beste Füllungsmasse erweist sich eine Kombination von Trypaflavin und Jodoform (für die vorderen Zähne nehme ich anstatt Jodoform Veroform, da es so ziemlich das Jodoform ersetzt; vor allem macht Veroform, da es ein sehr weißes Pulver (basisches Bleiformiat-Hydroxyd) ist — das Trypaflavin hell; außerdem kommt der Jodoformgeruch nicht zum Vorschein). Was die Füllungsmasse anbetrifft, bereite ich sie, wie folgt:

Ich schütte mir auf eine Glasplatte Trypaflavin in Substanz, Jodoform, Zementpulver und 1 Tropfen Zementflüssigkeit. Bei der Zusammensetzung der Wurzelfüllung verwendet man 1—(2) Teil Trypaflavin zu 4—5 Teilen Jodoform (Veroform entsprechend mehr), Zementpulver wird quantum satis hinzugemengt, bis man eine sahneartige, bequeme Wurzelfüllmasse erreicht hat. Nach einiger Uebung hat man die genauen Quanten der Medikamente für Wurzelfüllmasse erreicht. Auf diese Weise vermeiden wir das Verschmieren der Zahnwände. Die Füllmasse läßt sich bequem in den Kanal einführen, und sie wird nur so hart, wie die Härte einer provisorischen Füllmasse, ja man kann sie noch weicher anrühren. Zum Schluß wird der Ueberschuß mit Exkavatoren aus der Kavität ausgeschabt und mit Spiritus gründlich ausgewaschen (mit Spiritus läßt sich die Trypaflavinfarbe beseitigen), alsdann folgt ein beliebiges Füllmaterial.

Die Reizlosigkeit, hohe Desinfektionskraft und außerordentliche Diffusionsfähigkeit des Trypaflavins sind die Hauptvorzüge dieses Mittels.

Ich empfehle diese Arbeitsmethodik zur Nachprüfung.

Schriftennachweis:

R e b e l: Aktive Wurzelbehandlung. Deutsche Zahnärztliche Wochenschrift 1923, Heft 9 und 10.

— Zur Therapie der erkrankten Wurzelhaut mit besonderer Berücksichtigung der internen Therapie. Deutsche Zahnärztliche Wochenschrift 1923.

— Aktive Wurzelbehandlung. Zeitschrift für Stomatologie 1923, Bd. 4.

Färbung der Zähne mit gleichzeitiger Zahnsteinablagerung.

Von Dr. **Friedrich Meier** (Bremen).

Die künstliche Deformation der Zähne ist seit alten Zeiten unter den Naturvölkern verbreitet und wird mehr oder weniger bekannt sein. Von dem reichhaltigen und vielseitigen Material möchte ich daher eine wohl meist unbekannte Deformationsform erörtern.

Betelkauen als Zahnfärbemittel ist in Indonesien besonders weit verbreitet. Betel setzt sich zusammen aus der Arecanuß, Frucht der Areca oder Betelpalme, deren rotbrauner oder schwarzer Kern zwei Alkaloide enthält und einen Farbstoff, das Arecarot, dann aus den aromatisch schmeckenden Blättern der Schlingpflanze Chavica siriboa — die Malaien sprechen daher vom Siriokauen —, aus dem eingekochten Saft der jungen Zweige und Blätter eines Strauches Uncaria Gambug und endlich aus gebranntem Muschelkalk.

Durch andauerndes Betelkauen werden die Zähne gefärbt. Die Insulaner kauen den ganzen Tag. Sei es auf dem Lande oder im Boot, immer sind sie mit dem Betel beschäftigt, wenn sie sonst nichts zu tun haben. T h i l e n i u s berichtet, daß er selbst nachts noch das Klappern von Kürbis und Spatel gehört habe, wenn er an den Hütten vorbeigegangen sei. Als Behälter für den Betel dient ein Kürbis von etwa 10 cm Höhe, dessen Wände vielfach verziert werden, jeweils nach dem Zivilisationsgrade mehr oder weniger schön ausgeführt. Sehr schöne Ornamente finden sich teilweise an den Griffen der Spatel, die etwa unseren Brieföffnern ähneln. Auf Agomes (Bismarckarchipel) sind die Ornamente außerordentlich fein ausgeführt. Drei Motive sind immer wieder zu finden: Der Phallus, die Schildkröte und das Beuteltier. Vom Cuscus wird der Schwanz im Leben zentral eingerollt getragen, während er auf den Ornamenten immer dorsal eingerollt ist. Dies ist eine Ungenauigkeit, die von dem eingeborenen Künstler, der das Beuteltier oft gesehen hat, nur aus Platzmangel am Ornamente vorgenommen worden sein kann. Ein sehr schöner derartiger Spatel befindet sich im Museum für Völkerkunde in Berlin.

Während die Zähne durch das Betelkauen gefärbt werden, verbindet sich gleichzeitig das Calciumhydroxyd, denn in dieses wird der gebrannte Kalk im Speichel zum Teil überführt, leicht mit der im Speichel haftenden Kohlensäure, was zur Folge hat, daß das an den Zähnen haftende, mit Farbstoff vermischte Calciumhydroxyd sich zu festem Calciumcarbonat verwandelt. Mit andern Worten, es kommt zu starken Zahnsteinablagerungen, die im Bismarckarchipel, wie wir noch sehen werden, beabsichtigt sind. $Ca(OH)_2 + CO_2 = CaCO_3 + H_2O$.

Zahnsteinablagerungen als Schmuck bei den Eingeborenen der Nicobaren erwähnt schon R o e p s d o r f f 1882. Es kommen die Inseln Nancowry, Carmorta, Trienkut-Inseln, Katschal und Sambelong in Frage. Die ältesten Angaben über die „vergrößerten Zähne" rühren von dem Reisenden Miclucho M a c l a y aus dem Jahre 1876 her, der sich keine rechte Vorstellung davon machen konnte. Es ging aber auch anderen so. Selbst

der große Virchow wußte längere Zeit die vergrößerten Zähne nicht zu erklären, die ihm ohne Kommentar zugesandt waren. An das so Naheliegende dachte man nicht. Man suchte nach etwas Pathologischem. Thilenius hat wohl wesentlich zur Klärung durch seine Reise nach Melanesien beigetragen. Er erkennt die „großen Vorderzähne" als künstliche Erzeugnisse. Die vornehmen Männer tragen sie allein. Sie sind außerordentlich stolz auf die mühsam errungene Verschönerung und pflegen sie sorgfältig. Ihre Herstellung erfordert in der Tat viel Geduld. Zunächst unterbleibt die Reinigung der Zähne, die sonst mit einer Blattrippe oder mit einem ausgefaserten Streifen der Fruchthülse der Kokospalme geschieht. Gleichzeitig üben die Männer sich, beim Kauen die Vorderzähne nicht zu benutzen, was bei der vorwiegend weichen und breiigen Nahrung nicht allzu schwer ist. So ist die Möglichkeit einer ungestörten Bildung von Zahnstein gegeben, die außerdem durch fleißiges Betelkauen gefördert wird. Allmählich setzt sich auf der labialen Fläche des Zahnes ein reichlich mit Kalk vermischter Zahnstein ab, dessen schwarze Farbe zum größten Teil auf dem Safte der Betelnuß beruhen dürfte. Es ist indessen nicht ausgeschlossen, daß noch andere Pflanzensäfte in Frage kommen. Hat die Auflagerung einige Dicke erreicht, so wird sie abgeschliffen und geebnet. Ueber die Schneide der Zähne hinaus wächst sie einfach durch Apposition und wird durch Abschleifen in der gewünschten Form und Richtung gehalten. Sobald die künstliche Verlängerung erheblich geworden ist, bedarf sie großer Vorsicht bei der Nahrungsaufnahme und bei Genuß des Betels. Um irgend eine Substanz in den Mund befördern zu können, biegen die Männer den Kopf zurück, öffnen den Mund möglichst weit und schieben dann die Nahrung oder den Kalk in dem einen Mundwinkel auf die Zunge. Immerhin ist die Masse hart zu nennen, sie entspricht in ihrer Zusammensetzung der schwärzlich bröckelnden Substanz, die man an allen melanesischen Zähnen findet und sich nur schwer entfernen läßt. Thilenius berichtet von Kaniet (Bismarckarchipel): „Mancher weiß aus dem Betelkauen einen Schmuck zu gewinnen. Er läßt das Gemisch von Kalk, Speichel und Betelsaft an seinen oberen Schneidezähnen sich ansetzen, aber anstatt gleich den Männern von Agomes (Bismarckarchipel) die Masse so zu schleifen, daß sie mit den Zähnen einheitlich und als ihre Verlängerung erscheinen, läßt er ihr volle Freiheit, und so kommt gelegentlich ein die ganze Lippenspalte füllender und weit überragender Ansatz zustande. Es sieht aus, als ginge von einer der Lippen ein bösartiges, mißfarbenes Gewächs aus, erst wenn der Mann eine neue Portion Betel oder Kalk unter dem Auswuchs in den Mund jongliert, erkennt man die Täuschung."

Aus dem Berichte von Thilenius geht meiner Ansicht nach klar hervor, daß das Betelkauen die Grundbedingung zu den ungeheuren Zahnsteinablagerungen ist, die unbedingt von den Männern beabsichtigt sind. Ohne Betelkauen sind derartige Zahnsteinablagerungen nicht möglich. Ich habe Gelegenheit gehabt, bedeutende Zahnsteinablagerungen bei unserer Landbevölkerung zu sehen. Auch befinden sich von mir extrahierte Zähne, nach unseren Begriffen Riesenexemplare, in der Sammlung des Zahnärztlichen Universitätsinstituts zu Würzburg. Sie können aber auf keinen Fall mit den geschilderten Deformationen in Parallele gesetzt werden.

An anderer Stelle berichtet Thilenius in seinen „Ethnographischen Ergebnissen aus Melanesien" von Agomes: „Gegenstand eines besonderen Schmuckes bei einzelnen Männern, insbesondere den Häuptlingen, sind die Vorderzähne des Oberkiefers. Sie sind schwarz wie die übrigen, aber sie ragen mit breiter, scharfer Schneide bei geschlossenem Munde zwischen den Lippen vor und decken bei denen, die ich sah, einen Streifen des Lippenrots der Unterlippe. Es handelt sich hier, wie auch in Taui, um eine künstliche Bildung, um Zahnstein, der zurechtgeschliffen wurde."

Dieser mühsam herzustellende Schmuck, der auch einer gewissen Pflege bedarf, dürfte eine soziale Bedeutung haben, da nur die Häuptlinge und Vornehmen die „großen Vorderzähne" tragen.

Ueber die Wirkung des Betelkauens besteht noch keine Klarheit; im allgemeinen nennt man sie narkotisch stimulierend. Unzweifelhaft diätetisch ist hingegen die des beigemischten Kalkes, die darin besteht, daß er die Magensäure abstumpft.

Zum Schluß möchte ich noch sagen, daß obige Zeilen so ziemlich alles enthalten, was unseren Zahnärzten und Ethnologen über diese Deformationsform bekannt ist.

Aus dem chemischen Laboratorium der Sanosa G. m. b. H.

Zur Frage der Verwendung von Molaria und anderen Geheimmitteln zur örtlichen Betäubung.

Von Dr. **Hans Bincer** (Berlin).

In einem längeren Aufsatze in Nr. 32 der Zahnärztlichen Rundschau stellt Fliege sich auf den Standpunkt, daß als einzig einwandfreie Methode lediglich die Selbstbereitung nach Seidel in Betracht kommt. Ob diese Anschauungen berechtigt sind und sich in der Fachwelt werden durchsetzen können, kann ich als Chemiker nicht entscheiden. Das Endurteil liegt bei der Zahnärzteschaft. An dieser Stelle sei es mir gestattet, mich mit den Ausführungen Flieges nur soweit zu beschäftigen, als sie das angegriffene Molaria zum Gegenstand haben.

Fliege gibt mir in diesem Aufsatze den Schlüssel zu seinen durchaus vereinzelt stehenden und abweichenden Beobachtungen mit Molaria. Offenbar hat er für seine Versuche lediglich mit einer Molarialösung in Flaschen gearbeitet, wie wir sie Anfangs 1923 in den Handel brachten, um angesichts der herrschenden Inflationsnot unserer Kundschaft ein möglichst wohlfeiles Präparat liefern zu können. Es hat sich leider herausgestellt, daß trotz verstärkter Stabilisierung das Produkt in dieser Form bei allmählichem Verbrauch den Anforderungen einer dauernden Haltbarkeit nicht entsprach. Dies ist erklärlich, da durch das wiederholte Oeffnen der Flaschen immer frische Sauerstoffmengen mit der Lösung in Berührung kommen und bei allmählicher Entleerung auch die Luftmenge in der Flasche im Verhältnis zur Flüssigkeitsmenge immer größer wird. Wir haben daher später diese Flaschen auch mit dem ausdrücklichen Vermerk geliefert, daß dieselben nach dem Anbrechen rasch zu verbrauchen sind. Wenn also Fliege mit einer solchen gealterten Molarialösung in Flaschen Einstichschmerzen und andere Uebelstände beobachtet hat, so lassen sich diese Argumente durchaus nicht gegen die Molaria-Ampullen verwerten. Wir haben Herrn Dr. Fliege bereits ein größeres Quantum Molaria-Ampullen zugesandt und sind überzeugt, daß seine objektiv wissenschaftliche Prüfung die Mißverständnisse klären und unsere Behauptungen bestätigen wird.

Neu ist Flieges Stellungnahme gegen das Alypin. Es würde zu weit führen, auf die physiologisch-toxischen Eigenschaften des Alypins hier näher einzugehen, und ich glaube, um so eher davon absehen zu können, als dasselbe in unserem Anaestheticum in einer Menge von nur 0,03 Proz. enthalten ist und diese geringe Menge für eine spezifisch-toxische Wirkung gar nicht in Frage kommt. Die Wirkung dieses außerordentlich geringen Alypinzusatzes ist auch nicht additiv zu verstehen, sondern als die Novokainkomponente im Sinne einer vergrößerten Tiefenwirkung modifizierend aufzufassen. Für diese Tatsache, die durch Versuche und Erfahrungen der Praxis vielfach geprüft und bestätigt ist, fehlt uns zunächst noch eine theoretische Erklärung.

Was die Geheimmittelfrage betrifft, so gibt mir ja Fliege zu, daß bei den von mir angeführten Beispielen man sich mit einer ungefähren Zusammensetzungsangabe begnügen muß, weil eine genaue eben nicht möglich ist; dieses Argument träfe aber bei den Injektionslösungen nicht zu. Mit einer gewissen Einschränkung ist dieser Einwand Flieges berechtigt, und um die Diskussion zu beenden und allen „Geheimmittel"-Vorwürfen die Spitze abzubrechen, gebe ich im folgenden die Zusammensetzung der jetzigen Molarialösung, wie sie auf Ampullen gefüllt wird, an:

Außer den bereits angegebenen wirksamen Bestandteilen (4proz. Novokain, 0,03proz. Alypin und 0,007proz. Hyporenin) enthält unsere Lösung die zur Isotonie und Tiefenwirkung notwendigen Zusätze von Natrium chloratum und Kalium sulfuricum und außer etwas Chloreton etwa 0,05 Prozent Alkalibisulfit als stabilisierenden Zusatz. Ausdrücklich sei

darauf aufmerksam gemacht, daß dies die Zusammensetzung der Lösung beim Einfüllen in die Ampullen ist. Da durch Selbstoxydation das Bisulfit teilweise in Sulfit übergeht, bleibt diese Zusammensetzung nicht vollständig unverändert, und mit dieser Einschränkung kann Flieges Forderung erfüllt werden. Diese sauren Sulfite sind nun nicht nur Ursprung der sauren Reaktion der Ampullenpräparate, sondern verursachen auch die von mir in dieser Zeitschrift angegebene Jodreaktion. Da alle bei den handelsüblichen Ampullenpräparaten angegebenen Bestandteile (auch das Chloreton) gegen diese Jodprobe indifferent sind, „renne ich mit ihr nicht offene Türen ein", wie Reinicke behauptet, sondern sie ist als vollgültiger Beweis für nicht angegebene Zusätze reduzierender Art anzusehen.

Zusammenfassend stellt sich also die Sachlage wie folgt dar: Entweder Flieges Postulat wird mit voller Strenge aufrecht erhalten, dann sind alle Novokainlösungen, die die Jodreaktion geben (d. h. praktisch alle handelsüblichen Ampullenpräparate) Geheimmittel. Oder man läßt Flieges Forderung fallen, dann ist Molaria ebensowenig ein Geheimmittel wie alle anderen Ampullenpräparate, die in gleicher Weise nur die wirksamen Bestandteile angegeben haben.

Es wäre sohin ungerecht, das Molaria in der Geheimmittelfrage in eine Sonderstellung zu drängen, und die diesbezüglichen Vorwürfe Flieges und Salomons fallen in sich zusammen, um so mehr als wir nunmehr als Erste die vollständige Zusammensetzung unserer Lösung angegeben haben.

Vereinsanzeigen.

Zahnärztlicher Verein für Sachsen.

Der Zahnärztliche Verein für Sachsen veranstaltet vom 31. Oktober bis 2. November eine wissenschaftliche Tagung in Leipzig mit der Tagesordnung:

Diagnostische und therapeutische Irrtümer
- a) in der Technik,
- b) in der Chirurgie,
- c) in der konservierenden Zahnheilkunde,
- d) in der Orthodontie.

Wir bitten unsere Mitglieder, die Vorträge aus genannten Gebieten zu halten wünschen, um rechtbaldige Mitteilung, damit wir einen Ueberblick gewinnen, wie lange sich die wissenschaftliche Tagung ausdehnen wird. Am Donnerstag, den 30. Oktober abends 8 Uhr findet ein Begrüßungsabend statt. Am Sonnabend, den 1. November ein Essen mit Damen. Bei genügender Beteiligung wird für die Unterhaltung der Damen (Führung durch Museen usw.) gesorgt. Wir haben die angegebenen Tage gewählt, weil der 31. Oktober in Sachsen gesetzlicher Feiertag ist und unsere Mitglieder trotz dreitägiger Abwesenheit von ihrem Wohnort nur einen Arbeitstag verlieren.

Teilnehmerkarten zur Deckung der Unkosten, einschließlich der Kosten für das trockene Gedeck am Sonnabend, den 1. November, für Mitglieder 5.— Mark, für Nichtmitglieder 10.— Mark.

Wir bitten diejenigen, die an der Veranstaltung teilzunehmen beabsichtigen, um möglichst baldige, wenn auch zunächst unverbindliche Mitteilung, damit wir unsere Maßnahmen entsprechend treffen können.

Sämtliche Zuschriften bis auf weiteres an die Geschäftsstelle der Zahnärztlichen Vereinigung zu Leipzig, Leipzig-Plagwitz, Weißenfelser Straße 15 II.

R. Parreidt, stellv. Vorsitzender.

Vermischtes.

Deutsches Reich. Rezepte. Rezepte, die in den Apotheken vom 1. Juli 1924 ab auf Grund der Ausführungsbestimmungen zum Opiumgesetz vom 5. Juni 1924 zurückbehalten bzw. abzuschreiben sind, sind u. a. die folgenden:

1. Alle ärztlichen und zahnärztlichen Privat-Rezepte, auf denen Opium, Morphin oder seine Salze, Kokain oder seine Salze sowie Zubereitungen, die mehr als 0,2 Proz. Morphin oder mehr als 0,1 Proz. Kokain enthalten, verordnet sind.

Alle zurückzubehaltenden ärztlichen und zahnärztlichen Anweisungen und die Abschriften sind von der Apotheke, nach Zeitabschnitten geordnet, drei Jahre aufzubewahren und auf Verlangen an die Medizinalbehörde, der die Besichtigung des Bezirks obliegt, oder an das Reichsgesundheitsamt einzusenden.

Aachen. Schulzahnpflege. Die Zahl der Kinder, die die Klinik aufsuchten, war im Schuljahr 1920—1921 359, 1921—1922 1983, 1922—1923 2528. Die letzte Zahl verminderte sich durch Schulentlassene usw. um 369 auf 2159 und stieg wieder durch 1559 Neuaufnahmen im Berichtsjahr 1923 auf 3718. — Von den ausgeführten Behandlungen seien folgende erwähnt: Im Berichtsjahr wurden 4108 Füllungen an bleibenden Zähnen gelegt, davon 452 bei Zähnen mit Pulpa- oder Wurzelhauterkrankungen; 313 bleibende Zähne oder deren Ueberreste mußten entfernt werden, ebenso 2043 Milchzähne oder deren Ueberreste. 12 Fälle von schweren Zahnfleisch- oder Munderkrankungen kamen zur Behandlung. Bei den 3718 Kindern kamen 114 Fälle von Zahnfrakturen vor, wobei 153 bleibende Zähne gebrochen waren. Bei 729 Kindern wurden Schmelzhypoplasien an bleibenden Zähnen beobachtet, also bei 20 Prozent aller behandelten Kinder, eine außerordentlich hohe Zahl, die uns die Not unserer Jugend erkennen läßt.

Augsburg. Einrichtung einer Schulzahnklinik. Der Stadtrat genehmigte 18 000 M. für Einrichtung und Betrieb einer Schulzahnklinik, sowie Anstellung eines Zahnarztes und einer Pflegeschwester. Das Instrumentarium ist bereits vorhanden. Man rechnet damit, daß etwa 8000, das ist die Hälfte aller Schulkinder, die Anstalt in Anspruch nehmen müssen. Ein Drittel der Kosten trägt die Ortskrankenkasse.

Schweiz. Ueberfüllung des Aerzteberufes. Nach einer Mitteilung des Zentralvorstandes der Verbindung der Schweizer Aerzte kam im Jahre 1890 auf etwa 2000 Einwohner in der Schweiz ein Arzt, im Jahre 1922 auf 1300 Einwohner je ein Arzt. Dabei hatte sich 1922 der starke Zudrang zum Medizinstudium in den Jahren 1918/21 noch gar nicht ausgewirkt. Am ungünstigsten sind die Verhältniszahlen in den Städten. In Lausanne entfallen auf einen Arzt 400, in Lugano 520, in Genf 600, in Bern und Luzern 700 und in Zürich 750 Einwohner.

Minneapolis (Vereinigte Staaten von Amerika). „Zahnärztliche Woche." Die erste zahnärztliche Woche in Minneapolis „Preventive Dental Week" fand vom 3. bis 8. November 1923 statt. Der Spruch „Pflege deine Zähne" war an etwa 5000 verschiedenen Stellen der Stadt angebracht. Dem Ausschuß, der die zahnärztliche Woche vorbereitete, gehörten Vertreter des zahnärztlichen Vereins, der zahnärztlichen Warenhäuser und Laboratorien und einige Mitglieder der öffentlichen Gesundheitsorganisationen an. Die Werbetätigkeit gestaltete sich ähnlich, wie wir das vor einiger Zeit über eine zahnärztliche Woche in Detroit berichteten. In den Geschäftsräumen einer großen Automobilfirma waren die Schaufenster ausgeräumt; an mehreren Operationsstühlen wurde öffentlich zahnärztliche Behandlung ausgeführt. 44 Zahnärzte arbeiteten abwechselnd dort täglich. Während der zahnärztlichen Woche wurden 2000 Leute auf den Zustand ihrer Zähne kostenfrei untersucht. 75 000 Bücher über Zahnpflege wurden kostenfrei an den Schulen verteilt. Drei am Orte ansässige Zahnärzte hielten Radiovorträge an jedem Abend über den Nutzen der Zahnpflege. Zahlreiche Kaufleute stellten den von ihnen belegten Anzeigenraum in Tageszeitungen für Aufklärungszwecke zur Verfügung. In vielen Lichtspielhäusern liefen Filme über Zahnpflege zu Aufklärungszwecken. Besonders wurde auf den Zusammenhang zwischen dem Zustand guter Zähne und der allgemeinen Gesundheit hingewiesen. An einem Abend fand ein Festessen statt, an dem sich die bedeutendsten Aerzte der Gegend, u. a. der berühmte Chirurg Dr. Mayo aus Rochester, sowie die Spitzen der Behörden beteiligten. Vor 5000 Zuhörern sprachen der Vorsitzende der Zahnärztlichen Gesellschaft von Minneapolis sowie Dr. Mayo über die Zusammenarbeit des Arztes und Zahnarztes.

Georgia (Vereinigte Staaten von Amerika). Organisation der Zahnpflege. Das Gesundheitsamt des Staates Georgia hat eine vollkommene zahnärztliche Ausrüstung erworben, die es für drei Monate an solche Gemeinden verleihen will, die in Gemeinschaft mit Zahnärzten die Zahnpflege organisieren wollen.

Tennessee (Vereinigte Staaten von Amerika). Ausbau der Universität. Die Universität von Tennessee hat ein großes Gelände in Memphis für mehr als 300 000 Dollar erworben. Die ärztlichen und zahnärztlichen Kliniken werden dorthin verlegt werden. Nach Vollendung des Ausbaues wird die Universität 1200 Studierende aufnehmen können.

Bücher- und Zeitschriftenschau

Bücher und Abhandlungen.

Dr. Otto Ewald: **Die Erdheilkur** (Geotherapie). Eine wissenschaftliche Entdeckung, eine ärztliche Offenbarung. Dresden 1924. Verlag: Emil Pahl. Preis 30 Pfg.*)

Erdheil, Erdheilsalz, Erdheilsalbe, Reichspatent, Heilmittel gegen alle Leiden und noch etliche mehr, Kinderheil, Fieberheil, Mannesheil, eine neue Haut in 40 Minuten, dir hilft nur Erdheilkur. Es ist ganz interessant, in dieser kleinen Schrift zu lesen, wie sich in manchen Köpfen neue Lehren für die Krankenbehandlung offenbaren. Ob sich freilich durch diese einfache Naturheilweise wirkliche Erfolge erzielen lassen, müßte durch wissenschaftliche Nachprüfung in Krankenhäusern und Sanatorien erst noch einwandfrei erwiesen werden.

Lichtwitz (Guben).

Zeitschriften.

Deutsches Reich

Medizinische Klinik 1924, Nr. 5, S. 163.

Dr. Crämer (München): **Ueber Gähnen und Sodbrennen.** Gähnen wurde beim Säugling bereits fünf Tage nach der Geburt beobachtet. Bei Tieren findet es sich häufig. Sehr oft ist es bei Verdauungsstörungen vorhanden (mangelhafter Stuhl, mangelhafter Gasabgang bei starker Gasentwicklung), mit deren Beseitigung auch das Gähnen verschwindet, was therapeutisch verwertet werden soll. — Sodbrennen ist nicht so häufig, wie man annimmt, mit Hyperchlorhyydrie hat es nichts zu tun. Magnesia usta und Natron bicarbonicum können das Sodbrennen verhindern, nicht aber das bestehende beseitigen. Therapeutisch empfiehlt sich Guajakol mit Magnesia.

Medizinische Klinik 1924, Nr. 7, S. 205.

Prof. F. Reich (Hamburg): **Melanoplakien der Mundschleimhaut.**

Melanoplakien der Mundschleimhaut sind vor allem bei Morbus Addisonii zu beobachten. Sie kommen aber auch, wenn auch selten, anderweitig vor. Reiche beobachtete sie bei 46 Kranken, in deren Mundschleimhaut in verschiedener Reichlichkeit und Größe graue bis grauschwarze oder gelblich-bräunliche bis dunkelbraune, meist rundliche, wenn auch in der Regel unregelmäßig umrandete Melanoplakien vorhanden waren, ohne daß eine Erkrankung des chromaffinen Systems vorgelegen hätte. Ihr Lieblingssitz war die Wangenmucosa, gewöhnlich lagen sie beiderseits, oft bis an die Mundwinkel reichend, dann folgten in fallender Häufigkeit Lippen, weicher und harter Gaumen und die Schleimhäute der Processus alveolares. Es handelt sich fast nur um Männer und vorwiegend um höhere Altersklassen. Pyorrhoea alveolaris und starke kariöse Veränderungen waren ebenso zahlreich vertreten wie wohlgepflegte Gebisse. Sichere ätiologische Bedingungen ließen sich nicht eruieren, nur vermutungsweise solche zu Leberzirrhose und zu den des Ulcus ventriculi begünstigenden Momenten, vielleicht auch zur Phthise.

Medizinische Klinik 1924, Nr. 20.

Prof. Dr. R. Mühsam (Berlin): **Injektions- und Aspirationsampullen.**

Mitteilung einer neuen Erfindung (von Felix Meyer, Aachen), welche unter dem Namen „Einmalspritze" in den Handel kommt und darin besteht, daß die Injektionsnadel in die die Flüssigkeit enthaltende Ampulle eingeschmolzen und von einer Schutzhülle von Glas umgeben ist, welche die Sterilität der Nadel gewährleistet. Der Vorteil des Verfahrens liegt darin, daß die Asepsis vollständig gewahrt ist, daß für jede Einspritzung eine neue scharfe Kanüle benutzt wird, daß jeder Aerger mit den Kanülen und Spritzen, sowie deren häufige Reparatur wegfällt. M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

*) Zu beziehen durch die Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23, Claudiusstraße 15.

Münchener Medizinische Wochenschrift 1924, Nr. 21.

Prof. Dr. Bachem (Bonn): **Ueber einige neue Wundantiseptica.**

Vor einigen Jahren kam als Jodoformersatz das neue Wundantisepticum Albertan (ein Aluminiumpolyphenylat) in den Handel, das stark sekretionshemmend, aber nicht bakterizid genug wirkte.

Nun hat die Firma Albert & Lohmann (Fahr a. Rh.) neben dem Albertan einige seiner Derivate hergestellt, unter denen besonders Chlor- und Bromalbertan zu nennen sind. Mit ihrer geringen Giftigkeit verbinden sie eine starke antiseptische Kraft und unterscheiden sich so aufs angenehmste von dem alten Albertan. Gegenüber dem Jodoform kommt vor allem neben der Ungiftigkeit die Geruchlosigkeit in Betracht. Die sekretionshemmende Wirkung ist deutlich ausgeprägt.

Münchener Medizinische Wochenschrift 1924, Nr. 22.

Ministerialrat Dr. med. Koelsch (München): **Ueber Verätzung der Mundhöhle und der oberen Luftwege durch Lötwasserdämpfe.**

Zum Löten bedient man sich des Lötwassers (einer Lösung von Zink in Salzsäure, oder einer wässerigen Lösung von Ammoniumzinkchlorid). Bei der Herstellung einer solchen Lösung in geschlossenem Raume erkrankte ein Klempner schwer mit nekrotischen Entzündungen der Mund- und Rachenschleimhaut, die durch Sepsis und Inanition durch die Unmöglichkeit, Speise zu sich zu nehmen, zum Tode führte.

Solche Fälle sind selten und setzen auch eine örtliche und zeitliche Disposition des Individuums voraus. Immerhin ist es notwendig, wieder daraufhinzuweisen, daß man bei Bereitung und Verwendung des Lötwassers oder den bei ähnlichen Verrichtungen entstehenden Dämpfen aus dem Wege gehen oder sie nur unter gut wirkender Ventilation vornehmen sollte. Ein sofortiges Ausspülen des Mundes mit Alkalien kann gegen eine Verätzung vorbeugend wirken.

Münchener Medizinische Wochenschrift 1924, Nr. 26.

Dr. Wachtel (Krakau): **Zur Frage der Erblichkeit des Krebses.**

Es muß wieder besonders intensiv darauf hingewiesen werden, daß nur die Anamnesen intelligenter Menschen wissenschaftlich wertvoll sind. Bei Krebskranken muß man doppelt vorsichtig sein, da diese Kranken, bei Fragen des Arztes nach Krebsfällen in der Familie, aus Angst vor dem Krebs wissentlich oder unwissentlich lügen. — In dem großen Komplex von Erkrankungsformen, welche man mit dem Sammelnamen Krebs bezeichnet, ist die eine Gruppe hereditär, während die andere Gruppe die Erkrankung erst im extrauterinen Leben akquiriert. „Neben dem Neoplasma malignum hereditarium existiert das Neoplasma malignum acquisitum." Die Tatsache, daß die Vererbung des Neoplasma malignum hereditarium auf Grund des Mendelschen Gesetzes als rezessiver Charakter erfolgt, zwingt uns, beim Menschen eine Hereditas manifesta und eine Hereditas heterozygotica zu unterscheiden.

Die Unterscheidung zwischen ererbtem und extrauterin erworbenem Krebs ist wichtig, da ersterer prognostisch weit ungünstiger ist. Mitgliedern typischer Krebsfamilien sollte die Heirat verboten sein.

Prof. Gottlieb (Heidelberg): **Ueber die pharmakologische Bedeutung des Psikains als Lokalanaestheticum.**

Es ist Willstätter gelungen, die Einzelheiten im inneren Bau des Kokainmoleküls aufzuklären und im Verein mit dem wissenschaftlichen Laboratorium Merck (Darmstadt) (siehe Mercks Jahrbuch 1922) eine Reihe isomerer Kokaine synthetisch zu gewinnen. Das bisher bekannte Kokain, das Blätterkokain, ist das Linkskokain der Normalreihe.

Das Psikain dagegen gehört der Pseudoreihe an. Der Entgiftungsgeschwindigkeit kommt gerade in der Kokaingruppe eine wesentliche Bedeutung zu, da die Kokaine im Stoffwechsel rasch zerstört werden. Trennt man eine auf einmal zugeführte toxische Kokaingabe in Teildosen, so ist sie um so un-

gefährlicher, je länger man die Zwischenzeiten wählt.

Bei Versuchen an demselben Versuchstier war der Unterschied zwischen der besseren Entgiftbarkeit des Psikains und der größeren Neigung zur Kumulation beim Blätterkokain gewidmet.

Für die praktische Verwendung des Psikains ist zu folgern, daß ihm bei der allmählichen Aufnahme von normalen Schleimhäuten (auch von blutenden) die beim Blätterkokain gefürchteten Gefahren zu fehlen scheinen.

Man wird zur Erzielung einer genügenden Anästhesie mit einer geringeren Dosis Psikain auskommen, als es bei Kokain bisher der Fall war.

Man verwendet das saure-weinsaure Salz des rechtsdrehenden Pseudokokains (Psikain), das gut kristallisiert und bis zu 20 Proz. im Wasser löslich ist, es läßt sich ohne Zersetzung bei 100—110 Grad sterilisieren.

Dr. Brodt und Prof. Kümmel (Heidelberg): **Klinische Erfahrungen über Schleimhautanästhesie mit Psikain.**

Bei den Versuchen wurden drei Salze des Psikains verwendet, das salzsaure, das neutrale weinsaure und das saure-weinsaure Salz.

Das salzsaure Salz löst sich nur im Verhältnis von 5 Proz. im Wasser, das neutrale weinsaure Salz ist zwar in stärkerer Konzentration löslich, kristallisiert aber nicht. Das saure-weinsaure Salz dagegen ist in Wasser bis zu 20 Proz. löslich und kristallisiert gut. Gegen Erhitzen ist es widerstandsfähig und zersetzt sich beim Sterilisieren nicht.

Eine Reizwirkung des Gewebes wurde nie beobachtet. Psikain braucht nur die Hälfte der Zeit bis zum Eintreten der anästhetischen Wirkung wie das Blätterkokain. Es ist viel weniger giftig als Blätterkokain. Das 5proz. Psikain kommt dem 10proz. Blätterkokain an Wirkung gleich. Psikain wird im Gewebe, speziell in der Leber, schneller entgiftet, als Blätterkokain. Aus all diesen Gründen ist das Psikain als Oberflächenanaestheticum dem Blätterkokain weit überlegen.

Curt Alfred Guttmann (Charlottenburg).

Belgien

Revue Belge de Stomatologie 1924, Nr. 2.

René Boissou: **Die Rolle der traumatischen Okklusion bei der Behandlung der Pyorrhoe.** (Schluß.)

Die wichtigste auslösende lokale Ursache ist nach Verfasser die „traumatische Okklusion", neben der die andern (mangelhafte Mundhygiene, Zahnstein, schlechtsitzende Kronen, überstehende Füllungen, nur sekundär wirken. Der Begriff „traumatische Okklusion" darf nicht verwechselt werden mit „Malokklusion", unter der nur eine abnorme Okklusion ohne die Idee eines Traumas zu verstehen ist: Das eine ist ein anatomischer, das andere ein dynamischer Begriff. Die auf einen Zahn einwirkende Kraft kann nun unter drei Gesichtspunkten betrachtet werden: Die Amplitude, der Auftreffwinkel, und der Auftreffpunkt (darüber näheres im Original nachzulesen!). Verfasser kommt so zu drei Gesetzen:

1. Die traumatische Okklusion ist umgekehrt proportional der Zahl der Zähne, auf die die Muskelaktion ausgeübt wird.
2. Die traumatische Okklusion ist proportional dem Sinus des Auftreffwinkels der Kraft.
3. Die traumatische Abweichung ist bestimmt durch die lineare Differenz zwischen der Stelle des Schocks und dem statischen Gleichgewichtszustand des betreffenden Zahnes.

Watry: **Fraktur des Unterkiefers.**

Fraktur beim Fußballspiel. Bemerkenswert ist, daß zwei Bruchstellen vorhanden waren: Zwischen $_1$P und $_1$C und zwischen $_2$M und dem schräg gelagerten $_3$M.

L. Secrenier: **Die Anwendung der Trioxymethylenpaste bei der Devitalisation.**

Zur Vorbereitung der Devitalisation von Zähnen ohne eröffnete Pulpa und ohne Schmerzen legt Verfasser eine Paste aus Zinkoxyd-Eugenol mit Trioxymethylen ($^1/_{30}$ des Zinkoxyd-Gewichtsteils). Liegedauer mindestens 14 Tage. Sodann läßt sich die Kronenpulpa schmerzlos oder fast schmerzlos eröffnen.

Majut (Berlin-Lichterfelde).

England

British Dental Journal 1923, Nr. 12.

Ernest E. Glynn: **Die bei periodontaler Infektion gefundenen Organismen und ihre Beziehung zur „Toxikaemie".**

Die Mikroorganismen werden in drei Gruppen eingeteilt: Amoeben, Spirochäten, Bakterien.

Bei den Amoeben, die häufig in kariösen Höhlen, besonders in solchen mit Speiseresten, angetroffen werden, kann man unterscheiden zwischen der bis jetzt nicht züchtbaren Entamoeba gingivalis und der Amoeba limax.

Die Spirochäten zerfallen in drei verschiedene Arten. Zur ersten gehören Spironema buccale, refringens und Vincenti, zur zweiten Spironema intermedium und zur dritten Spironema dentium und Treponema mucosum.

Die Rolle, die die Spirochäten als Infektionserreger spielen, ist noch durchaus unklar.

Bei der Betrachtung der Bakterien wird ausgegangen von denen, die im gesunden Mund vorkommen und zwar einerseits im Speichel, andererseits am Zahnfleisch oder an den Zähnen. 75 Prozent der Gesamtflora an den Zähnen sind Kokken, davon 40 Prozent Streptokokken. Während der Nacht vermehren sich die Mikroorganismen ungefähr auf das 4-fache. Zur bakteriologischen Untersuchung bei entzündlichen Veränderungen wurden 7 Gingivitisfälle und 13 Fälle von Pyorrhoe benutzt.

Ernest B. Dowsett: **Pathologie und Behandlung der Alveolarpyorrhoe.**

Nach Darlegung der Symptome kommt Verfasser auf die Allgemeinerkrankungen zu sprechen, die durch eine Pyorrhoe ausgelöst werden können. Er unterscheidet zwischen
- direkter Infektion (Stomatitis, Antrumempyem usw.),
- weiter abliegender Infektion (Meningitis, Magen-Darmaffektion usw.),
- und durch Absorption veranlaßte Erkrankungen (Neuritis, Nephritis, Endocarditis usw.).

Ist der primäre Erkrankungsherd mit Gewissenhaftigkeit und Vorsicht als dentaler erkannt, dann werden die verdächtigen Zähne entfernt. Bestehen keine allgemeinen Gesundheitsstörungen und sind diese Zähne noch funktionsfähig, so hat eine lokale Behandlung zu erfolgen. Die Vaccinetherapie wird abgelehnt, von chirurgischen Methoden nicht gesprochen.

British Dental Journal 1923, Nr. 13.

Ernest E. Glynn: **Die bei periodontaler Infektion gefundenen Organismen und ihre Beziehung zur „Toxikämie".** (Fortsetzung aus Nr. 12.)

Bei der Besprechung der wichtigen Anaerobier wird festgestellt, daß der Bacillus fusiformis stets, auch in der gesunden Mundhöhle mit Spirochäten vergesellschaftet vorkommt. In jüngster Zeit erst ist festgestellt worden, daß die fusiformen Bazillen Immunkörper bilden.

Wenn man die Bakterien vergleicht, die vorkommen einerseits bei Alveolarabszeß, Granulom und Zyste und andererseits bei Gingivitis und Pyorrhoe, so findet man bei der ersten Gruppe ein Ueberwiegen von Streptokokken und Staphylokokken. Bakteriologisch ist anzunehmen, daß Streptokokken weder die primäre noch die spezifische Ursache der Gingivitis oder Pyorrhoe sind.

F. N. Doubleday: **Ueber die Zahnextraktion.**

Verfasser bspricht die Vorteile und Nachteile der verschiedensten Arten der Allgemeinbetäubung und der örtlichen Betäubung und teilt mit, daß er vor jeder Extraktion nach Mundspülung die Schleimhaut mit Jodtinktur (5-proz.) und Chromsäure (5-proz.) betupft. Mit Recht wird der Ausdruck „Extraktion" verworfen, da er falsche Vorstellungen wachruft. Verlagerte Zähne werden mit Hilfe des Meißels freigelegt und herausgehebelt. Der Wundversorgung und der Vermeidung des Nachschmerzes wird besondere Sorgfalt gewidmet.

Adrion (Berlin).

The Dental Record 1924, Heft 1.

S. W. Charles: **Bewegungen der Zähne in Folge des Verlustes der ersten bleibenden Molaren.**

Kasuistischer Beitrag: Drei Fälle mit genauen Krankengeschichten und sehr instruktiven Bildern. Der Verlust der Sechsjahr-Molaren bedingt Malokklusion, Asymetrie der Gesichtsbildung, sogar Veränderungen in den Kiefergelenken, darum sei es unbedingt notwendig, diesen Zähnen die größte Aufmerksamkeit zu schenken und sie zu erhalten.

A. S. Paekham: **Einige Gedanken über Zähne und Kiefer.**

Der Verfasser hebt zunächst die große Bedeutung eines gesunden Gebisses für die Entwicklung des menschlichen Körpers hervor; im speziellen erörtert er die Beziehungen zwischen

Mundatmung, Unterentwicklung der Kiefer und tiefem Biß; endlich bespricht er den Einfluß der Zunge und der Kiefermuskulatur auf abnorme Zahnstellungen.

E. Y. Richardson: **Erziehung des Zahnheilkunde-Studierenden.**

Richardson kritisiert die neue englische Studienordnung, deren Anforderungen zu hoch erscheinen; insbesondere sei der eigentliche Stoff so groß, daß er kaum in 5 Jahren bewältigt werden könne. Diese Strenge sei um so weniger berechtigt, als unter den 13 000 Eingetragenen 7 bis 8000 ohne Diplom seien. Mindestens möge man ein 7-jährige Uebergangsfrist mit herabgesetzten Anforderungen zugestehen.

K. Cook: **Die geschäftliche Seite des zahnärztlichen Berufes.**

Cook empfiehlt den Kollegen genaue Buchführung und bringt einige Formulare hierfür. Unbedingt notwendig sei es, sich darüber klar zu werden, was man in der Stunde verdiene, bzw. verdienen müsse, um leben zu können. Er nimmt 5 Stunden tägliche Arbeitszeit an, bei 5½ Tagen in der Woche, bei 50 Wochen im Jahre, also 1400 Stunden im Jahre. Als Durchschnittseinkommen berechnet er 600 Pfund, also 80 Schilling die Stunde. Auch die Ausgaben müßten genau festgestellt sein; hierfür gibt er ein Schema an.

The Dental Record 1924, Heft 3.

A. Thomson (Oxford): **Entwicklung des Gesichtsschädels.**

Entwicklungsgeschichtliche Arbeit, mit zahlreichen Bildern und Tabellen; kann ohne diese nicht referiert werden.

H. A. Mitchell: **Antisepsis in der Zahnheilkunde.**

Die Mundhöhle ist nicht keimfrei zu bekommen, um so wichtiger, bei Operationen keine weiteren Krankheitserreger einzuführen, daher Asepsis der Instrumente; hierfür gibt es zwei Wege, trockene oder feuchte Wärme und chemische Agentien; von den letzteren empfiehlt Mitchell besonders zwei, Thymol und Lysol; es ist von großem Interesse, daß ein englischer Arzt das deutsche Lysolpräparat in jeder Hinsicht als das beste bezeichnet.

Douglas Gabell: **Moderne Verbesserungen in der Zahntechnik.**

Gabell sieht, den wesentlichen Fortschritt nicht in der kritiklosen Einführung neuer Methoden, sondern in der wohlüberlegten Verbesserung der alten. Einen solchen beobachtet er bei der Behandlung der Alveolarpyorrhoe, so daß diese Krankheit weniger oft Zahnersatz fordert als früher, ebenso hat die Behandlung der weichen Mundgewebe beträchtliche Fortschritte gemacht dank der Einführung der Antisepsis. Auch beim Abdrucknehmen und Einpassen der Zahnersatzstücke handle es sich weniger um die Einführung neuer Methoden als um die größere Sorgfalt bei der Anwendung der früheren; die Einführung gegossener Platten betrachtet er z. B. als Rückschritt; ebenso wenig gibt er zu, daß all die neuen Artikulatoren einen Fortschritt bedeuten. Bei der Fixierung der Prothesen legen wir heute das Hauptgewicht auf das sorgfältige Anliegen der Flächen und der Ränder: Saugekammern seien ein septischer Betrug (a septic fraud). Die partiellen Ersatzstücke sollen die eigenen Zähne möglichst frei lassen, dafür etwas länger sein. Weniger Federn, weniger Klammern (keine gegossenen), längere Höcker rückwärts und besser aussehende Frontzähne, größere Leistungsfähigkeit und Reinlichkeit, das sollen die Kennzeichen des Fortschrittes sein.

The Dental Record 1924, Heft 5.

Ch. Read: **Die Deutung von Röntgenbildern des Gebisses.**

Für die Beziehungen zwischen „oral sepsis" und Allgemeinerkrankungen können Röntgenbilder eine wesentliche Aufklärung geben; doch darf der Untersucher nie vergessen, daß das Bild immer nur verschiedene Grade der Gewebsdichte feststellt, niemals eine Erkrankungsform. Für die Dichte stellt Read folgende Skala auf: 1. Metallkronen und -Füllungen. 2. Schmelz. 3. Zahnbein. 4. Zement. 5. Unversehrter Knochen. 6. Usurierter Knochen. 7. Markhaltige Räume, Kanäle, Knochenlöcher und weiche Gewebe. Es folgt eine Doppeltafel mit Bildern und deren Deutung.

A. L. Hipwell: **Eingekeilte Zähne zur normalen Okklusion gebracht.**

Im Anschluß an einen kasuistischen Beitrag (r. o. 5, der nicht durchbrechen konnte wegen Raummangels, aber schließlich durch Behandlung nach Angle in Normalokklusion gebracht wurde), empfiehlt der Autor für solche Fälle frühzeitige Röntgenisierung und Apparatbehandlung. Extraktion sei ein Kunstfehler.

J. Collingwood Stewart: **Die gewöhnlichen Symptome der Lues im Munde.**

Enthält nichts, was nicht jedem Kandidaten der Zahnheilkunde in Deutschland geläufig sein muß.

L. J. Osborn: **Die Behandlung des Zahnbeins in tiefsitzenden Kavitäten.**

In solchen Fällen tritt mitunter nach ½ Jahr oder noch später trotz sorgfältiger Behandlung ein dumpfer Schmerz auf; bei der Entfernung der Füllung findet man zwar keine sogenannte Sekundärkaries, wohl aber neugebildetes Zahnbein oder einen „Pulpastein". Der Verfasser erörtert nun die Frage, ob als Ursache das Zurückbleiben von Mikroorganismen oder Reizung durch die angewendeten Desinfizientien oder etwa abnorme Beschaffenheit des Dentins anzunehmen sei. Er empfiehlt weitere klinische Untersuchungen.

E. Harrison: **Gips oder Abdruckmasse für zahnlose Kiefer?**

Harrison ist der Ansicht, daß unter gewissen Kautelen bei zahnlosen Kiefern Gips sehr wohl durch Abdruckmasse ersetzt werden könne; diese seien 1. gute Qualität, 2. sorgfältige Abkühlung mit einem eigenen Apparat, in dem kaltes Wasser zirkuliert. Sehr gute Erfolge ließen sich auch erzielen, wenn man zunächst mit Masse Abdruck nehme und diesen Abdruck dann als Löffel für Gips benutze. Fink (Budweis).

Finnland

Finska Tandläkare-Sallskapets Förhandlingar 1923, Nr. 27.

Per Gadd: **Eine maskierte Form von „Pulpitis chronica".**

Oberer Weisheitszahn, der mehrere Wurzelbehandlungen über sich ergehen lassen mußte, bis das Röntgenbild zwei retinierte Zähne zeigte, deren Entfernung Heilung brachte.

Per von Bonsdorff: **Mundhygiene.**

Prof. M. Aeyräpää (Helsingfors): **Ein Ableiter.**

Die Volumensveränderung des schwarzen Kautschuks während des Vulkanisierens und Abkühlens beträgt 13,733 Proz., die des roten 12,36 Prozent, die des rosafarbigen 8,53 Prozent. Auf Grund experimenteller Untersuchungen empfiehlt Aeyräpää die der Mundhöhle zugekehrte Seite der Wachsplatte mit Staniolpapier 0,1 mm dick zu belegen. Der Kautschuk verbindet sich viel inniger mit dem Gips als mit dem Staniolpapier, so daß die Formveränderungen auf den ungefährlicheren Teil der Prothese abgeleitet wird.

Gunnar Sivén: **Vergleich zwischen unseren heimischen Mundwässern in bakteriologischer Hinsicht.**

16 finnische und 2 ausländische (Stomatol und Odol) Präparate werden miteinander verglichen.

Per Gadd: **Fälle aus der Praxis:**

1. Beginnende Knocheneinschmelzung an der Wurzelspitze von r. o. 1, einhergehend mit kontinuierlichem Fieber. 2. Kiefernekrose nach Phenolkampferbehandlung.

Weidinger (Osby, Schweden).

Vereinigte Staaten von Amerika

The Dental Outlook, Vol. X, Nr. 1.

Dr. Jas. Kendall Burgess (New York, City): **Die Anwendung der Ingenieurwissenschaft als eines der vier Grundprinzipien des Ersatzes im Munde. Das Fundament.**

Für den Brückenersatz im Munde kommen nach Verfasser vom Standpunkt des Ingenieurs drei wesentliche Faktoren in Betracht: 1. Die Stabilität, 2. die Brauchbarkeit und 3. die Haltbarkeit, die ihrerseits von der richtigen Auswahl der Stützpfeiler (des Fundaments), der Befestigung des Ersatzes an den einzelnen Gliedern des Fundaments und der Herstellung der richtigen Okklusion abhängig sind. Verfasser führt diese Gedanken dann näher aus. (Fortsetzung folgt.)

Niemeyer (Delmenhorst).

Dental Cosmos 1924, H. 2.

Frank A. Fox, D. D. S. (Philadelphia, Pa.): **Prinzipien für die Anfertigung ganzer oberer und unterer Ersatzstücke.**

Eine Einteilung der Patienten in vier Klassen nennt den „rezeptiven“ Typ, der freiwillig und unvoreingenommen zur Behandlung erscheint, den „Skeptiker“, den „hysterischen“ Typ und den „passiven“ Typ. Die Art des Abdruck- und Bißnehmens und Modellgusses usw. wird näher beschrieben mit einigen praktischen Winken. So wird die Stellung der Bikuspidaten und Molaren schon auf den Bißplatten im Munde angezeichnet; bei der Aufstellung der Zähne wird mit dem 1. Molaren begonnen, Aufbißstellen werden markiert in Karborundpulver, das auf die im Modell stehenden Zähne aufgestreut wird; außerdem wird die Art des Abdrucks beschrieben für die Erneuerung der Kautschukbasis („Rebasing“) an gut artikulierenden, aber wegen Gewebeveränderung nicht mehr aufliegenden Zahnersatzstücken.

Thaddeus P. Hyath, D. D. S., F. A. C. D. (New York): **Prophylaktische Odontomie.**

Eine Erwiderung an Dr. Rhein, gewidmet „seinen“ Freunden in Philadelphia.

Howard V. Holohan, D.D.S. (Brooklyn): **Die Wirkungen falscher Funktionen auf die Nachbargewebe infolge anatomischer Zahnanomalien.**

Die Wirkung falsch gerichteten Kaudrucks infolge von Stellungsanomalien von Zähnen tritt zuerst in der Vaskularisation und Ernährung des Periodontiums zutage, das durch die dauernde falsche Belastung in seiner Widerstandsfähigkeit gegen Infektion herabgesetzt wird. Das Heraustreten von Zähnen ohne Antagonisten aus der Alveole wird als Abstoßungsprozeß betrachtet.

H. C. Ferries, D.D.S. (New York): **Der antiseptische Wert von Neutral-Acriflavin bei der Anwendung in der Orthodontie.**

Es wird die Anwendung von Neutral-Acriflavin (Diaminmethylchloracridin) als Mundwasser in 0,1proz Lösung empfohlen, wegen seines antiseptischen Einflusses sowohl auf die Schleimhaut und Zähne wie Apparate, und auch wegen der herabsetzenden Wirkung auf die Speichelabsonderung.

Sulke (Hannover).

Schluß des redaktionellen Teils.

Verantwortl. für die Schriftleitung: Dr. H. E. Bejach (Berlin).

Eröffnung eines Zweighauses. Die Rheinische Gold- und Silber-Scheide-Anstalt **Thum & Conrad, Düsseldorf,** hat in **Berlin SO 33, Köpenicker Str. 28-29,** eine Zweiganstalt eröffnet. Das Unternehmen wird in den Räumen der Firma M. Broh & Söhne unter Leitung des Herrn Richard Broh geführt.

Der heutigen Ausgabe liegen folgende Rundschreiben bei:

1. Eine Mitteilung der **Emda G. m. b. H., Frankfurt a. M.**

2. Ein Rundschreiben der Firma **Hermann Meußer, Berlin,** über das soeben erschienene Werk: Prof. Kantorowicz, Bonn, Klinische Zahnheilkunde.

3. Eine Preisliste der Firma **Sanosa, Berlin C. 25,** in der eine große Zahl von Bedarfsgegenständen für die Praxis preiswert angeboten wird.

4. Eine Einladung der Firma **Schoenbeck & Co., Leipzig,** zum Besuch ihrer reichhaltigen Messeausstellung.

Wir bitten unsere Leser, alle Rundschreiben einer sorgfältigen Durchsicht zu unterziehen.

Zahnärztliche Rundschau

Zentralblatt für die gesamte Zahnheilkunde

Schriftleitung:
Dr. med. Hans Egon Bejach
Zahnarzt u. Arzt
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 163

Erscheint wöchentlich am Sonntag.
Preis des Einzelheftes 50 Pfennige.

Bezugsgebühren monatl. 2 Mark, für Studierende die Hälfte. Bestellungen von Zahnärzten sind an den Verlag, alle übrigen an das zuständige Postamt zu richten. Die „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau" erscheint wöchentl. und wird 4 Wochen für 40 Pf. postfrei zugesandt. Anzeigen-Annahme: Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23. Postscheckkonto: Berlin 1152. Oesterreich: Wien 130 879; Schweiz: Zürich VIII 2903; Tschechoslowakei: Prag 79 655. Drahtanschrift: Zahnrundschau Berlin.

Verlag:
Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H.
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 164

Anzeigenpreise: 4 gespaltene Millimeterhöhe 20 Pfennige
2 „ „ 40 „
Stellengesuche: 4 „ „ 10 „
2 „ „ 20 „

Die Berechnung erfolgt durch Feststellung der Anzeigenhöhe in Millimetern von Strich zu Strich. Stellen-Angebote und -Gesuche erscheinen zugleich ohne Kostenerhöhung in der „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau". Schluß der Anzeigen-Annahme 5 Tage vor Erscheinen eines Heftes. Postfreie Zustellung der einlaufenden Meldungen erfolgt unter Deckanschrift (Zeichengebühr) gegen Erstattung von 50 Pfennigen.

33. Jahrgang | **Berlin, den 31. August 1924** | **Nr. 35**

INHALT:

Ueber das Eckzahnproblem.

Von Dr. **A. Remane** (Kiel).

In Nr. 24 dieses Jahrgangs der Zahnärztlichen Rundschau hat Adloff in einer Arbeit über das Eckzahnproblem meine in dieser Frage vorgebrachten Argumente einer Kritik unterzogen und sie zurückgewiesen. Ich bedauere es sehr, daß bereits meine vorläufige Notiz zu diesem Zwecke verwendet wurde, bevor die angekündigte Hauptarbeit erschienen ist, die erst das ausführliche Beweismaterial und auch eine Auseinandersetzung mit allen mir von Adloff entgegengehaltenen Punkten enthält. Ich bin daher gezwungen, kurz einiges aus diesen Auseinandersetzungen herauszugreifen, da Adloffs Aufsatz von der Bedeutung der von mir verwendeten Argumente sowie von der Eckzahnfrage überhaupt ein nicht ganz richtiges Bild gibt.

Zunächst muß ich erwähnen, daß Adloff nur einen Teil meiner Argumente gebracht hat, einen wichtigen Teil jedoch übergeht. So wird die Stellung der Wurzeln am pd_3 und P_3 (falls dieser zwei Wurzelpfeiler besitzt) des Menschen nicht erwähnt, die nicht der der primitiven P_3, sondern der solcher P_3 entspricht, die als Widerlager für einen großen oberen Eckzahn dienen; dasselbe geschieht mit der sich ebenso verhaltenden größten Ausbuchtung an der Bukkalfläche des P_3, wie sie oft, besonders beim Neger und Neandertaler, vorkommt. Sollten vielleicht diese Argumente mit dem Hinweis abgetan werden: „Diese Anzeichen sind weiter nichts als Aehnlichkeiten und beruhen auf dem gemeinsamen Grundplan der Menschen- und Affenzähne, der ja ohne weiteres feststeht?" Demgegenüber möchte ich betonen, daß ich derartige Merkmale nicht verwendet habe, sondern nur solche, deren Korrelation mit der Eckzahngröße ich vorher, womöglich durch Messungen, festgestellt habe. Als Material dienten mir insgesamt über 4000 Affenschädel; darunter waren Vertreter sämtlicher Gattungen außer Simias Miller, Rhinostigma Pocock und Callimico Ribeiro, meist in größeren Serien. In den von mir angeführten Merkmalen weicht der Mensch von allen den Affengattungen, lebenden und fossilen, mit kleinem Eckzahn ab und schließt sich den Gattungen mit größerem Eckzahn an.

Gegen die Verwendung der bukkalen Ausbuchtung am pd_3 des Menschen, dem Tuberculum molare, das, wie auch schon Siffre, Hellmann und H. Martin beobachtet haben, dem pd_3 des Menschen Aehnlichkeit mit dem P_3 der Anthropoiden verleiht, macht Adloff geltend, daß eine solche Ausbuchtung auch am pd^3 des Oberkiefers vorkomme, mithin könne sie nichts mit der Artikulation des oberen Eckzahns zu tun haben.

Um den Fehler in dieser Schlußfolgerung nachzuweisen, muß ich etwas weiter ausholen. Bekanntlich verläuft die Ausbildung eines Organs während der individuellen Entwicklung nicht durch Wachsen eines schon von Anfang an fertigen, nur kleineren Gebildes, sondern jedes Organ durchläuft verschiedene Formzustände, ehe es sein Endstadium erreicht. Die Stoffe, die die Organe zu diesen Umwandlungen zwingen, sind erst wenig bekannt, doch steht ihr Vorhandensein außer Frage. Sie sind Differentiatoren genannt. Einige von ihnen, wie z. B. die Symmetriefaktoren, die zur spiegelbildlichen Ausgestaltung rechter und linker Organe oder Organteile führen, sind schon weitgehend analysiert. — Nun besteht das Zahnsystem aus einer Anzahl gleichwertiger Einzelorgane, den Zähnen; es ist also ein meristisches Organsystem, ebenso wie die Wirbel der Wirbelsäule, die Parapodien eines Borstenwurmes, die Blätter samt Blüten, Kelch- und Staubblätter einer Pflanze. Es ist nun die Frage: Hat jeder Zahn seine besonderen Differentiatoren, die gewissermaßen bei der Abschnürung von der Zahnleiste in ihm eingekapselt werden und seine Form ganz unabhängig von den Nachbarzähnen hervorbringen, oder werden etwa homologe Bildungen an benachbarten Zähnen durch einen einzigen Differentiator, der über alle die Zähne wirkt, die dieses Merkmal, etwa einen Höcker, besitzen, gebildet? Das Tatsachenmaterial spricht durchaus zugunsten der zweiten Möglichkeit, und auf diese Weise ist es zu erklären, wenn überzählige Höcker oft nicht an Einzelzähnen, sondern gleich über einen ganzen Bezirk der Zahnreihe auftreten, wenn Höcker, die als Norm nur den Molaren zukommen, in Einzelfällen auch am P_4, ja am P_3 auftreten, wenn z. B. das Para-

conid, das beim Gorilla als Norm nur der pd_4 besitzt, sich bisweilen am M_1 oder pd_3 findet usw. Werden nun aber nicht nur nebeneinanderliegende, sondern auch übereinanderliegende Zähne (also benachbarte Zähne von Ober- zu Unterkiefer) durch gemeinsame Differentiatoren beeinflußt? Auch diese Frage muß bejaht werden. Aus dem Beweismaterial erwähne ich nur, daß an einem Atelesschädel des Berliner Zoologischen Museums sich ein bukkaler akzessorischer Höcker nur an den beiden unteren und den beiden oberen ersten Molaren findet! Es kann also sehr wohl ein Merkmal, das an einem Unterkieferzahn funktionelle Bedeutung besitzt, auch an dem darüberliegenden Oberkieferzahn auftreten, wo es diese Bedeutung nicht besitzt.

Aus der Tatsache, daß das Merkmal an dem einen Zahn keine Funktion hat, den Schluß zu ziehen, daß es auch an den anderen Zähnen, die es aufweisen, keine solche besitzt, ist ebenso unstatthaft wie der Schluß, daß die Blütenfarbe der Tulpe ohne Bedeutung sei, weil das oberste Laubblatt zum Teil dieselbe Farbe besitzt, daß die Form der Schwimmblätter von Victoria regia ohne Bedeutung für das Schwimmen sei, weil die obersten untergetauchten Blätter schon viele Merkmale der ersten Schwimmblätter zeigen usw. Allen diesen Fällen ist vielmehr gemeinsam, daß an ihnen als an meristischen Organsystemen der Wirkungsbereich des Differentiators eines Merkmals mehr Einzelorgane betrifft als der Funktionsbereich des Merkmals beträgt. Daß aber die bukkale Ausbuchtung am P_3 bei Anthropoiden und Cercopitheciden mit dem oberen Eckzahn in funktioneller Beziehung steht, wird durch die Artikulation und die Abschliffläche am P_3 dargetan. Beim Menschen besteht natürlich am P_3 und pd_3 diese Funktion nicht mehr, habe ich doch gerade hier diese Ausbuchtung in ihrer Stellung als Rudiment für die Argumentierung der Eckzahnrückbildung verwendet.

Bedenklich wäre es allerdings, wenn die Ausbuchtung nur beim Menschen auch im Oberkiefer aufträte. Das ist aber, wie ich bereits in meiner Arbeit im Anthropologischen Anzeiger erwähnt habe, nicht der Fall. Sie ist in ganz analoger Weise am P^3 sowohl der Cercopitheciden wie der Anthropoiden vorhanden, Familien, die die Eckzahnvergrößerung wohl unabhängig erworben haben.

Diese theoretischen Auseinandersetzungen habe ich übrigens nur gemacht, um den Fehler in Adloffs Schluß aufzudecken. Selbst wenn man aber die funktionelle Bedingtheit der bukkalen Ausbuchtung nicht anerkennt, bleibt folgender Sachverhalt bestehen: Es läßt sich bei den gesamten Catarrhinen (die Platyrrhinen mit ihren einwurzeligen P_2 zeigen andere Erscheinungen) eine Korrelation zwischen Eckzahngröße und Ausdehnung der bukkalen Ausbuchtung am P_3 nachweisen, es besteht eine ebensolche Korrelation zwischen dieser Ausbuchtung am P_3 und der ähnlichen am P^3. Der Mensch nimmt hierbei eine Ausnahmestellung ein, indem er diese Merkmale in einer Ausbildung aufweist, die einem höheren Eckzahn entspricht, als ihn der Mensch besitzt. Noch deutlicher sind diese Merkmale am pd_3 und pd^3 des Menschen ausgebildet.

Meiner Meinung nach sind also die pd_3 und pd^3 primitiver als ihre Nachfolger, da sie in diesen Merkmalen der Vorstufe des P_3 bzw. P^3 des Menschen, dem P_3 und P^3 der Anthropoiden, näher stehen. Adloff meint das „primitiv" des pd_3 des Menschen aber anders, denn er bezeichnet den P_3 der Anthropoiden ihnen gegenüber als spezialisiert. Irgend eine Begründung gibt Adloff nicht. Ich kann auch keine solche finden, denn alle pd_3, die wir von fossilen Primaten kennen (Pliopithecus, Adapis), weichen sowohl in der Wurzelstellung wie im Mangel der bukkalen Ausbuchtung und der Zahl der Höcker usw. durchaus vom pd_3 des Menschen ab. Auch kein P_3 eines fossilen oder lebenden Primaten mit kleinen Eckzähnen zeigt irgend eine Aehnlichkeit mit dem pd_3 des Menschen. Diese findet sich nur bei solchen Gattungen, deren P_3 an einen großen oberen Eckzahn angepaßt sind, mit Ausnahme der Höckerzahl. Diese ist aber am pd_3 des Schimpansen, der überhaupt eine überraschende Aehnlichkeit mit dem pd_3 des Menschen besitzen kann, im Gegensatz zur Behauptung Adloffs fast ebenso groß (bis 4) wie beim Menschen (4—5) und auch am pd_3 der Cercopitheciden beträchtlich. Ich fordere nun Adloff auf, den Nachweis der Primitivität des pd_3 des Menschen in seinem Sinne zu erbringen, und den Beweis zu führen, daß die bukkale Ausbuchtung am pd_3 sowie seine Wurzelstellung usw. keine Aehnlichkeiten mit dem an einen großen Eckzahn angepaßten P_3 seien.

Adloff erkennt scheinbar meine Angaben, daß der P_3 oft größer sei als der P_4, nicht an. Er schreibt: „Und was die Größe des P_3 anbetrifft, so habe ich bisher noch niemals gefunden, daß der P_3 größer ist als der letzte Prämolar, im Gegenteil, in den allermeisten Fällen ist er kleiner. Es kommt allerdings auch vor, daß er ebenso groß ist, dann hat er aber gewöhnlich auch einen gut entwickelten lingualen Höcker, der ebenso hoch ist wie der labiale; er unterscheidet sich also dann noch mehr von dem einspitzigen, kegelförmigen P_3 der Anthropoiden." Demgegenüber möchte ich meine Messungen mitteilen. Ich habe das Größenverhältnis der beiden Prämolaren folgendermaßen berechnet. An beiden habe ich mesiodistalen und größten labiolingualen Durchmesser gemessen und dann den Index

$$\frac{\text{mesiodistaler Durchm.} + \text{labiolingualer Durchm. des } P_3 \times 100}{\text{mesiodistaler Durchm.} + \text{labiolingualer Durchm. des } P_4}$$

berechnet. Werte über 100 besagen also, daß der P_3 größer ist als der P_4. Als Material dienten mir die Sammlungen des Anthropologischen Instituts Breslau (Klaatschs Australiersammlung), des Anatomischen Instituts Berlin, der Anthropologischen Gesellschaft Berlin, des Anatomischen Instituts Kiel, des Anthropologischen Instituts Kiel und zum Teil des Museums für Völkerkunde in Hamburg. Unter den etwa 3000 Schädeln waren an 115 die beiden Prämolaren so gut erhalten, daß die betreffenden Maße genommen werden konnten. Der Durchschnittswert ist 98,5; an nicht weniger als 32 Individuen lag der Index über 100, das sind 28 Prozent. Das Maximum mit 108 findet sich bei Negern und Australiern, deren Durchschnitt 99,5 beträgt, während bei Europäern das Maximum bereits 101, der Durchschnitt bei 97 liegt. Bei Australiern war in 40 Prozent, bei Negern in 38 Prozent der Fälle der P_3 größer als der P_4. Meine Behauptung, daß der P_3 oft größer sei als der P_4, ist also wohl berechtigt.

Es ist nicht richtig, daß bei großen P_3 stark entwickelte Lingualhöcker maßgebend sind; das kann in Einzelfällen so sein, ebenso wie ein relativ zum P_4 kleiner P_3 durch starke Entwicklung des hinteren Innenhöckers am P_4 bedingt sein kann. Viel öfter ist eine starke Ausbildung der Bukkalfläche die Hauptursache (vergl. Abb. 4 e f meiner Arbeit im Anthropologischen Anzeiger, Bd. 1, Heft 1), also gerade die zu erwartende Annäherung an den P_3 der Anthropoiden. Ueberhaupt ist die Tatsache, daß beim Menschen die Bukkalfläche des P_3 so oft ausgedehnter ist als die des P_4, auch ein Argument zugunsten der Eckzahnreduktion, da dies bei lebenden und fossilen Primaten mit kleinem Eckzahn nicht vorkommt und erst bei Formen mit großem Eckzahn auftritt.

Zur Ergänzung der obigen Zahlen möchte ich noch erwähnen, daß der „Prämolarengrößenindex", der ja beim Menschen im Durchschnitt 98,5 betrug, sich bei den fossilen und lebenden Tarsioidea zwischen 50 und 90 bewegt, bei dem oligozänen Parapithecus, dem ältesten Anthropoiden, 88 beträgt, bei Callicebus und Eriodes, die bereits größere Eckzähne besitzen als der Mensch, 95 und 97,5 und erst bei Aotus, der schon viel größere Eckzähne hat als der Mensch, erreicht er 102,5, um, mit der Eckzahngröße steigend, beim Mandrill das Maximum mit 242 zu erreichen. Also auch hier wieder die Tatsache, daß der Mensch aus der Korrelation herausfällt, indem er einen Wert aufweist, wie er nur bei Gattungen mit größerem Eckzahn vorkommt.

Für den oberen P^3 gibt Adloff allerdings zu, daß er öfter größer ist, als der P^4, behauptet aber, daß es sich wohl mehr um eine Verkleinerung des P^4 als um Vergrößerung des P^3 handele und begründet dies damit, daß der P^4 gewöhnlich nur eine Wurzel besitzt, während P^3 öfter zweiwurzelig ist. Diese Begründung hätte sehr wohl ihre Berechtigung, wenn diese Eigentümlichkeit speziell dem Menschen zukäme. Das ist aber nicht der Fall. Ueberall bei Catarrhinen mit großen Eckzähnen sehen wir, daß die Wurzeln am P^3 stärker divergieren als am P^4, beim Schimpansen ist die Sachlage sogar die, daß der P^3 drei- oder zweiwurzelig, der P^4 ein- oder zweiwurzelig ist! Ich habe zudem das Größenverhältnis P^4 zu M^1 bei Mensch und Schimpanse (Weibchen) berechnet (hier sind die größten Uebereinstimmungen im Bau der oberen Prämolaren und Molaren mit dem Menschen vorhanden, so daß andere Faktoren das Bild wenig stören). Es ergab sich, daß der Index beim Menschen

$$\frac{\text{labiolingualer Durchmesser des } P^4 \times 100}{\text{labiolingualer Durchmesser des } M^1}$$

84 beträgt, beim Schimpansen ♀ 86, der gleiche Index von P^3 zu P^4 zeigt aber größere Unterschiede, nämlich 101 beim Menschen, 106 beim Schimpansen ♀. Das spricht nicht für eine spezielle Rückbildung des P^4 beim Menschen.

Damit glaube ich gezeigt zu haben, daß die Adloffschen Einwände, die auch nur einen Teil der Argumente berücksichtigen, keineswegs in der Lage sind, die für Eckzahnreduktion sprechenden Argumente zu entkräften.

Nun führt Adloff auch seinerseits Argumente für die Primitivität des kleinen Eckzahnes des Menschen an, die nach seiner Meinung eine unanfechtbare Antwort geben. Diese Argumente sind folgende:

1. Der Eckzahn des Menschen besitzt eine primitive Form, der Eckzahn der Anthropoiden ist spezialisiert. Es ist undenkbar, daß der Mensch sich wieder zur ursprünglichen Form rückgebildet haben kann. Besonders weist Adloff in diesem Zusammenhange auf den Lingualhöcker des Eckzahns hin.

2. Wären die menschlichen Eckzähne aus einer anthropoidenähnlichen Form hervorgegangen, dann müßten sie ein verkleinertes Abbild der Anthropoideneckzähne darstellen („von derselben anthropoidenähnlichen Form"). Das ist aber nicht der Fall.

Ad 1. Hierin ist zunächst die den Tatsachen widersprechende Behauptung enthalten, daß der Eckzahn des Menschen eine primitive Form besitze*). Die primitive Form der Affeneckzähne läßt sich folgendermaßen feststellen: 1. durch Vergleichung der Eckzähne der lebenden Gattungen. Hier zeigen die verschiedensten Affengruppen, wenn man von den Gattungen mit größerem zu den mit kleinerem Eckzahn vorschreitet, ein Konvergieren gegen einen Typ. 2. Durch Vergleich der Milchzähne. 3. Durch Berücksichtigung der fossilen Formen, besonders von Parapithecus und Propliopithecus, die ich in Stuttgart im Original untersucht habe. Alle drei Methoden führen zu weitgehend übereinstimmenden Resultaten. Der so erschlossene primitive Eckzahn ist aber vollkommen in seiner Form von dem des Menschen verschieden. Kein einziger lebender oder fossiler Affe stimmt in der Eckzahnform des Menschen überein; die größten Annäherungen finden sich noch bei den Weibchen der Macacinae und besonders bei manchen Schimpansenweibchen. In weitaus den meisten Merkmalen, abgesehen von der Größe, steht der Eckzahn der Anthropoiden (Schimpanse, Gorilla) dem primitiven Eckzahn der Affen näher als der des Menschen. Nur in wenigen Merkmalen erscheint der Mensch primitiver als die Anthropoiden, nämlich in dem Verlauf des Innenwulstes und in dem von Adloff hervorgehobenen Lingualhöcker. In letzterem Merkmal erreicht er aber die primitive Form keineswegs, sondern verhält sich ebenso wie Gattungen mit noch größerem Eckzahn, als ihn der Mensch besitzt, etwa wie Aotus und Eriodes.

Ferner enthält das Argument 1 Adloffs die Voraussetzung, daß ein Organ, das im Laufe der Phylogenese vom Zustand des erwachsenen Tieres verschwunden ist, nie wieder in diesen zurückkehren könne, also eine Erweiterung des Dolloschen Prinzips. Demgegenüber steht die oft geäußerte Ansicht, daß Rückbildung oft den gleichen Weg gehe wie die Entwicklung, und daß rückgebildete Formen oft schwer von primitiven zu unterscheiden sind. In der Tat wird doch wohl allgemein angenommen, daß die dauernd kiementragenden Urodelen wie Olm (Proteus), Typhlomolge usw. sich von solchen Formen herleiten, die im erwachsenen Zustand Kiemen nicht mehr besaßen, sie also wieder erworben haben, daß die Copelaten mit Chorda dorsalis und Schwanz von Tunicaten abstammen, die diese Organe im erwachsenen Zustand nicht mehr besaßen; überaus wahrscheinlich ist es doch, daß der hohe Prozentsatz, in dem die Stirnnaht bei der Inselrasse von Piliocolobus (P. Kirki) und auch beim Menschen persistiert, nicht direkt vom Lemurenstadium, wo diese Naht noch konstant persistiert, abgeleitet werden darf, sondern daß hier ein Merkmal wieder erschienen bzw. wieder häufiger geworden ist. Es ergibt sich also Adloff gegenüber, daß sehr wohl ein Merkmal, das einmal vom Stadium des erwachsenen Tieres verschwunden war, in der Phylogenese wieder in diesem erscheinen kann, falls es noch irgendwie in der individuellen Entwicklung als Anlage vorhanden war. Es ist also die Frage, ist bei den Anthropoiden der Lingualhöcker noch irgendwie erkennbar? Wenn ja, ist Adloffs Argument hinfällig. Abgesehen davon, daß sein Homologon ja an den Prämolaren, Molaren und Schneidezähnen noch vorhanden ist, habe ich bereits 1921 (Beiträge zur Morphologie des Anthropoidengebisses. Archiv für Naturgeschichte 1921. A. Heft 11) hervorgehoben, daß bei den Weibchen und im Milchgebiß sowohl von Orang als auch Gorilla und Schimpanse der Lingualhöcker oder -wulst am Eckzahn in einem gewissen Prozentsatz vorkommt. Damit ist Adloffs Argument hinfällig.

*) Die Tatsache, daß der Eckzahn des Menschen eine Zwischenform zwischen Schneidezähnen und Prämolaren aufweist, hat hiermit nichts zu tun. Derartige Mittelformen sind bei meristischen Organsystemen eine allgemein verbreitete Erscheinung; hierauf auf die „Urform des Primatenzahnes" schließen, bedeutet ebenso viel, als die Uebergangsblätter zwischen Staub- und Blumenblätter bei Nymphaea als die Urform der Blätter der Hahnenfußgewächse überhaupt zu deklarieren. Zeigt doch auch Parapithecus trotz der gleichen Mittelstellung des Eckzahns von denen des Menschen vollkommen verschiedene Schneidezähne, Eckzähne und Prämolaren!

Ad 2. Das zweite Argument Adloffs enthält die Voraussetzung, daß bei Rückbildung eines Organs nur die Größe einer Reduktion verfällt, die Form aber erhalten bleibt. Sind denn aber die Flügelrudimente von flugunfähigen Vögeln wie Strauß, Kiwi, Dronte verkleinerte Abbilder eines normalen Vogelflügels? Sind denn die reduzierten Extremitäten mancher Reptilien, z. B. Arten von Lygosoma, nur Miniaturausgaben einer normalen Reptilienextremität? Ist das Becken der Sirenen und Wale ein verkleinertes, normales Säugetierbecken, sind die rudimentären Hinterflügel mancher Carabusarten nur kleine normale Hinterflügel? Rückbildung ist fast stets mit Formänderung verbunden; Adloffs Forderung ist also unhaltbar.

Wenn also Adloff schreibt: „Ich glaube, daß sich an diesen selbstverständlichen Schlußfolgerungen gar nicht rütteln läßt", so zeigen wohl schon diese kurzen Bemerkungen, daß das Gegenteil der Fall ist, in dem Adloffs Schlüsse auf falschen Voraussetzungen basieren.

Zum Schluß will ich kurz den Stand des Eckzahnproblems skizzieren, wie ich ihn ansehe: Der Eckzahn des Menschen ist klein, er stimmt hierin mit den primitiven Affen überein, in seiner Form steht er aber abseits, weicht darin sowohl von den primitiven Affen als auch von seinen nächsten Verwandten, den Anthropoiden, ab. In wenigen Merkmalen steht der menschliche Eckzahn der primitiven Form näher als der Eckzahn der Anthropoiden (Gorilla, Schimpanse), in weitaus den meisten Merkmalen ist das Umgekehrte der Fall. Die größte Annäherung an den Eckzahntyp findet sich bei manchen Schimpansenweibchen.

Nun erweisen sich bei den Affen viele Merkmale von der Eckzahngröße abhängig. Es läßt sich also bei einem großen Vergleichsmaterial die Korrelation dieser Merkmale zur Eckzahngröße feststellen. Sie finden sich teils an den Eckzähnen selbst, meist am vorderen unteren Prämolaren, da dieser bei den Affen die Funktion des Widerlagers für den vergrößerten Eckzahn besitzt; teils treten solche Merkmale jedoch auch am zweiten unteren und vorderen oberen Prämolaren auf, wo sie jedoch mehr entwicklungsphysiologisch als rein funktionell zu erklären sind.

Prüft man nun in diesen mit einem großen Eckzahn korrelierten Merkmalen den Menschen, so ergibt sich fast stets dasselbe Bild: Der Mensch nimmt nicht die Stellung ein, die ihm nach seiner Eckzahngröße zukäme, sondern verhält sich so, als ob er viel größere Eckzähne besäße. Das ist im Verlauf der Labialfläche des unteren Eckzahnes der Fall, im Verhältnis der Kronen- zur Wurzellänge an den Eckzähnen (das Argument Schwalbes, das ich durch Messungen nachgeprüft habe), im Größenverhältnis des P_3 zum P_4 und des P^3 zum P^4, im Verlauf und der Ausdehnung der Bukkalfläche am P_3, in der Stellung der Wurzelpfeiler am P_3, falls dieser Spuren von Zweiwurzeligkeit zeigt. Treten derartige Merkmale an einem P_3 gehäuft auf, so zeigt er unverkennbare Annäherung an den Anthropoidentyp des P_3. Das ist z. B. bei Negern nicht allzu selten der Fall. Stärker noch als im Dauergebiß ist diese Annäherung an einen an einen großen Eckzahn angepaßten P_3 oder P^3, im Milchgebiß ein pd_3 und pd^3. Ich betrachte diese Merkmale als Rudimente, und ziehe daraus den Schluß, daß in der Phylogenie des Menschen ein Stadium mit großen Eck-

zähnen angenommen werden darf, etwa entsprechend dem Stadium, das noch jetzt Gorilla und Schimpanse verkörpern. Auf halbem Wege kommt hierin noch der Schimpanse entgegen, da bei ihm bereits eine Störung in der gemeinsamen Funktion von oberem Eckzahn und P_3 eingetreten ist, was genau an den Abschliffflächen des P_3 zu erkennen ist. Und hier finden sich bereits Prämolaren, die denen des Menschen überraschend ähnlich sehen. Daß diese nicht die primitiven Prämolaren beim Schimpansen sind, geht daraus hervor, daß sich diese den menschlichen Prämolaren ähnliche Formen hauptsächlich bei einwurzeligen Prämolaren (wie beim Menschen!) des Schimpansen finden, ein Zustand, der unter den Catarrhinen als sekundär angenommen werden muß.

Nehmen wir nun die Hypothese der Primitivität des menschlichen Eckzahnes, so basiert sie auf der Tatsache, daß der Eckzahn bei Mensch und primitiven Affen klein ist. Aber schon um die Form des menschlichen Eckzahns zu erklären, muß sie mehr hypothetische Zwischenstadien einschalten, als es die Reduktionshypothese nötig hat. Auch palaeontologisch stößt diese Ansicht insofern auf größere Schwierigkeiten, als der einzige Catarrhine mit primitiven kleinen Eckzähnen, Parapithecus, aus dem Oligozän bekannt ist, während im Miozän und Pliozän derartige Formen fehlen, während die Anthropoidenform des Eckzahnes in beiden Perioden vorhanden ist.

Die Stellung des fossilen Menschen ist nicht ganz eindeutig. In der Form des Eckzahns scheint in der Tat keine Annäherung an die Anthropoidenform erkennbar zu sein, ob auch in der Größe keine Annäherung vorliegt, kann vorläufig weder mit Sicherheit behauptet noch bestritten werden, da die nötigen vergleichenden Messungen noch fehlen. Am P_3 des Neandertalers ist aber eine, wenn auch geringe, Annäherung an die Anthropoidenform unverkennbar. So beträgt der Größenindex der unteren Prämolaren über 100, der P_3 ist also normalerweise größer als der P_4; er steigt beim Ochoskiefer sogar bis 113. Die bukkale Vorbauchung am P_3 ist durchschnittlich stärker als beim rezenten Menschen; hebt sie doch H. Virchow bei Beschreibung der Ehringsdorfer Kiefer besonders hervor, und betont H. Martin bei Beschreibung des La Quina-Fundes (Archives des Morphologie générale et expérimentale fasc. 15, 1923) die dem P_3 des Anthropoiden ähnliche Gestalt des P_3.

Ueberblickt man das Material, so ergibt sich, daß die Hypothese der Rückbildung des menschlichen Eckzahns aus einem anthropoiden Stadium mit weit mehr Tatsachen in Einklang steht als die Primitivitätshypothese, der jede stichhaltige Begründung fehlt. Die erstere ist demnach der letzteren vorzuziehen, solange nicht die Primitivitätshypothese den Vorsprung der Rückbildungshypothese an Beweismaterial einholt, was nach meiner Kenntnis des Primatengebisses aussichtslos ist.

Anmerkung während der Korrektur: Adloff hat im folgenden eine weitere Entgegnung auf meine Ausführungen geschrieben. Ein gut Teil seiner Einwände erledigt sich schon bei genauer Beachtung der im vorhergehenden gemachten Ausführungen. Da aber in Adloffs Entgegnung sich auch einige sachliche Fehler und unbewiesene Voraussetzungen finden, werde ich noch einmal in einer Schlußentgegnung zu diesen Argumenten Adloffs Stellung nehmen.

* * *

Einige Bemerkungen zu den Ausführungen von A. Remane über das Eckzahnproblem.

Von Professor **Adloff** (Königsberg i. Pr.).

Remane bedauert es, daß ich mit meinen Ausführungen nicht gewartet habe, bis seine Hauptarbeit erschienen ist. Dazu lag aber für mich kein Grund vor. Meine beiden kleinen Arbeiten, sowohl die in der Zahnärztlichen Rundschau als auch die demnächst im Anatomischen Anzeiger erscheinende, wurden aus anderer Veranlassung unternommen. Da mittlerweile seine Arbeit im Anthropologischen Anzeiger erschienen war, so mußte ich selbstverständlich auf sie Bezug nehmen.

Sachlich möchte ich kurz folgendes erwidern: Ich kann mich auch jetzt nicht davon überzeugen, daß die bukkale Ausbuchtung am P_3 und Pd_3 ein Beweis dafür ist, daß dieselben ein Anthropoidenstadium durchlaufen haben. Ich habe darauf hingewiesen, daß auch Pd^3 im Oberkiefer, der doch niemals mit dem Caninus in Artikulation gestanden hat, eine derartige bukkale Ausbuchtung besitzt, die so hochgradig und lokalisiert ist, daß sie einen besonderen Namen — Tuberculum molare — erhalten hat. Diese Höckerchen sind beim Menschen, deren große Eckzähne ja reduziert sein sollen, ohne Frage sogar stärker entwickelt als bei den Anthropoiden, die noch heute außerordentlich starke Eckzähne besitzen. Das wäre schon an sich sehr merkwürdig. Nun kommt aber diese bukkale Ausbuchtung nicht allein auch bei dem P_4, sondern auch sehr häufig bei den Molaren vor. Remane glaubt dieses durch die Wirkung der Differentiatoren erklären zu können, hypothetische Stoffe, die imstande sein sollen, besondere Merkmale nicht allein bei den entsprechenden Zähnen des einen Kiefers, sondern auch bei denselben Zähnen des Gegenkiefers zur Ausbildung zu bringen, ja dieselben sogar über einen ganzen Bezirk der Zahnreihe auftreten zu lassen. Hiermit kann man natürlich alles erklären, dann ist aber doch jede ernsthafte Diskussion hierüber überflüssig.

Nun fordert mich Remane auf, nachzuweisen, warum ich den Pd_3 des Menschen gegenüber dem gleichen Zahn der Anthropoiden für primitiv halte. Es ist in der Tat oft nicht leicht, zu entscheiden, ob in einem gegebenen Falle ein Merkmal primitiv ist oder ob Spezialisierung vorliegt, umsomehr, als auch durch Rückbildung primitiv erscheinende Formen entstehen können. Ich erinnere nur an die dreihöckerigen Molaren des Menschen, die selbst von Cope für primitiv gehalten wurden, während hier doch ohne Frage Reduktion vorliegt. Nur eine sorgfältige Prüfung aller Begleitumstände kann hier vor Irrtümern bewahren. In unserem Fall scheint mir allerdings die Entscheidung nicht zu schwer zu sein.

So beweist auch die größere Aehnlichkeit des Pd_3 des die Eckzähne der Anthropoiden spezialisiert sind. Von einer derartigen Spezialisierung werden auch stets die benachbarten Prämolaren betroffen, sei es, daß sie reduziert werden, sei es, daß sie an der Spezialisierung teilnehmen. Es hängt dieses von der Funktion der Eckzähne ab. Bei den Anthropoiden ist letzteres eingetreten. Beim Menschen sind die Eckzähne klein, in diesem Sinne nicht spezialisiert, daher können wir mit allem Recht annehmen, daß auch die Prämolaren eine ursprünglichere Form besitzen, als die Prämolaren der Anthropoiden, und besonders wird dieses für die Zähne des Milchgebisses zutreffen, da dieses ja auch sonst primitivere Verhältnisse bewahrt hat. Die einzige Möglichkeit wäre die, daß die heutigen Prämolaren des Menschen sekundär aus einer anthropoiden-ähnlichen Form hervorgegangen wären. Das ist aber nicht anzunehmen aus Gründen, auf die ich nachher gelegentlich der Besprechung der Canini zurückkommen werde.

So beweist auch die größere Aehnlichkeit des P_3 des Schimpansen mit demjenigen des Menschen, die immerhin doch auch nur bis zu einem gewissen Grade vorliegt, nichts weiter, als daß das Gebiß von Troglodytes sich von der gemeinsamen Ausgangsform weniger weit entfernt hat, als die anderen Anthropoiden.

Bezüglich der Größe der Prämolaren stehen die Resultate Remanes, wonach P_3 oft größer ist als P_4 im Gegensatz zu sämtlichen bisherigen Untersuchungen. Nach Black, Mühlreiter, de Terra und auch nach der neuesten Arbeit von v. Lenhossek ist der P_4 im allgemeinen größer. Ich selbst habe keine Messungen vorgenommen, als Kliniker ist mir aber im Laufe der Jahre ein so außerordentlich großes Material durch die Finger gegangen, daß ich mir auch so wohl ein Urteil über die Frage erlauben darf, um so mehr, als ich seit vielen Jahren auf alle Anomalien besonders geachtet und dieselben gesammelt habe. Ich entsinne mich aber keines Falles, in welchem der P_3 größer als P_4 gewesen wäre, dagegen habe ich verschiedene Fälle in meiner Sammlung, in welchen der P_4 einem Molaren an Größe und Form besonders ähnlich ist. Im Uebrigen glaube ich auch, ist die Anwendung eines Index zur Entscheidung dieser Frage weniger geeignet, da meiner Ansicht nach besonders der mesiodistale Durchmesser hierbei von Bedeutung ist.

Remane bezweifelt ferner auch meine Behauptung, daß der Eckzahn der Menschen primitiv ist, er nimmt vielmehr mit Schwalbe und anderen an, daß er aus den großen Eckzähnen der Anthropoiden reduziert sei.

Remane glaubt die ursprüngliche Form des Eckzahns feststellen zu können: Erstens durch Vergleich mit dem Milchgebiß, zweitens durch Vergleich mit den rezenten und fossilen

Primaten und er erschließt so einen primitiven Eckzahn, der vollkommen in seiner Form von dem des Menschen verschieden, der aber, abgesehen von der Größe, bei den Anthropoiden vorhanden ist. Was zunächst den Milcheckzahn anbetrifft, so weicht derselbe von dem bleibenden Eckzahn und in denselben Beziehungen ab, wie es z. B. auch die Milchschneidezähne tun. Eine Entwicklung des bleibenden aus dem Milcheckzahn ist durchaus vorstellbar, da das wichtigste Merkmal desselben, der linguale Höcker, wohl ausgebildet, wenn auch nicht so kompliziert vorhanden ist. Remane nimmt hier übrigens merkwürdigerweise denselben Standpunkt ein, den ich bezüglich des Pd₃ stets vertreten habe, der aber sonst von ihm doch offenbar abgelehnt wird.

Was nun die lebenden und fossilen Primaten anbetrifft, so geht aus den Ausführungen Remanes gar nicht hervor, aus welchen Merkmalen er die Primitivität des von ihm angenommenen Eckzahnes erschließt. Das ist aber außerordentlich wichtig, zu wissen. Es ist doch selbstverständlich, daß bei einem derartigen Vergleich ein Eckzahn herausgefunden werden muß, der am primitivsten ist. Eine andere Frage aber ist es, ob derselbe nun auch die Ausgangsform für den menschlichen Eckzahn darstellen muß. Hierfür hat Remane auch nicht die Spur eines Beweises beigebracht. Wir kennen bisher keinen fossilen Primaten, der mit Sicherheit als direkter Vorfahre des Menschen gelten und uns also Aufschluß geben könnte über die Urform des menschlichen Gebisses.

Warum ich den Eckzahn des Menschen für primitiv halte, und nicht die Eckzähne der Anthropoiden — und um die Entscheidung dieser Frage handelt es sich hier — habe ich bereits in meiner ersten Arbeit auseinandergesetzt. Der linguale Höcker als Ausdruck der Funktion findet sich nicht allein bei Primaten, sondern bei vielen anderen Tierformen. Ich habe schon früher auf die Schneidezähne z. B. von Felis leo aufmerksam gemacht, weil dieselben den seitlichen Schneidezähnen des Menschen von Krapina außerordentlich ähneln. Selbst bei niederen Wirbeltieren, bei Fischen finden wir bereits derartige linguale Höcker. Da also der menschliche Eckzahn ein Merkmal von so allgemeiner Verbreitung trägt, halte ich ihn für primitiv. Daß es Formen gibt mit größerem Eckzahn und trotzdem mit einem Lingualhöcker, bestätigt nur meine Auffassung.

Im übrigen stimme ich Remane in seiner Beurteilung des Dolloschen Gesetzes durchaus zu. Auch ich halte eine Rückentwicklung zu einem früheren Zustande, wenn dieselben funktionellen Bedingungen wieder auftreten, bevor der Teil vollständig geschwunden ist, für durchaus möglich.

Wenn aber bei dem Caninus des Menschen eine Wiederentwicklung ursprünglich vorhanden gewesener, dann aber in einem anthropoiden-ähnlichen Zustande verloren gegangener Merkmale stattgefunden hätte, dann müßte doch dieses Merkmal bei dem diluvialen Menschen gerade in geringerer Ausbildung vorhanden sein, als bei dem rezenten Menschen. Bekanntlich ist aber das Umgekehrte der Fall. Gerade der diluviale Mensch zeigt diese lingualen Höcker in besonders starker Ausbildung, während sie beim rezenten Menschen ganz bedeutend rückgebildet sind. Außerdem scheint mir auch die Zeit, die zwischen einem anthropoiden-ähnlichen Stadium und dem heutigen Menschen angenommen werden müßte, viel zu kurz zu sein, um eine derartige doch sehr erhebliche Umformung, nämlich einerseits starke Größenreduktion, andererseits Spezialisierung der lingualen Fläche auch nur wahrscheinlich zu machen. Dasselbe gilt ebenso auch für den unteren Prämolaren.

Daß Rückbildung mit Formveränderung verbunden sein kann, ist selbstverständlich. Meine Aeußerung bezog sich allein auf den menschlichen Eckzahn und auf meine Auffassung, daß der linguale Höcker ein primitives Merkmal darstelle. Ist diese Auffassung richtig, dann kann natürlich, wenn Vorläufer des Menschen vielleicht einmal größere Eckzähne besessen haben — was nicht unmöglich ist; ich bestreite nur ein Anthropoidenstadium — lediglich eine Verkleinerung desselben unter Erhaltung der Form stattgefunden haben.

Zum Schlusse möchte ich mir noch eine Richtigstellung erlauben: Remane unterstellt mir, daß ich den Eckzahn des Menschen als die Urform des menschlichen Zahnes überhaupt hingestellt habe. Ich habe aber ausdrücklich hinzugefügt: „Er repräsentiert vielleicht die Urform oder die Idee". Hiermit glaubte ich genügend klar ausgedrückt zu haben, daß ich damit lediglich ein Gedankending, nicht aber eine tatsächliche Urform gemeint habe. Ich möchte dieses besonders betonen, da derartige „Mißverständnisse", wenn sie einmal ausgesprochen sind, erfahrungsgemäß immer von neuem hervorgeholt werden.

Aus dem Zahnärztlichen Institut der Universität zu Leipzig.
Technisch-orthodontische Abteilung.
Direktor: Professor Dr. W. Pfaff.

Gebißuntersuchungen an homosexuellen Männern und Frauen und anderen intersexuellen Varianten.

Von Zahnarzt Dr. **Theodor Dobkowsky** (Freiberg i. Sa.).

Die Idee, einen Zusammenhang herzustellen zwischen Homosexualität und Zahnheilkunde, erscheint auf den ersten Augenblick etwas befremdlich. Und doch ist er sofort gegeben, wenn man einerseits an die Konstitutionsanomalien, die ein großer Teil der Homosexuellen aufzuweisen hat, denkt, und andererseits an die Geschlechtsunterschiede, die sich beim menschlichen Gebiß finden lassen.

Es würde zu weit führen, wollte ich hier näher auf die Aetiologie der Homosexualität eingehen. Ich muß mich darauf beschränken, auf die einschlägige Literatur hinzuweisen *). Bekanntlich gehen die Ansichten über die Entstehung dieser eigenartigen Veranlagung, ob sie eine erworbene oder angeborene Eigenschaft sei, weit auseinander. Ich selbst habe mich auf eine bestimmte Theorie nicht festgelegt.

Maßgebend waren für mich die Untersuchungen über den Körperbau der Homosexuellen. Ihre Konstitution läßt sich kurz dahin charakterisieren, daß durchschnittlich der homosexuelle Mann einen mehr oder weniger starken Einschlag ins Feminine hat. Die sekundären Geschlechtsmerkmale sind im allgemeinen verwischt. Erwähnt seien Abweichungen in der Art der Behaarung, im Bau des Kehlkopfes (nach Untersuchungen z. B. von Flatau und Hirschfeld hatten von 436 untersuchten Homosexuellen nur 116 einen ausgesprochen männlichen Kehlkopf; ein sehr hoher Prozentsatz dagegen einen ausgesprochen femininen), in der Muskelform, vor allem aber die Abweichungen im Verhältnis der Ober- zur Unterlänge (Weilsche Proportionen) und im Verhältnis der Schulter- zur Beckenbreite. Ich möchte dies nur kurz durch einige Maße belegen.

Nach Weil ist das Verhältnis der Oberlänge zur Unterlänge bei normalen Männern wie 1 : 0,95; bei normalen Frauen wie 1 : 0,96; dagegen bei homosexuellen Männern wie 1 : 1,07; bei homosexuellen Frauen wie 1 : 1,06.

Das Verhältnis der Schulter- zur Beckenbreite ist bei normalen Männern wie 100 : 74; bei normalen Frauen wie 100 : 86; bei homosexuellen Männern wie 100 : 76; bei homosexuellen Frauen wie 100 : 82.

Auch auf die allerdings stark umstrittenenen Steinachschen Untersuchungen der „Pubertätsdrüse" bei Homosexuellen (Vorkommen weiblicher Ovarialzellen im männlichen Testisgewebe) sei hingewiesen.

Die homosexuelle Frau andererseits zeigt einen Einschlag ins Maskuline.

Ich komme nun auf die Geschlechtsunterschiede, die sich bei den Zähnen finden lassen. Deutlich zeigen sie sich in der Hauptsache im Gebiet der Frontzähne. Ich muß mich mit einem kurzen Hinweis auf die Untersuchungen von Schaffhausen, Parreidt, Mela, Tomes, Röse begnügen, vor allem auf die klassischen Untersuchungen Mühlreiters, dessen Ergebnisse mir als Grundlage dienten.

Fast alle Autoren stimmten darin überein, daß das männliche Gebiß, wenn man bei einer größeren Anzahl die Durchschnittsgrößen ermittelt, größer sei als das weibliche. Das männliche Gebiß wird vor allem durch die verhältnismäßig großen, das weibliche Gebiß durch die verhältnismäßig kleinen Eckzähne charakterisiert.

*) Siehe Schriftennachweis.

Weitere Unterschiede zeigen sich auch im Gewicht und in der Breite der männlichen und weiblichen Kiefer.

Ich kam nun auf den Gedanken, Gebißuntersuchungen bei homosexuellen Männern und Frauen vorzunehmen, um festzustellen, ob sich die Konstitutionsanomalien, das weniger starke Ausprägen des Geschlechtscharakters, auch auf das Gebiet der Zähne erstrecken.

Die Schwierigkeiten der Materialsammlung waren, wie sich denken läßt, beträchtlich. Etwa 40 Fälle verdanke ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Sanitätsrates Dr. Magnus Hirschfeld, die er mir am „Institut für Sexualwissenschaft" in Berlin überwies. Etwa 100 weitere Fälle ermittelte ich in Leipziger und Berliner homosexuellen Lokalen.

Insgesamt untersuchte ich 132 Fälle von Homosexualität, von denen in 117 Fällen Gebißmodelle angefertigt wurden. Sie verteilen sich wie folgt: 121 homosexuelle Männer, davon 88 reinhomosexuelle und 33 bisexuelle (insgesamt 107 Modelle). 11 homosexuelle Frauen (10 Modelle). Ferner drei Kinder homosexueller Familien (2 Modelle).

Eine Kasuistik der Fälle zu bringen, ist mir in diesem Referat natürlich nicht möglich. Dieser Teil umfaßt im Original allein etwa 125 Seiten. Um eine klare Sichtung des Materials zu erzielen, habe ich eine Teilung in Reinhomosexuelle und Bisexuelle vorgenommen und in jeder Gruppe wieder nach dem äußeren Habitus (maskuliner, leicht femininer und femininer Habitus) unterschieden. Die Bisexuellen habe ich außerdem in abgestufter Reihenfolge nach der ungefähren Stärke der homosexuellen Komponente geordnet.

Nachdem alle die Fälle ausgeschaltet wurden, bei denen die homosexuelle Veranlagung nicht mit Sicherheit feststand (2. Beispiel bei einigen männlichen Prostituierten), dann vor allem die, bei denen die Frontzahnreihe auf beiden Seiten unvollkommen war usw., wurden bei 100 Männern im Durchschnittsalter von 19—30 Jahren mit einer Schublehre, die auch die Ablesung der Zehntelmillimeter gestattete, die Größe der Kronen der Frontzähne (größte Länge und Breite des 1. und 2. Incisivus und des Caninus) gemessen, die Durchschnittsgrößen ermittelt, alle Fehlerquellen (Zapfenzähne usw.) nach Möglichkeit ausgeschaltet und dann ein Vergleich mit den Durchschnittswerten von 100 normalen Männern und Frauen (nach Mühlreiter) angestellt.

Als Resultat ergaben sich folgende Werte (in Millimetern, die erste Zahl gibt bei jedem Zahn die Breite, die zweite die Länge der Kronen an):

	I. Incisivus		II. Incisivus		Caninus		
100 normale	8,5	10,7	6,7	9,4	7,8	10,8	Oberkiefer
Männer	5,5	9,6	6,0	9,7	6,8	11,2	Unterkiefer
100 homosexu-	8,6	10,2	6,5	9,0	7,7	10,2	
elle Männer	5,3	8,3	5,7	9,2	6,6	10,5	
100 normale	8.3	10,2	6,4	9,0	7,3	9,8	
Frauen	5,3	9,2	5,8	9,4	6,4	10,1	

Aus dieser Zusammenstellung geht klar hervor:

Die Werte für die homosexuellen Männer stimmen mit denen der normalen Männer durchaus nicht überein.

Sie sind, abgesehen von der Breite des oberen, mittleren Incisivus, kleiner als bei den normalen Männern und nähern sich den weiblichen Maßen.

Die Durchschnittsgröße der Zähne bei den homosexuellen Männern liegt also zwischen der normalmännlichen und normalweiblichen.

Dieses Resultat steht in vollkommener Uebereinstimmung mit den sonstigen Anomalien, die man bei Homosexuellen festgestellt hat.

Meines Erachtens kommt dieser gefundenen Anomalie eine besondere Wichtigkeit dadurch zu, daß sie sich im Gegensatz zu allen übrigen bereits vor der Pubertätszeit entwickelt hat. Der Durchbruch der Frontzähne erfolgt etwa vom 7. bis 13. Lebensjahre, zu einer Zeit also, da man von einer ausgesprochen abweichenden Triebrichtung noch gar nicht sprechen kann.

Wurde die Berechnung der Durchschnittsmaße für Reinhomosexuelle und Bisexuelle getrennt durchgeführt, so ließ sich bei der Formel für die Bisexuellen mindestens im Oberkiefer eine gewisse Annäherung an die normalmännlichen Werte feststellen.

Den Gebißtyp, den man aus der Durchschnittsformel für die 100 Homosexuellen ablesen kann, kann man als schwach männlich bezeichnen.

Haben nach Mühlreiter von je 100 normalen Männern in ungefähren Prozentangaben männlichen Gebißtyp etwa 58 Proz., indifferenten etwa 24 Proz. und femininen etwa 18 Proz., so fand ich bei 100 homosexuellen Männern männlichen Gebißtyp nur etwa 36 Proz., indifferenten etwa 38 Proz. und femininen etwa 26 Proz. Auch dieses Resultat entspricht vollkommen denen, die sich bei Kehlkopfmessungen mir ergaben.

Weiter wurden Vergleiche gezogen zwischen äußerem Habitus und Gebißtyp. Im allgemeinen entsprach dem männlichen Habitus der maskuline, dem leicht femininen Habitus der indifferente, dem femininen Habitus der feminie Gebißtyp, doch zeigten sich auch häufig Ausnahmen.

Natürlich war es auch meine Aufgabe, auf die Zahn- und Kieferanomalien zu achten. Aus den Befunden an Hypoplasien, Zapfenzähnen, prognathem Biß usw. kam ich zu dem Schluß, daß sich Unregelmäßigkeiten im Gebiß bei den Homosexuellen nicht in größerer Zahl als bei den normalen Männern finden.

Auffallenderweise zeigen sich beim Gaumen starke Abweichungen. Von den 100 berücksichtigten Fällen wiesen nur 42 Prozent einen normalen Gaumen auf; in 11 Prozent war er als leicht hoch, in 47 Prozent, also fast in der Hälfte aller Fälle, war er als hoch zu bezeichnen. Es entsteht die Frage, ob dieser hohe Gaumen als Degenerationszeichen aufgefaßt werden kann, zumal einige Autoren (Fleischmann u. a.) bei den Homosexuellen körperliche Degenerationsmerkmale in größerer Zahl gefunden haben wollen. Bei Irren, Kretinen usw. finden sich sehr häufig Gaumen-, Kiefer- und Zahnveränderungen; aus der Höhe des Gaumens allein (der nicht spitz und kontrahiert zugleich ist), glaube ich auf eine Degeneration, zumal eine solche bei den Zähnen nicht zu finden ist, nicht schließen zu können.

Eher ist anzunehmen, daß der hohe Gaumen auf den ganzen Typus (Ueberwiegen des asthenischen, langgesichtigen Typus bei den Homosexuellen) zurückzuführen ist.

Die Zahl der untersuchten homosexuellen Frauen war leider nicht so groß, um weitergehende Schlüsse daraus zu ziehen. Ich werde, sobald ich auch bei den Frauen 100 einwandfreie Fälle ermittelt habe, meine Ergebnisse bekanntgeben.

Es entsteht nun die Frage, die Ursache aller gefundenen Abweichungen festzustellen. Bei der großen Schwierigkeit, eine tatsächlich einwandfreie Antwort auf die Aetiologie der Homosexualität überhaupt abzugeben, ist es ebenso unmöglich, eine klare Antwort in dieser Beziehung zu geben. Am wahrscheinlichsten scheint mir die Einwirkung der Keimdrüsen zu sein, d. h. es wäre so also eine neue Beziehung zwischen Gebiß und innerer Sekretion gefunden.

Ueber die Beziehungen zwischen Keimdrüsen und Gebiß liegen schon eine größere Anzahl von Untersuchungen vor. Am besten läßt sich der Einfluß der Keimdrüsen studieren bei frühkastrierten Tieren. Die Untersuchungen, die ich an kastrierten Pferden, Kaninchen und Meerschweinchen anstellte, ließen, da es sich meist um spätkastrierte Tiere und auch nicht um solche gleichen Wurfs usw. handelte, ein abschließendes Urteil nicht zu. Deutlich dagegen war der Einfluß der Kastration bei frühkastrierten Schweinen festzustellen. Vergleicht man die Kiefer normaler männlicher, beschnittener männlicher und normaler weiblicher Schweine, so ist es augenscheinlich, wie der Hauer, der beim normalen männlichen Schwein als Geschlechtsmerkmal sich kräftig entwickelt, beim kastrierten Schwein zurückbleibt. Kranz hat darüber ausführlich berichtet.

Kranz, Tandler, Gross, Biedl und andere haben Untersuchungen an Kastratenkiefern angestellt. Dieselben zeichnen sich durch eine außerordentlich starke Ueberentwicklung der Kiefer aus. Die Struktur der Zähne ändert sich nach diesen Autoren nicht. Zu ähnlichen Ergebnissen kam ich bei Untersuchungen an sechs Eunuchoiden. Fünf Fälle untersuchte ich in Leipzig (drei am Krankenhaus St. Jacob, zwei im Krankenhaus St. Georg), einen weiteren am „Institut für Sexualwissenschaft" in Berlin. Die Veränderungen am Kiefer scheinen ganz mit der Intensität des Eunuchoidismus zu wachsen. Nach den Befunden in zwei Fällen scheint sich das vermehrte Wachstum auch auf die Zähne zu erstrecken. Ein Einfluß der Keimdrüsen, der sich auch sonst noch in der Pubertätszeit, während der Menstruation, bei der Gravidität usw. findet, läßt sich also auch hier feststellen.

Nachdem also deutlich gezeigt worden ist, daß zwischen Keimdrüsen und Gebiß ohne weiteres schwerwiegende Be-

ziehungen bestehen, ist der Schluß, daß die Keimdrüsen auf das Gebiß bei Homosexuellen nicht ohne Einfluß sind, nicht von zumal eine solche bei den Zähnen nicht zu finden ist, nicht der Hand zu weisen.

Ich hatte bei der Sammlung des Materials auch Gelegenheit, einige Fälle von Infantilismus und von heterosexuellen Transvestiten zu untersuchen. Bei dem infantilen Typ ergab sich nichts Wesentliches. Heterosexuelle Transvestiten sind sexuell veranlagte Männer, die das unwiderstehliche Verlangen haben, Frauenkleider anzulegen. Die Untersuchungen bei den Transvestiten waren mehr ästhetischer Art. Es ließ sich bei diesen Männern in Frauenkleidern mit Leichtigkeit zeigen, welche disharmonische Wirkung ein ausgeprägt maskulines Gebiß bei weiblicher Kleidung hat *).

Auszug aus dem Schriftennachweis:

1. Rohleder, H.: Vorlesungen über das gesamte Geschlechtsleben des Menschen. Berlin 1920.
2. Bloch, J.: Beiträge zur Aetiologie der Psychopathia sexualis. Dresden 1902.
3. v. Schrenck-Notzing: Die Suggestionstherapie bei krankhaften Erscheinungen des Geschlechtslebens. Stuttgart 1892.
4. Freud, S.: Drei Abhandlungen zur Sexualtheorie. Leipzig und Wien 1915.
5. Sadger, J.: Neue Forschungen zur Homosexualität. Berliner Klinik 1915, H. 315.
6. Stekel, W.: Störungen des Trieb- und Affektlebens. Berlin und Wien 1917.
7. Moll, A.: Die konträre Sexualempfindung. Berlin 1893.
8. v. Krafft-Ebing: Psychopatia sexualis. Stuttgart 1886.
9. Ellis, H. und Symonds, A.: Das konträre Geschlechtsgefühl. Leipzig 1896.
10. Hirschfeld, M.: Die Homosexualität des Mannes und des Weibes. Berlin 1914.
11. — Sexuelle Zwischenstufen. Bonn.
12. Steinach, E.: Histologische Beschaffenheit der Keimdrüsen bei homosexuellen Männern. Mitt. a. d. biol. Versuchsanstalt der Akad. d. Wiss., Psychiatrische Abt., Wien 1919, Nr. 39.
13. Weil, A.: Geschlechtstrieb und Körperform. Zeitschr. f. Sexualwissenschaft 1921, H. 5.
14. Mühlreiter, E.: Anatomie, des menschlichen Gebisses. 3. Auflage. Leipzig 1921.
15. Parreidt, J.: Die Breite der oberen zentralen Schneidezähne beim männlichen und weiblichen Geschlecht. Dtsch. Monatsschr. f. Zahnärzte 1884.
16. Kranz, P.: Innere Sekretion in Beziehung zur Kieferbildung und Zahnentwicklung. Dtsch. Zahnheilk. 1914, H. 32.
17. Tandler: Der Einfluß der Kastration auf den Organismus. Wien. klin. Wochenschr. 1907.

Tutocain-Bayer in der zahnärztlichen Praxis.

Von Dr. P. **Hoffmann** (Berlin-Friedenau).

Als vor etwa 1½ Jahren die Elberfelder Farbenfabriken mit dem Ersuchen an mich herantraten, ein pharmakologisch und klinisch erprobtes Injektionsmittel vor seiner Herausgabe in den Handel einer ausgedehnten und genauen Prüfung in der Praxis zu unterziehen, habe ich dies umso lieber getan, als ich hörte, daß dieses Präparat schon in einer Konzentration von 0,25 Prozent wirksam sein sollte. Dieses Injektionsmittel, „Tutocain“ genannt, stellt chemisch, wie schon von Präger in Nr. 21 berichtet, das salzsaure Salz des p-Aminobenzoyl -α- dimethylamino -β- methyl -γ - butanol, also ein Derivat eines α-γ=Aminoalkohols dar. Es kommt in gleicher Form wie das Novokain in Ampullen und Tablettenform in den Handel. Die 0,5 proz. Lösung ist der 2 proz. Novokainlösung, die 1 proz. der 4 proz. Novokainlösung adäquat. Der praktisch brauchbare Adrenalinzusatz ist der gleiche wie bei Novokain, also 1 Tropfen (1 : 1000) auf 1 ccm Lösung, er ist, wie bei den fertigen Novokainpräparaten, in den Lösungen und Tabletten, die für den Zahnarzt in erster Linie in Betracht kommen, bereits enthalten.

Ich habe das Mittel in 234 Fällen praktisch mit durchaus einwandfreiem Erfolge angewandt. In keinem Falle hat es versagt oder unangenehme Begleiterscheinungen hervorgerufen, obgleich ich es besonders bei Patienten angewandt habe, von denen ich aus eigener Erfahrung oder durch anamnestische Bemerkungen wußte, daß sie schmerzbetäubenden Injektionen gegenüber in irgend einer Form besonders stark reagieren. Anämische, chlorotische, herzkranke Patienten haben es ohne die geringste Beschwerde mit kaum merklicher Pulsbeschleunigung, die auf das Konto des Nebennierenextraktes zu setzen ist, vertragen. Um nur ein Beispiel zu erwähnen.

Einer 51jährigen Frau war wegen perniziöser Anämie die Milz völlig entfernt, seit diesem Moment konnte sie Injektionen der bisher bekannten Anaesthetica irgend welcher Art überhaupt nicht mehr vertragen, sie reagierte prompt mit einer tiefen, lang andauernden Ohnmacht, von der sie sich nur ganz allmählich wieder erholen konnte. Ich habe ihr viermal Tutocaininjektionen machen müssen, dreimal gewöhnlicher Extraktionen wegen, einmal, um einen verlagerten Weisheitszahn auszumeißeln; die ersten drei Mal injizierte ich nur 1 ccm einer 0,25-prozentigen Lösung, das zweite Mal 2 ccm einer 0,5-prozentigen Lösung. Schmerzfrei und reaktionslos konnten alle vier Eingriffe durchgeführt werden.

Im übrigen habe ich Tutocain bei Ausmeißelungen, Wurzelspitzenresektionen, Zystenoperationen usw. gebraucht, wobei mir besonders die hervorragende Tiefenwirkung des ½—1 proz. Tutocains von Nutzen war.

Größere Wunden schienen mir überdies wesentlich schneller und reaktionsloser zu heilen als nach Novokaininjektionen, ein Umstand, den ich gleichfalls der geringen Konzentration zuschreiben möchte.

Nach meinen bisherigen Erfahrungen halte ich das Tutocain für das zurzeit beste Anaestheticum, welches uns zur Verfügung steht, und ich möchte hoffen, daß die Kollegen gleich gute Erfolge damit erzielen werden.

*) Ueber die „Gebißuntersuchungen an homosexuellen Männern“ habe ich ausführlich Bericht erstattet in der „Zeitschrift für Konstitutionslehre“, herausgegeben von Prof. G. Tandler, Wien. X. Band, Heft 2. Verlag: J. Springer (Berlin); über die „Untersuchungen an Transvestiten“ in der „Zahnärztlichen Rundschau“, Jahrgang 1924, Heft 13.

Universitätsnachrichten.

London. Jubiläum der medizinischen Schule für Frauen. The London (Royal Free Hospital) School of Medicine for Women, die zur Universität London gehört, wurde im Oktober 1874 eröffnet. Die Jubiläumsfeier findet in der St.-Pauls-Kathedrale und im Londoner Rathaus im nächsten Oktober statt. Zur Zeit studieren dort 400 Frauen. Zugleich können 75 neue Studentinnen jedes Jahr aufgenommen werden. Das Institut ist das einzige im britischen Weltreich, das lediglich für die Ausbildung von Frauen in der Medizin bestimmt ist. Zur Zeit betreiben dort Frauen aus 18 Ländern ihr Studium. 1000 Aerztinnen sind aus der School of Medicine hervorgegangen und praktizieren erfolgreich in allen Teilen der Welt. Die erste Studentin, Dr. Jane Waterson, die 1874 in das Institut eintrat, übt noch heute in Süd-Afrika ihre Praxis aus.

Vereinsanzeigen.

88. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte, Innsbruck, vom 21. bis 27. September 1924.

Die Geschäftsführer und Einführenden beehren sich, zu der vom 21. bis 27. September 1924 in Innsbruck stattfindenden

88. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte

ergebenst einzuladen.

Gleichzeitig mit der Tagung findet eine Ausstellung der gesamten Industrie statt, welche für die Ausübung des Berufes eines Naturforschers in Betracht kommt.

Wer die Absicht hat, an der Versammlung teilzunehmen, möge unter Angabe der Abteilung, der er beizutreten wünscht, der Geschäftsstelle der 88. Versammlung, Innsbruck, Physik-Institut, Schöpfstr. 41, möglichst bald Mitteilung machen, worauf späterhin das ausführliche Programm zugesandt wird. Wünsche betr. Wohnung bitten wir ebenfalls mitzuteilen.

Der Einführende der Abteilung 30 (Zahnheilkunde)
Prof. Dr. B. Mayrhofer, Zahnärztl. Klinik, Allg. Krankenhaus.

Deutsche Gesellschaft für zahnärztliche Orthopädie.

Die „Deutsche Gesellschaft für zahnärztliche Orthopädie“ hat durch ein Rundschreiben ihres chemaligen Mitgliedes, des Herrn Dr. E. Herbst (Bremen) erfahren, daß er die Gründung einer Gesellschaft für Kieferorthopädie beabsichtigt, deren Ziele, wie aus dem Rundschreiben hervorgeht, sich vollständig mit denen der Deutschen Gesellschaft für zahnärztliche Orthopädie decken.

Auf der eben verflossenen Tagung unserer Gesellschaft in München waren Vorstand und Mitgliederversammlung einstimmig der Ansicht, daß das von Herrn Dr. Herbst beabsichtigte Unternehmen der inneren Notwendigkeit entbehrt und nur geeignet ist, eine ganz unnötige Zersplitterung herbeizuführen.

Im übrigen legt die Deutsche Gesellschaft für zahnärztliche Orthopädie gegen die in dem angezogenen Rundschreiben des Herrn Dr. Herbst enthaltene Behauptung Verwahrung ein, daß unsere Gesellschaft nur im kleinen, auserwählten Kreise „die Forschung pflege“. — Richtig ist, daß die Deutsche Gesellschaft für zahnärztliche Orthopädie jetzt über 125 Mitglieder zählt, daß jedem orthodontisch interessierten Kollegen der Beitritt

freisteht, und infolgedessen von einer Exklusivität der Gesellschaft in keiner Weise die Rede sein kann.

Im Auftrage des Vorstandes:

Benrath, Simon, Wustrow, Winkler, Pflüger.

An alle angestellten Zahnärzte!

In Nr. 31 der „Zahnärztlichen Rundschau" vom 3. August 1924 befindet sich ein Bericht des „Verbandes der an den Kassenkliniken tätigen Zahnärzte". Wir machen darauf aufmerksam, daß dieser Verband unter keinen Umständen mit dem Verband angestellter Zahnärzte verwechselt werden darf. Es handelt sich hier in Wirklichkeit nur um die „Berufsorganisation der an öffentlichen Kliniken tätigen Zahnärzte", die die Erfolge des Verbandes angestellter Zahnärzte nicht haben schlafen lassen.

Die Tätigkeit der „Berufsorganisation der an öffentlichen Kliniken tätigen Zahnärzte" dürfte allen Beteiligten in Erinnerung sein, weil sie während ihres jahrelangen Bestehens nur einige Vorteile für die Leiter erreicht hat und für die Assistenzärzte lediglich die Gruppe VII erwirken konnte.

Das neue Programm der „Berufsorganisation" darf nicht darüber täuschen, daß die bisherige Politik nicht fortgeführt werden soll, denn es heißt, daß der Verband „in enger Zusammenarbeit mit den Kassenvorständen" arbeiten will, d. h. auf deutsch, es bleibt alles beim Alten, und wenn etwas geändert wird, dann nur das, was den Kassen genehm ist.

Der neugegründete Verband hat auch anläßlich einer Besprechung, die er mit uns hatte, kundgetan, daß er den Betriebsrat und den Schlichtungsausschuß im Tarifvertrag ausschalten will, also Institutionen beseitigen will, die gerade zum Schutze der Angestellen vor Ausbeutung geschaffen worden sind. — Für Fortbildungskurse, die der Verband ankündigt, dürften die Kurse des Deutschen Zahnärztehauses am geeignetsten sein, gegebenenfalls kann der V. a. Z. in Zusammenarbeit mit dem DAAV. weitaus bessere Bedingungen bieten.

Wie sehr die neue „Berufsorganisation" die Interessen der angestellten Zahnärzte vernachlässigt, geht schon daraus hervor, daß sie uns trotz mehrfacher Aufforderung noch heute auf die in der Barmer Einigung festgesetzte gemeinsame Verhandlung mit dem Arbeitgeber warten läßt, obwohl die Interessen der angestellten Zahnärzte eine schnelle Erledigung der Tarifverhandlungen erfordern.

Der V. a. Z. ist seiner Einstellung, seiner Zahl und seiner organisatorischen Straffheit nach die einzige Organisation, der sich die angestellten Zahnärzte anschließen können. Die gemeinsame Geschäftsstelle mit dem Deutschen Akademischen Assistentenverband (DAAV) und dem Bund deutscher Assistenzärzte (BDA) unter Leitung eines Fachmannes, dürfte die Gewähr dafür bieten, daß die Interessen der angestellten Zahnärzte in der wirkungsvollsten Weise wahrgenommen werden.

Der bereits beschlossene Anschluß an den Reichsverband der Zahnärzte Deutschlands bezweckt das Zusammengehen mit den älteren Kollegen in standespolitischen Angelegenheiten, während der Anschluß an den Deutschen Gewerkschaftsbund eine Rückenstärkung in wirtschaftlicher Beziehung bedeutet.

Die Geschäftsstelle des Verbandes angestellter Zahnärzte, Charlottenburg 2, Grolmanstraße 36 III, Telephon: Bismarck 1755, liefert auf Anfordern kostenlos Satzungen, die Richtlinien zum Abschluß von Tarifverträgen und späterhin die Zeitschrift des Verbandes.

Verband angestellter Zahnärzte. Dr. Knuth, 1. Vorsitzender.

Vermischtes.

Elsaß-Lothringen. Berichtigung. Wir erhalten folgende Zuschrift: Als alter Abonnent lese ich heute Ihre Zeitschrift und finde die Mitteilung über Elsaß-Lothringen, wonach die von Herrn „Zahnarzt" Morgenroth herausgegebene Zeitschrift „Les Nouvelles dentaires d'Alsace et de Lorraine" ihren Titel geändert hat, und zwar in „Les Nouvelles Dentaires, bulletin officiel du Syndicat des dentistes examinés d'Alsace et de Lorraine". Die Schriftleitung hätte Herr „Zahnarzt" Alfred Roth übernommen. Ich teile Ihnen nun im Auftrage des Syndikats mit, daß weder Herr Morgenroth noch Herr Alfred Roth Zahnärzte sind, sondern **Zahntechniker.** Die Zahntechniker, die zur Kassenbehandlung zugelassen werden, müssen die Prüfung der RVO. bestanden haben. Sie haben sich aus diesem Grunde dentistes examinés genannt!! Von einer Approbation ist also keine Rede. Ich bitte daher höflichst um Berichtigung.

Zahnarzt Wolff, II. Vorsitzender des Syndicat des Médecins-Dentistes et Chirurgiens-Dentistes d'Alsace et de Lorraine.

Schweiz. Neues Gesetz über die Ausübung der Zahnheilkunde im Kanton Solothurn. Der Regierungsrat des Kantons Solothurn hat eine Verordnung erlassen, nach der die Bewilligung zur Ausübung der Zahnheilkunde im Kanton Solothurn nur solchen Personen erteilt wird, die im Besitz des Eidgenössischen Zahnarztdiploms sind. Besondere Uebergangsbestimmungen sind vorgesehen. Den bei Zahnärzten als Assistenten beschäftigten Zahntechnikern ist es unter besonderen Bedingungen gestattet, unter der Aufsicht eines diplomierten Zahnarztes zu arbeiten. Eine Vertretung des Inhabers der Praxis bei dessen Abwesenheit ist nicht gestattet; keineswegs darf ein Techniker-Assistent Vorsteher einer Praxis sein. Abgesehen von Ausnahmefällen haben sich Zahntechniker ausschließlich auf technische Arbeiten zu beschränken. Jede operative Beschäftigung ist verboten und unter Strafe gestellt.

Zürich. Schulzahnpflege. Im Großen Stadtrat ist ein Ausbau der Schulzahnklinik beschlossen worden. Es werden zwei neue, voll beschäftigte Assistenten eingestellt. Von den Kindern bemittelter Eltern wird in Zukunft eine mäßige Gebühr für die Behandlung in der Schulzahnklinik erhoben werden. Die verlangten Nachtragskredite im Betrage von 18 400 Fr. wurden bewilligt.

England. Zahl der Zahnärzte im Jahre 1924. Die Gesamtzahl der im Aerzteregister am 31. Dezember 1923 eingeschriebenen Aerzte beläuft sich auf 48 140. Neueintragungen erfolgten 2842, davon 975 Engländer, 878 Schotten, 385 Iren, 238 Koloniale, 6 Ausländer. 648 Namen wurden gestrichen wegen Todesfalls, 270 aus anderen Gründen. Die Zahl der eingeschriebenen Zahnärzte wird mit 13 473 genannt. Damit wird die Zahl des Vorjahres um 711 überschritten. Im Jahre 1923 fanden 1488 Neueinschreibungen statt: 614 Zahnärzte mit englischen Diplomen, 876 wurden als Zahnärzte eingetragen auf Grund des neuen „Dentist Act", durch den eine gewisse Zahl von Nichtapprobierten das Recht zur Praxisausübung verliehen wird. Ferner sechs koloniale Zahnärzte, ein Ausländer, 484 Wiedereinscheribungen. Es schieden aus: 1261, davon 207 wegen Todesfalls, einer wegen Berufswechsels, 794 wegen Unterlassung von Angaben, 255 durch Richterspruch, vier auf Grund einer Entscheidung des Dental Board. Die Zahl der Neueinschreibungen von Studierenden der Medizin beträgt 545, der Zahnheilkunde 107.

Griechenland. Neue zahnärztliche Fachzeitschrift. Unter dem Titel Odontiatrike Epitheoresis wird von der Vereinigung der Studierenden an dem zahnärztlichen Institut der Universität Athen ein neues Fachblatt herausgegeben. Der Schriftleiter ist Prof. M. N. Papantonopoulos.

Argentinien. Ernennung eines Inspekteurs für Zahnheilkunde. Die argentinische Regierung hat einen Inspekteur für Zahnheilkunde ernannt, der der Nationalabteilung für Hygiene beigegeben ist. Mit diesem Amt wurde Dr. Baltazar Branca, Schriftleiter der Tribuna Odontologica in Buenos Aires, betraut.

Türkei. Aussichten für Mediziner. Die Aussichten für deutsche und ausländische Aerzte sind in der Türkei außerordentlich ungünstig. Es ist jedem Nichtmuselmanen, ausgenommen, wenn er türkischer Untertan ist, unmöglich, in der Türkei weiter Praxis auszuüben. Nur die amerikanischen Hospitalärzte dürfen in ihrem eigenen Krankenhaus arbeiten, außerhalb desselben jedoch keine Privatpraxis ausüben. Aegypten jedoch soll, wie die Aerztlichen Mitteilungen berichten, den Deutschen offenstehen. Dort soll eher Aussicht zur Praxisausübung gegeben sein.

Persien. Aussichten für Aerzte und Zahnärzte. Im Gegensatz zur Türkei darf in Persien der ausländische Arzt praktizieren. Es gibt eine ganze Reihe englischer und deutscher Aerzte dort. Besonders günstig sollen in Teheran die Aussichten für Zahnärzte sein. Das Visum nach Persien ist nicht schwer zu erlangen; wer genügend Reisegeld hat und gute Beziehungen dort besitzt, könnte sich nach den Aerztlichen Mitteilungen dort eine neue Zukunft gründen. Ohne genügende Mittel darf man jedoch nicht einzuwandern suchen, denn es stellen sich besonders dem Ausländer starke Schwierigkeiten im Anfang in den Weg. Ein deutsches Konsulat befindet sich in Teheran.

Bücher- und Zeitschriftenschau

Dissertationen.

Dr. Hermann Rößler (Apolda): **Ueber Skorbut als Avitaminose.** Jena 1923. Inaugural-Dissertation.

In der Einleitung wird auf die Seltenheit des Skorbuts vor dem Kriege hingewiesen und im Gegensatz hierzu das jetzige so bedenkliche Ansteigen hervorgehoben. Nach einer kurzen ethymologischen Betrachtung folgt ein Streiflicht über die Weltgeschichte betreffs Skorbut unter Berücksichtigung der von jeher gemachten rein äußerlichen Trennung zwischen See- und Landskorbut. Am Schlusse der Einleitung werden die Länder namentlich aufgeführt, in denen Skorbut hauptsächlich heimisch ist.

Die Ausführung geht nach kurzer allgemeiner Vorbetrachtung auf die Aetiologie des Skorbut ein. Zunächst wird den Vertretern der Infektionstheorie das Wort gelassen, dann wird auf die Anhänger der modernen Anschauung eingegangen, die den Skorbut als Krankheit, entstanden auf Grund von vorhandenen Nährschäden, betrachten und behandeln. Guth steht als Verfechter des Dualismus, der neben Infektion auch Nährschäden die Schuld gibt, gleichsam zwischen beiden Parteien. Anschließend wird der ätiologische Stand des Skorbuts als Avitaminose eingehend erörtert, unter besonderer Berücksichtigung der Ansichten Stepps. Nach gebührender Würdigung der Kost-, Wohnungs- und Kleidungshygiene, sowie der Disposition und Rezidivbildung des Skorbuts bringt der zweite Teil das klinische Bild dieser Krankheit. Am Schluß des zweiten Teiles wird im gesonderten Abschnitt auf das klinische Bild der Zahnfleischaffektionen eingegangen, unter Einteilung derselben, je nach der Schwere der Affektion, in drei Stadien.

1. Stomatopathia scorbutica.
2. Stomatopathia scorbutica reparativa.
3. Stomatopathia scorbutica ulcerosa.

Es folgt eine Anwendung der Abelschen Theorie erhöhter Infektionsdisposition bei Skorbut auf die Mundhöhle. Diese Theorie wird als Stütze der Aschoff-Kochschen betrachtet. Nach einer Auseinandersetzung hinsichtlich der Indikation der Extraktion, eines chirurgischen Eingriffes bei Skorbut, schließt das Kapitel mit einem Hinweis darauf, inwieweit der Zahnarzt an einer Skorbutbekämpfung tatkräftig mitarbeiten kann.

Nach kurzer Betrachtung der Diagnose und Therapie wird auf die gleichzeitig mit Skorbut auftretenden Krankheiten wie Segelschiffberiberi, alimentäre Anämie beim Kinde, Hemeralogie und Xerose eingegangen.

Im letzten Abschnitte wird nach kurzer Zusammenfassung der Schluß gezogen, daß, solange dem wirtschaftlichen Niedergange nicht gründlich Einhalt geboten ist, wir den Skorbut nie eindämmen können, sondern nur imstande sind, gerade in Erscheinung tretende Fälle vorübergehend zu heilen, da wir die hygienischen Mißstände, in welche die soeben Geheilten zurückkehren müssen und die die Ursachen der soeben überstandenen Krankheit in sich bergen, vorläufig nicht aus der Welt schaffen können. Wir müssen abwarten, wie sich unsere Wirtschaft entwickelt, versuchen, das Schlimmste zu verhüten und dürfen für die Zukunft in dieser Hinsicht vielleicht auf Besserung hoffen. Eigenbericht.

Bibliographia stomatologica.*)

Zusammengestellt von der „Medizinisch-literarischen Zentralstelle" Berlin.

(Leiter: Dr. med. M. Schwab).

II. Halbjahr 1923 und I. Halbjahr 1924.

Allgemeines: Weidinger: Ueber die Notwendigkeit der Errichtung zahnärztlicher und zahntechnischer Ambulatorien an den Krankenanstalten. — W. m. W. 1914, Nr. 19, S. 982. —

Anatomie: Sprawson, E.: On the vascular supply of the enamel organ of felis domestica. — Proceed of. Roy. Soc. of Med. 1923, Bd. 16, Nr. 9, Sect. of odontol, S. 47—54 (Lit.).

*) Unter dieser Rubrik sollen von jetzt ab in periodischen Zwischenräumen die im Referatenteil nicht berücksichtigten Arbeiten der Weltliteratur angezeigt werden, um ein Gesamtbild des stomatologischen und des den Zahnarzt überhaupt interessierenden Schrifttums zu bieten.

Hopewell-Smith, A.: Some obeservations on the histology, physiology and pathology of the dental pulp. — Proceed. of the Roy. Soc. of Med. 1923, Bd. 16, Nr. 10. Sect. of odontol, S. 58—71.

Stromer v. Reichenbach: Ueber Schmelzstruktur bei den Hyracoidea. — Kl. W. 1924, Nr. 6, S. 254. V. B.

Iri: Experimentelle Beiträge zur Anatomie des Trigeminus. — Ztschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. 1924, Bd. 70, H. 4-6, S. 336.

Van Valkenburg, C. T.: Ueber die anatomischen und funktionellen Beziehungen der Radix descendens trigemini zum oberen Halsmark. — Schweiz. Arch. f. Neurol. 1924, Bd. 14, S. 238—254.

Weidenreich, F.: Ueber die pneumatischen Nebenräume des Kopfes. — Ztsch. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. 1924, Bd. 72, H. 1-2, S. 55—93 (Lit.). —

Physiologie: Finkler: Kopftransplantation an Insekten. — Arch. f. mikroskop. Anat. u. Entwicklungsgesch. 1923, Bd. 99, H. 1, S. 104—133.

Baschmakoff: Die reflektorische Absonderung des Speichels aus einer Drüse mit durchschnittenen sekretorischen Nerven. — Arch. f. d. ges. Physiol. 1923, Bd. 200, H. 3-4, S. 379.

Metzner: Beiträge zur Physiologie der Ohrspeicheldrüse. — Arch. f. d. ges. Physiol. 1924, Bd. 201, H. 1-2, S. 60. —

Hygiene: Rautmann: Die ärztliche Untersuchung der deutschen Studentenschaft. — D. m. W. 1924, Nr. 19, S. 565. —

Bakteriologie: Jepps, M. W., Protozoa of the human mouth in Malaya: Entamoeba gingivalis and Trochomonas sp. — Parasitology 1923, Bd. 15, Nr. 4, S. 343—347, (ref. Zbl. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenhlk. 1924, Bd. 5, S. 172). —

Pharmakologie: v. Gonzenbach und Spengler: Pantosept, ein neues Desinfektionsmittel zur Wundbehandlung. — Schweiz. m. W. 1924, Nr. 16, S. 374.

Ritter: Experimentelles und Klinisches zur chirurg. Antisepsis mit besonderer Berücksichtigung des Pantosepts. — Schweiz. m. W. 1924, Nr. 16, S. 372.

Urbantschtisch: Zur perlingualen Applikation der Medikamente. M. m. W. 1924, Nr. 6, S. 176.

Kettner: Diphthosanbehandlung von Diphtheriebazillenträgern. — M. m. W. 1924, Nr. 21, S. 683.

Münzer: Aspirinschnupfpulver. — D. Ther. d. Ggw. 1924, H. 3, S. 144.

Großmann, M.: Erfahrungen mit Aspirinschnupfpulver. — W. m. W. 1924, Nr. 13, S. 651.

Fahrenkamp: Paracodin zur Behandlung der Hemikranie. — Kl. W. 1923, Nr. 42, S. 1693. —

Toxikologie: Schwarz, L.: Ueber Bleivergiftungen und Zinkfieber bei autogenem Schneiden von Altmaterial. — Ztschr. f. Hyg. 1923, Bd. 100, H. 3-4, S. 357.

Engelmann: Ueber Schädigungen der Brenner in Abwrakbetrieben durch Blei und Zink. — Kl. W. 1923, Nr. 41, S. 1884.

Walcher: Ueber einen plötzlichen Todesfall nach Einnahme von sog. Haarlemer Oel. — M. m. W. 1924, Nr. 5, S. 135. (Das Mittel war gegen Zahnschmerzen eingenommen).

Allgemeine Pathologie: Cramer: Ueber Gähnen und Sodbrennen. — M. Kl. 1924, Nr. 5, S. 163.—

Spezielle Pathologie: Colyer, F., Caries of the teeth in Old-world monkeys. — Proceed of the Roy. Soc. of Med. 1924, Bd. 17, Nr. 6. Sect. of odontol S. 11—15.

Dowsett: Interesting cases of rarefying periodontitis. — Proceed. of the Roy. Soc. of Med. 1924, Bd. 17, Nr. 4, Sect. of odontol., S. 6—8.

Discussion on Pyorrhoea, its prevention and treatment. — Proceed. of the Roy. Soc. of Med. 1924, Bd. 17, Nr. 7, Sect. of odontol., S. 17—26.

Moral: Ueber Alveolarpyorrhoe. — Ztschr. f. ärztl. Fortb. 1924, Nr. 10, S. 300.

Synott: Oral infection in relation to health. — New York med. journ. a. med. record 1923, Bd. 118, Nr. 8, S. 494—498 (ref. Zbl. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilk. 1924, Bd. 5, S. 173).

Discussion on „Dental sepsis as an aetiological factor in disease of other organs". Proc. of the Roy. soc. of Med. 1923, Bd. 16, Nr. 7, Sect. of odontol., S. 22—34.

Discussion on infections of the teeth and gums in their relationship to the the nose, throat and ear. — Procee. of the Roy. soc. of Med. 1923, Bd. 16, Nr. 8, Sect. of odontol. S. 35—42.

Potts und Hatten: Osteitis fibrosa. — The Journ. of the amer. med. ass. 1923, Bd. 81. S. 2015 (ref. Zbl. f. Chir. 1924, Nr. 25, S. 1361), (Ostit. fibrosa des Unterkiefers).

Mummery: Case of multiple dentigerous cyste. — Proceed. of the Roy. soc. of Med. 1924, Bd. 16, Nr. 9, Sect. of odontol, S. 44—47.

Crellier: Case of multiple dentigerous cyste. — Proceed. of the Roy. soc. of Med. 1923, Bd. 16, Nr. 9, Sect. of odontol. S. 100—101.

Delater und Berner: De l'unité des tumeurs des machoires. — Presse méd. 1923, Nr. 48 (ref. Zbl. f. Chir. 1924, Nr. 25, S. 1368).

Hopewell: Two odontoms. — Proceed. of the Roy. soc. of Med. 1923, Bd. 16, Nr. 10, Sect. of odontol. S. 55—58.

Pitts, A. T.: 1. A dermoid cyst of the mandible. 2. A dentigerous cyst apparently associated with a supernumerary tooth. — Proceed. of the Roy. soc. of. Med. 1924, Bd. 17, Nr. 4, Sect. of odontol. S. 8—10.

Hobday: Dermoid and dentigerous cysts in animals. — Proceed. of the Roy. Soc. of Med. 1924, Bd. 17, Nr. 6, Sect. of odontol. S. 15—16.

Esch: Ueber ein zweites Adamantinom des Oberkiefers mit seltenen histologischen Besonderheiten. — Ztschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenhlk. 1924, Bd. 7, H. 4, S. 404.

Meyer-List: Die feinsten Gefäße der Lippe bei endogenen und exogenen Störungen, besonders beim Ulcus ventriculi. — M. m. W. 1924, Nr. 18, S. 574.

Klingmüller: Cheilitis exfoliativa. — Arch. f. Derm. 1924, Bd. 146, H. 3, S. 349.

Anthon: Unterzunge und Aplasie des Frenulum linguae. — Btr. z. Anat. usw. des Ohres 1924, Bd. 20, H. 5-6, S. 341.

Dubreuil-Chambardel: Sillons et rides de la langue. —

Progr. med. 1923, Jahrg. 51, S. 688 (ref. Zbl. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenhlk. 1924, Bd. 5, S. 174).
Fordyce und Cannon: A hitherto undescribed condition of the tongue. — Arch. of derm. 1923, Bd. 8, Nr. 6, S. 749 (ref. Zbl. f. Hals-, Nasen- und Ohrenhlk. 1924, Bd. 5, S. 175).
Goldberger, Tanner und Saye: A case of black tongue, with post mortem findings — Publ. health reports 1923, Bd. 38, Nr. 46, S. 2711 (ref. Zbl. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenhlk. 1924, Bd. 5, S. 127).
Laurentier: Ichthyose et langue noire. Ann de derm. 1924, Bd. 5, Nr. 1, S. 35 (ref. Zbl. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilkd. 1924, Bd. 5, S. 215).
Schäfer: Möllersche Glossitis. — M. m. W. 1924, Nr. 6, S. 186, V. B.
Wallisch: Glossitis exfoliativa (Möllersche Glossitis). — W. m. W. 1924, Nr. 16.
Sluder: A case of glossodynia with lingual tonsillitis and its etiology. — Journ. of the amer. med. ass. 1923, Bd. 81, Nr. 2 (ref. Zbl. f. Chir. 1924, Nr. 25, S. 1369).
Cumston: Note on the pathology and surgical treatment of leukokeratosis linguae. — Ann. of surg 1923, Bd. 78, Nr. 4, S. 496 (ref. Zbl. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilkd. 1924, Bd. 5, S. 69).
Roy: Congenital hémimacroglossia, with disturbance of the locomotor aparatus of the side opposite the lingual lesion. — Surg. gyn. a. obstetr. 1923, Bd. 37, Nr. 6, S. 787 (ref. Zbl. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenhlkd. 1924, Bd. 5, S. 90).
Petridis: Un cas d'abscès de la langue. — Bull. et mém. de la soc. d'anat. de Paris 1923, Jg. 93, Nr. 7, S. 540 (ref. Zbl. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenhlkd. 1924, Bd. 5, H. 3, S 90).
Neumeister, O.: Kystadenom der Zungenbasis und der oberen Halslymphdrüsen. — Zbl. f. allg. Pathol. 1924, Bd. 34, Nr. 10, S. 257.
Forest: Leukoplakia buccalis. — Ann. of surg. 1923, Bd. 78, Nr. 4, S. 474—495 (ref. Zorg. f. d. ges. Chir. 1924, Bd. 26, S. 446).
Truesdale: Cancer of the tongue. — Ann. of surg. 1923, Bd. 75, Nr. 4, S. 461 (ref. Zbl. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenhlk. 1924, Bd. 5, S. 904.
Hartmann-Keppel: Cancer de la langue ayant envahi le plancher de la bouche et la lèvre inférieure, sans adénopathie. — Bull. et mém. de la soc. anatom. de Paris 1923, H. 1, S. 60 (ref Zbl. f. Chir. 1924, Nr. 25, S. 1367). —
Gans: Zur Aetiologie der Stomatitis aphthosa (maculo-fibrinosa). — Kl. W. 1024, Nr. 11, S. 447.
Michel und Barreau: Un cas de gangrène buccale. — Progr. méd. 1923, Jg. 51, Nr. 53, S. 719 (ref. Zbl. f. Hals-, Nasen- und Ohrenhlkd. 1924, Bd. 5, S. 40).
Niedermeyer: Zur Kenntnis der Ludwigschen Phlegmone des Mundbodens. — Ztschr. f. ärztl. Fortbild. 1924, Nr. 3, S. 66.
Friedemann: Ueber Angina agranulocytotica. — M. Kl. 1923, Nr. 41, S. 1357.
Blumenthal: Ueber ein neues Symptom bei chron. Tonsillitis. — M. m. W. 1924, Nr. 11, S. 332.
Kobrak: Ueber die Behandlung der akuten und chronischen Tonsillitis. — Ztschr. f. ärztl. Fortb. 1924, Nr. 9, S. 262.
Lehmann: Ein kasuistischer Beitrag zur Erkrankung der Lymphdrüsen der Wange. — W. kl. W. 1024, Nr. 7, S. 169 (von einem Molaren ausgehend).
Biermer: Röntgenbestrahlung von Ptyalismus gravidarum. M. Kl. 1924, Nr. 8, S. 243.
Wittwer: Ein Fall von Parotitis postoperativa gonorrhoica.— Zbl. f. Gyn. 1923, Nr. 42, S. 1631.
Ill und Baranger: Calcul salivaire chez um enfant de 14 ans. — Bull. et mém de la soc. anat. de Paris 1923, Jg. 93, Nr. 7, S. 556 (ref. Zbl. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenhlkd. 1924, Bd. 5, S. 91).
Burkhardt: Totalexstirpation der Parotis mit Erhaltung des Facialis. D. Ztschr. f. Chir. 1923, Bd. 182, H. 5-6, S. 416.
Natanson: Ueber Speichelfisteln nach Mastoidoperationen. — Ztschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenhlkd. 1923, Bd. 5, H. 2, S. 176.
Mondor u. Aurousseau: Tumeur mixte sous-maxillare. — Bull. et mém. de la soc. anat. de Paris 1923, H. 4; S. 364 (ref. Zbl. f. Chir. 1924, Nr. 25, S. 1367). —
Schenke: Eine seltene Ursache für Schluckbeschwerden, bestehend in einem langen Processus styloideus. — Ztschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenhlkd. 1924, Bd. 7, H. 3, S. 251. —
Manes: Besserung von Nasenstenosen durch Zahnbehandlung. — Med. ibera 1924, Bd. 18, Nr. 329, S. 43 (ref. Zbl. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenhlkd. 1924, Bd. 5, S. 223).
Gibl: The referred pain of nasal sinus disease. — Journ. of lar. a. otol. 1924, Bd. 39, Nr. 1, S. 15 (ref. Zbl. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenhlkd. 1924, Bd. 5, H. 4, S. 141). —
Eckert: Ueber die Häufigkeit des Facialisphänomens im Kindesalter. — Ztschr. f. Kinderhlk. 1924, Bd. 37, H. 5-6, S. 245.
Thal: Zwei Fälle von Encephalitis epidemica mit Facialislähmung. — Ztschr. f. ärztl. Fortb. 1923, Nr. 20, S. 614.
Stiefler: Seborrhoea faciei als isolierte postenzephalitische Restveränderung. — W. kl. W. 1924, Nr. 14, S. 334.
Stiefler: Ein Fall von posttraumatischer Hemiatrophia faciei progr. nebst Bemerkungen zur Pathogenese. — Ztschr. f. d. ges. Neurol. 1924, Bd. 88, H. 1-3, S. 305
Dirska: Ueber Hemihypoplasie des Gesichts. — D. Ztschr. f. Nervenhlkd. 1924, Bd. 80, H. 5-6, S. 310.
Spaeth: Ueber Maul- und Klauenseuche beim Menschen. Ther. d. Ggw. 1924, H. 2, S. 56.
Gerlach: Maul- und Klauenseuche beim Menschen und künstliche Uebertragung der Krankheit auf Meerschweinchen. — Wien. tierärztl. Mschr. 1924, H. 3, S. 97.
Beattie u. Peden: Foot- and mouth-disease in rats. — The Lancet 1924, 5240, S. 221 (ref. Derm. Wschr. 1924, Bd. 78, Nr. 25, S. 715).
Arkwright: The present problem of foot and mouth disease in England. The Lancet 1024, Nr. 5240, S. 350 (ref. Derm. Wschr. 1924, Bd. 78, S. 716).
Moscovitz: Mundinfektion durch Gonokokken — Magjar orvos 1924, Nr. 1 (ref. Derm. Wschr. 1924, Bd. 78, Nr. 25, S. 717).
Stancanelli: Das Auseinanderstehen der oberen medianen Schneidezähne (Zeichen von Gaucher) als Stigma der hereditären Syphilis. Giorn. ital. de mal. ven. 1922, H. 5, S. 1033 (ref. Derm. Ztschr. 1924, Bd 41, H. 1-2, S. 91).
Pflüger: Eine für Lues congenita charakteristische Formveränderung (Knospenform) an den ersten Molaren. — M. m. W. 1024, Nr. 19, S. 605. Jg. 51, Nr. 51, S. 685 (ref. Zbl. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenhlkd. 1924, Bd. 5).
Lortat-Jacob: Le chancre des gencives. — Progr. méd. 1923, S. 126).
Burnier: Chancre syphilitique de la langue. — Bull. et mém. de la soc. franc. de derm. 1923, Nr. 7, S. 360 (ref. Zbl. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenhlkd. 1924, Bd. 5, S. 127).
Rassmann: Ueber spontane Rückbildung von Gummen des Kehlkopfes, des Rachens und der Zunge. — Ztschr. f. Hals-, Nasen- und Ohrenhlkd. 1924, Bd. 8, H. 1, S. 115—124 (Lit.).
Elliot und Stookey: The buccal and lingual mucosa in neurosyphilis. — Med. Journ. a. Record, 4. Juni 1924, S. CXXXVIII—CXL.
Braun: Ueber die Parotistuberkulose. — Btr. z. klin. Chir. 1923, Bd. 130, H. 1, S. 118.
Tauninura: Ueber Lupus miliaris disseminatus faciei. — Arch. f. Derm. 1924, Bd. 146, H. 2, S. 330. —
Chirurgische Therapie: Kappis: Die örtliche Betäubung in der Hand des praktischen Arztes. — M. Kl. 1924, Nr. 8, S. 235.
Braun: Tutocain, ein neues Mittel zur örtlichen Betäubung. — Kl. W. 1924, Nr. 17, S. 739.
Seiffert und Anthon: Tutocain, ein neues Lokalanaestheticum. — D. m. W. 1924, Nr. 17, S. 538.
Suchanek: Tutocain, ein neues Lokalanaestheticum, in der Laryngo-Rhinologie. — W. kl. W. 1924, Nr. 17, S. 415.
Marcuse: Erfahrungen mit dem neuen Lokalanaestheticum Tutocain. — D. m. W. 1924, Nr. 17, S. 539.
Lotheisen: Ueber Lokalanaesthesie mit Tutocain. — W. m. W. 1924, Nr. 18, S. 891.
Finsterer: Lokalanaesthesie mit Tutocain bei großen Bauchoperationen. — W. m. W. 1924, Nr. 18, S. 895.
Schneider: Tutocain, ein neues Lokalanaestheticum und seine Anwendung in der Zahnheilkunde. — M. m. W. 1924, Nr. 18, S. 585.
Wiedhopf: Erfahrungen mit dem neuen Lokalanaestheticum Tutocain (Bayer) bei chirurgischen Operationen. — M. m. W. 1924, Nr. 19, S. 609.
Krebs: Tutocain, ein neues Anaestheticum und dessen Anwendung in der Augenheilkunde. — M. m. W. 1924, Nr. 20, S. 646.
Heuß: Erfahrungen mit Tutocain. — M. Kl. 1924, Nr. 22, S. 747.
Riedel: Ueber Tutocain in der Rhino-Laryngologie. — M. m. W. 1924, Nr. 24, S. 787.
Willstätter: Ueber die Synthese des Psikains. — M. m. W. 1924, Nr. 26, S. 849.
Gottlieb: Ueber die pharmakologische Bedeutung des Psikains als Lokalanaestheticum. — M. m. W. 1924, Nr. 26, S. 850.
Brodt und Kümmel: Klinische Erfahrungen über Schleimhautanästhesie mit Psikain. — M. m. W. 1924, Nr. 26, S. 851.
Beringer und Wilmanns: Vergleichende Untersuchungen über die Wirkungen des Kokains und Psikains. — M. m. W. 1924, Nr. 26, S. 852.
Eichelter: Narkosebehelf zum händefreien Narkotisieren. — Zbl. f. Chir. 1924, Nr. 20, S. 1049.
Hosemann: Der Solästhinrausch. — M. m. W. 1924, Nr. 13, S. 394.
Schilgen: Unsere Erfahrungen mit der Narzylennarkose. — Zbl. f. Gyn. 1924, Nr. 6, S. 205.
Philipp: Beobachtungen bei der Narzylennarkose. — M. m. W. 1924, Nr. 20, S. 639.
Hamet: De la mort subite au cours de l'anésthesie générale au chlorure d'éthyle. — Arch. de méd. et pharmac. navales 1923, Bd. 113, Nr. 6, S. 468 (ref. D. Ztschr. f. d. ges. gerichtl. Med. 1924, Bd. 4, S. 83), —
Zahradnicek: Chirurg. Behandlung der Prognathie und des unvollständigen Gebisses. — Tschechisch 1923 (ref. Zorg. f. d. ges. Chir. 1924, Bd. 26, S. 392). —
Läwen: Zur Behandlung maligner Gesichtsfurunkel mit Inzision und Umspritzung mit Eigenblut. — Zbl. f. Chir. 1923, Nr. 40, S. 1468.
Steyskal: Bemerkungen zu den Ausführungen von A. Läwen u. W. Rieder zur Frage der Behandlung progredienter Gesichtsfurunkel. — Zbl. f. Chir. 1923, Nr. 40, S. 1507.
Klinger: Anästhesie zur Operation von Oberlippenfurunkeln. — Zbl. f. Chirurgie 1923, Nr. 41, S. 1530.
Monier: La gingivectomie. Traitement chirurgicale de la gingivite expulsive. — Presse méd. 1923, Nr. 47 (ref. Zbl. f. Chir. 1924, Nr. 25, S. 1367).
Brabson: A few points in technic of cleft palate operations. — Amer. Journ. of surg. 1923, Bd. 37, Nr. 9, S. 23. (ref. Zbl. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenhlkd. 1924, Bd. 5, S. 91).
Monnier: Zur Frage der funktionellen Spätresultate der Gaumenspaltenoperationen. — Jhrb. f. Kinderhlkd. 1924, Bd. 105, S. 200.
Suchanek: Zur Technik des Pharynxersatzes. — Arch. f. klin. Chir. 1924, Bd. 128, H. 1-2, S. 394.
Sicard: Traitement de la luxation récidivante de la mâchoire par l'alcoolisation musculaire locale. — Bull. de l'acad. de méd. de Paris 1923, H. 8, S. 271 (ref. Zbl. f. Chir. 1924, Nr. 25, S. 1366).

Zeitschriften.

Deutsches Reich

Virchows Archiv 1923, Bd. 241, S. 459.

Dr. Schubert (Opladen): **Histologische Befunde an Zähnen in Ovarialteratomen als Beitrag zum Teratomproblem.**

Auf Grund von Untersuchungen an drei Ovarialteratomen kommt Verfasser zu folgenden Ergebnissen: Die Entwicklung der Zähne in Dermoidzysten gleicht auch in Einzelheiten den normalen Entwicklungsvorgängen der Mundhöhle. Auch ihr feinerer Bau ist prinzipiell von dem der Mundhöhlenzähne nicht verschieden. Abweichungen in Größe und Form sind durch die ungünstigen räumlichen Verhältnisse bedingt. — Das Fehlen von Resorptionsvorgängen spricht gegen die

wiederholt behauptete Annahme eines Zahnwechsels in Dermoiden. — Ihrer Entwicklungsart nach sind die Zystenzähne erheblich jünger, als es dem Alter des Geschwulstträgers entspricht. Andererseits sind sie in ihrer Entwicklung zu weit vorgeschritten, als daß es berechtigt wäre, von embryonalen Teratomen zu sprechen, ebensowenig wie sie als adulte oder koätane Teratome bezeichnet werden können. — Das Verhalten der Zähne spricht hinsichtlich der Teratomgenese für die Ansicht, daß sie aus versprengtem pluripotentem Zellmaterial monogerminaler Herkunft entstanden sind, dessen Wachstum zu irgend einem beliebigen Zeitpunkt des Lebens durch im einzelnen nicht näher bekannte Reize ausgelöst wird.

Virchows Archiv 1923, Bd. 246, S. 1.

Dr. P. Krause: **Zur Pathologie und Therapie der Typhusbazillen-Ausscheider.**

Untersuchungen im Militärgenesungsheim Spaa während des Krieges an 24500 Typhus-, 7900 Paratyphus-B- und 1700 Paratyphus-A-Rekonvaleszenten, darunter 0,96, bzw. 3,9, bzw. 2,2 Proz. Dauerausscheider. Die Ausscheidung erfolgt durch den Urin oder Darm. Im letzteren Falle ist die Hauptbrutstätte die Gallenblase, in zweiter Linie kommt der Darm in Betracht, und als eine dritte Brutstätte bei Stuhlausscheidern ist eine Erkrankung der Organe der Mundhöhle, der oberen Luftwege und der Lungen anzusehen.

Auf Veranlassung des Verfassers wurde von Hermel in Verbindung mit Zahnarzt Simon in 700 Fällen der Inhalt von kariösen Zähnen untersucht. In der Mundhöhle und im Sputum wurden manchmal Typhusbazillen gefunden, in den kariösen Zähnen dagegen keine. Die Befunde von Paratyphus-B-Bazillen in kariösen Zähnen haben mit dem eigentlichen Typhusprozeß wohl kaum etwas zu tun. Sie sind mit größter Wahrscheinlichkeit durch Nahrungsmittel (infizierte Wurst usw.) hineinbefördert worden.

Virchows Archiv 1924, Bd. 249, S. 492.

Dr. S. Guarch: **Zur Histopathologie des Ganglion Gasseri bei Trigeminusneuralgie.**

Mikroskopischer Befund an zwei von F. Krause exstirpierten Ganglia Gasseri.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Deutsch-Oesterreich

Wiener klinische Wochenschrift 1924, Nr. 16.

Dr. Riha (Innsbruck): **Vorschlag einer chirurgischen Wurzelbehandlungsmethode.**

In einem Vortrage in der wissenschaftlichen Aerztegesellschaft in Innsbruck empfiehlt der Vortragende warm die chirurgische Wurzelbehandlung gegenüber allen anderen chemischen und mechanischen Behandlungsmethoden. Bei diesen konnte er mit Hilfe der Röntgenkontrolle in fast der Hälfte aller ausgeführten Wurzelbehandlungen Mißerfolge nachweisen, wenn auch klinische Symptome oft fehlen. Die Ursache dafür liegt in den anatomisch komplizierten Verhältnissen der Wurzelspitze (Foramina apicalia accessoria) und in der Teilung der Pulpa in ein kleines Delta von Kanälen. Nur die Resektion der Wurzelspitze kann durch Beseitigung dieser anatomischen Hindernisse bessere Dauererfolge erzielen. Auf Grund der bisherigen Erfolge empfiehlt Riha die chirurgische Wurzelbehandlung besonders bei der Devitalisierung von gesunden Zähnen, die als Brückenanker dienen sollen.

Weinstock (Charlottenburg).

Wiener medizinische Wochenschrift 1924, Nr. 20.

Dozent Dr. K. Hochsinger: **Ist die Hutchinsonsche Zahnanomalie beweisend für angeborene Syphilis?**

Im Gegensatz zu Else Davidsohn (siehe Z. R. 1920, Nr. 39, S. 466) und in Uebereinstimmung mit Kranz (siehe Z. R. 1920, Nr. 52, S. 664) ist Hochsinger der Ansicht, daß die Hutchinsonsche Zahnanomalie nicht absolut beweisend für Lues congenita ist, sondern daß sie sich zwar in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle bei dieser findet, dann aber immer mit anderweitigen Zeichen manifester oder latenter tardiver Lues verknüpft ist. Dort, wo sie isoliert, ohne sonstige luetische Stigmata vorkommt, beweist sie nur, daß schwere Rachitis mit frühzeitigem Beginn vorhanden war. Sie entwickelt sich sowohl bei luetischen wie luesfreien Kindern nur auf dem Boden frühzeitig einsetzender, schwerer Rachitis, ist daher für Lues congenita an sich nicht beweisend.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Fankreich

La Revue de Stomatologie 1924, Nr. 3.

Dr. Sauvez: **Allgemeines über Sachverständigengutachten in der Zahnheilkunde.**

Der über die Grenzen seiner engeren Heimat hinaus bekannte Verfasser unterscheidet sechs verschiedene Arten von Fällen, in denen Zahnärzte als Sachverständige vernommen werden können.

1. Kenntlichmachung eines Körpers infolge der durch die Zähne verschafften Erkennungsmerkmale.
2. Gerichtliche Angelegenheiten.
3. Streitigkeiten zwischen dem Opfer eines unglücklichen) Zufalls und deren Urheber, oder der Versicherungsgesellschaft, zur Abschätzung der an den Kiefern oder Zähnen entstandenen Verletzungen.
4. Zwischenfälle bei der Arbeit.
5. Streitigkeiten zwischen Zahnarzt und Klient wegen (unglücklicher) Zufälle, die von dem Zahnarzt verursacht sind oder angeblich sein sollen.
6. Streitigkeiten zwischen Zahnarzt und Klient wegen einer technischen oder Honorarfrage.

Sauvez rät, bei Abgabe des Gutachtens sehr vorsichtig zu sein und die verschiedensten Umstände in Erwägung zu ziehen. Kein Sachverständigen-Fall gleicht dem andern. Man solle nie von „operativem Fehler", sondern von „operativem Zufall" sprechen. Er erwähnt einen Fall, in dem er zum ersten Mal als Sachverständiger ein sehr hartes Gutachten gegen einen Zahnarzt abgegeben, dem bei der Extraktion einer Wurzel in der Narkose der Hebel ausgerutscht war und der eine starke Verletzung gemacht hatte. Das Urteil der beiden anderen Gutachter, zweier Professoren der Fakultät mit großer Erfahrung, lautete viel milder. Ferner führt Sauvez einen interessanten Fall von Duplizität der Ereignisse an. Ein Freund von ihm, ein sehr guter und gewissenhafter Operateur, soll sein Gutachten darüber abgeben, ob es möglich sei, einen gesunden Unterkiefer bei normaler Extraktion eines Zahnes — des dritten Molaren — zu zerbrechen, oder ob dies durch besonders brutales und heftiges Vorgehen des Zahnarztes verursacht sei. Am Tage vorher wird der Freund gebeten, bei einer hervorragenden Persönlichkeit unter Assistenz eines Arztes und eines Chirurgen einen unteren Weisheitszahn zu ziehen, die Operation ging ohne Narkose, scheinbar normal vor sich. In der Nacht wurde der Zahnarzt zu dem Patienten gerufen, da dieser es vor Schmerzen nicht aushalten könne. Die Untersuchung ergibt: Bruch des Unterkiefers. Historisch interessant ist die Tatsache, daß das angebliche Skelett des im Temple gestorbenen Sohnes Ludwigs XVI. in Wirklichkeit das eines wenigstens 14 bis 15-jährigen Knaben war, während Ludwig XVII. im Alter von 10 Jahren starb. Durch diese an den Zähnen gemachte Feststellung erloschen die Rechtsansprüche der Naundorffs, die sich als Nachkommen Ludwigs XVII. ausgaben.

Dr. G. Hallez, Leiter der Kinderklinik an der medizinischen Fakultät, und Paul E. Gros, Professor an der französischen Schule für Zahnheilkunde: **Gelegentliches über einige mißliche Zufälle der ersten Dentition.**

Da man davon abgekommen ist, die Ursachen der verschiedenen Erkrankungen des Kindes auf das Zahnen zurückzuführen, berichten die Verfasser über zwei konkrete Fälle, in denen die erste Dentition die wahre Ursache infektiöser Erkrankung war, in dem man die Existenz von Streptokokken und Kolibazillen nachgewiesen hat.

Dr. Aimé Terral: **Ein extemporierter Stiftzahn.**

An der Hand von sechs Abbildungen zeigt Verfasser, wie man sich in eiligen Fällen in 10 Minuten aus dem Stegreif einen Stiftzahn herstellen kann, der sich später durch Auswechseln der Porzellanfacette und Entfernung des provisorischen Zements leicht in einen Dauerzahn umändern läßt.

Dr. de Nabias: **Anwendung und Technik der Curie-Therapie*) beim Zungenkrebs.**

Verfasser unterscheidet drei Stadien des Zungenkrebses: 1. Das Anfangsstadium. 2. Die Periode des dauernden Zu-

*) Curie-Therapie = Radium-Therapie. (D. Ref.)

standes. 3. Letzte Periode des Zungenkrebses. Nur in den beiden ersten Perioden kann Heilung durch Radiumbehandlung erfolgen, dessen Verwendung Nabias in längerer Abhandlung genau beschreibt.

La Revue de Stomatologie 1924, Nr. 4.

Dr. Marcel Darcissac: **Die vernunftgemäße Aufstellung der künstlichen Zähne durch die physiologische Methode.**

Die bisherigen Methoden der Artikulation künstlicher Zähne von Walker und Snow, Gritman, Christiansen, Amoedo, Bonwill und vor allem Gysi hatten das anatomische Prinzip zur Grundlage. Im Gegensatz hierzu hat Verfasser die physiologische Methode ausgebaut. Dieselbe beschränkt sich darauf, ganz einfach die Kieferbewegungen des Individuums festzustellen und sie wiederzugeben, ohne sich mit dem Mechanismus der Artikulation zu beschäftigen; man begnügt sich, das, was auf der Ebene der Zahnbögen vor sich geht, festzustellen und einzuregistrieren und sie auf einer einfachen Kopie oder Uebertragung wiederzugeben. Schon 1889 hat Luce (?) in Stuttgart sich mit derartigen Versuchen beschäftigt, ohne den Nutzen von seiner Entdeckung ziehen zu können; später sind Geo Villain und Ruppe und im Allgemeinen die französische Schule energisch an das physiologische Problem herangegangen. Darcissac verwendet Konusse, die in entsprechende Vertiefungen des Gegenkiefermodells hineintreffen, und deren Anwendung mit Hilfe eines besonderen Artikulators er durch sechs Abbildungen im Text anschaulich erläutert.

Dr. A. Bozo, Krankenhausarzt: **Anatomische und physiologische Betrachtungen über die Wurzelkanäle und die Ligamenta alveolo-dentaria.**

Therapeutische und technische Folgerungen. In anatomischer Beziehung unterscheidet Verfasser drei Zonen: 1. Die Halszone, die Ligamenta circularia von Kölliker. 2. Die mittlere Zone, die aus schrägen, durch Bindegewebe verstärkten Fasern besteht. 3. Die Spitzenzone, in der man zahlreiche Fasern eines lockeren Bindegewebes findet, die einen nach Black benannten Zwischenraum bilden.

Die Behandlung der Wurzelkanäle kann man in der Praxis in drei Phasen einteilen:

1. Die mechanische Behandlung (Reinigung mit Nadeln, Instrumenten, Wattefäden usw.).
2. Die chemische Behandlung (Kreosot, Acidum sulfuricum, verschiedene Essenzen, Trikresol-Formalin, Explosionsmethode von Zsigmondy, Silbernitrat usw.).
3. Die Füllung mit Gold- oder Zinnfolie, 24-kar. Gold, Guttapercha.

An vier konkreten Fällen erläutert Bozo seine Erfahrungen und Ansichten über die Behandlung der Wurzelkanäle und kommt zu dem Resultat, daß

1. die Anwendung gewisser sehr heftig und kaustisch wirkender Antiseptica nicht ohne Gefahr ist und zuweilen Verletzungen hervorrufen, die anfanglich auf dem Röntgenbilde Anlaß zu falschen Auslegungen geben können,
2. daß die nach seiner Methode mit peinlicher Asepsis vorgenommene Pulpenektomie kein leerer Wahn ist, sondern vollkommen und einfach ausführbar ist, daß man sich jedoch bei dieser Frage vor gewissen Verallgemeinerungen hüten müsse.

Dr. A. Herpin: **Späte Folge des Kieferbruchs.**

Verfasser erwähnt den Fall eines Soldaten, der im Felde eine untere Kieferfraktur erlitten hatte. Derselbe hatte sich aus familiären Gründen der Lazarettbehandlung entzogen. Infolgedessen war keine knöcherne Verwachsung der beiden Bruchstücke erfolgt, jedoch wurden diese durch fibröse Bänder so fest zusammengehalten, daß man sie nur schwer bewegen konnte. Diese Festigkeit ermöglichte dem Verwundeten den einigermaßen guten Gebrauch des Kiefers beim Essen.

Herpin erörtert dann auch noch die uns jedenfalls interessante Frage, ob es nicht besser gewesen wäre, den entlassenen Soldaten zu gestatten, sich in der Heimat weiter behandeln zu lassen, statt sie zu zwingen, sich der im Kriege ebenso beliebten nur nachher unbeliebten, langwierigen Lazarettbehandlung zu unterziehen.

Professor Ponroy und Psaume, Leiter der praktischen Arbeiten an der französischen Schule für Zahnheilkunde: **Ueber das Platten-Abdrucknehmen in den Fällen von Verkleinerung der Mundhöhle.**

Die Verfasser führen die verschiedenen Fälle auf, in denen eine Verkleinerung der Mundhöhle besteht:

1. Bei Verwundeten infolge narbiger Zusammenziehung der den Mund umgebenden Gewebe.
2. Der Trismus.
3. Gewisse Fälle von Kieferdeformationen, in denen der Mundlöffel zwar leicht die Region der Schneidezähne erreicht, aber nicht bis an die Backzähne heran kann. In allen diesen für das Abdrucknehmen äußerst schwierigen Fällen versagen die käuflichen Abdrucklöffel. Die Verfasser verwenden infolgedessen solche für Teilabdrücke durch Teilung der üblichen in der Mitte; diese Abdrücke kann man entweder an zwei verschiedenen Zeitpunkten oder gleichzeitig machen. Die Technik der Abdrucknahme wird nun genau beschrieben, ebenso die Art der hierzu benutzten Mundlöffel, sowie die verschiedenen Stellungen des Operateurs zum Patienten bei derselben, wobei die am Unter- und Oberkiefer natürlich verschieden ist. Der partielle Abdrucklöffel soll eine Oese haben, ein daran befestigter Metallfaden erleichtert das Zusammensetzen der beiden Teilstücke. Lewinski (Jena).

La Semaine Dentaire 1924, Nr. 4.

Dr. Marcel Baudouin, Ehrengeneralsekretär der französischen Prähistorischen Gesellschaft: **Zur Ansicht über die Abrasion der Zähne. Vorgeschlagene Untersuchungen über die neolithische Usur.**

Verfasser hat sich seit vierzig Jahren mit der physiologischen und pathologischen Abnutzung der Zähne beschäftigt und glaubt auf Grund seines großen Materials gegenüber der üblichen Anschauung feststellen zu können, daß sich die Usur der Zähne bei den Menschen der jüngeren Steinzeit beträchtlich unterscheidet von der Abrasion der Zähne der Neuzeit. Während bei den heutigen Menschen die physiologische Abnutzung der Zähne erst mit 40 Jahren beginnt, findet sie sich bei den Neolithen schon im Milchgebiß; es ist also eine pathologische Abnutzung, die ihr höchstes Ausmaß bei den Geophagen (Erdessern) findet. Verfasser schlägt deshalb für die physiologische Abnutzung das Wort Usur, für die pathologische das Wort Abrasio vor. Nun wissen wir in der Urgeschichte bisher noch nichts von Pulpenkrankheiten, aber eine röntgenologische Arbeit ist unterwegs. Noch wertvoller würde es sein, Schnitte durch neolithische Zähne zu machen, um festzustellen, ob die einfache neolithische Usur in gleicher Weise wie die neuzeitige Abrasion teils zu den bekannten Veränderungen im Pulpenraume, teils zu Ablagerungen von sekundärem Dentin, teils zur Verkalkung der Zahnwurzel selbst und schließlich zum Verschwinden der Dentinkanälchen führt. Zu Untersuchungszwecken will Verfasser eine Anzahl Zähne der jüngeren Steinzeit zur Verfügung stellen und schließt seine Arbeit mit den Worten: „Das Problem ist aufgestellt. Die Fachleute werden es lösen können, sobald es ihnen angenehm ist, Schnitte durch einige alte Molaren und Inzisiven von einigen zehntausend Jahren zu machen! — Das wollte ich ihnen klarmachen, und ich danke schon im voraus für den guten und tätigen Willen."

La Semaine Dentaire 1924, Nr. 5.

Dr. J. Esteoule: **Leukoplakie, Glossitis marginalis oder Lichen der Zunge?**

Es handelt sich um eine 39jährige, neuropathische Patientin, die häufig an Verdauungsstörungen leidet. Das Gebiß ist gut gepflegt. Am hinteren Rand der Zunge und in der Mitte zeigen sich weiße Flecken, die sich scharf vom Zungenrot abheben. In der Mitte dieser Flecken zeigen sich kleine Inselchen von normaler Zungenschleimhaut. Die Zungenpapillen sind leicht abgeplattet. Die Affektion, die allmählich entstanden ist, schmerzt nicht bis auf ein leichtes Brennen bei Berührung mit warmen Flüssigkeiten; die Salivation ist normal. — Differentialdiagnostisch kommt in Frage: Leukoplakie, Plaques muqueuses, Glossitis exfoliativa, rautenartige Glossitis nach Brocy (dem Referenten unbekannt), Soor und Lichen ruber planus. Verfasser entscheidet sich für Lichen, da er schließlich an der Vorderseite der Handwurzel zwei kleine weiße Flecken gefunden, die er unbedingt als charakteristisch für Lichen ansieht. Leop. Gaßmann (Jauer).

Norwegen

Den norske Tandlaegeforenings Tidende, 34. Jahrg., H. 2.

Thorwald Moestne: **Die Bißhöhe bei vollständigen Gebissen.**

Für ein kurzes Referat ist der sehr lesenswerte Aufsatz leider nicht geeignet.

Den norske Tandlaegeforenings Tidende, 34. Jahrg., H. 3.

Imm. Ottesen: **Einiges über unsere Füllungsmaterialien, besonders Silikatzemente.** Von einer Studienreise nach Zürich.

Nach Beschreibung einer Reihe chemischer und physiologischer Untersuchungen, die alle die Ueberlegenheit des „Synthrex" ergaben, geht Verf. über zu den so oft durch Silikatzementen hervorgerufenen Schädigungen (sowohl aseptische als auch septische Nekrose). Ursache: Freie Säure, die besonders bei fehlerhaftem Mischen im Ueberschuß vorhanden ist. Vermeidung durch Unterlagen von möglichst neutralem, undurchdringlichem Material, wie Kupfer- oder Zinkoxydphosphatzement, Lack oder Fletscher. Dadurch werden die Dentinkanäle verstopft. Bei jugendlichen Patienten empfiehlt Verf. wegen der Weite der Dentinkanälchen Amalgam, Guttapercha, Zink- oder Kupferoxydphosphatzement. Bei approximalen oder Zahnhalskavitäten empfiehlt Verf. besonders weiße Plattenguttapercha, die nach Erwärmen mit einer Mischung von vier Teilen Eukalyptol, 0,18 Thymol und 0,13 Menthol befeuchtet wird.

Den norske Tandlaegeforenings Tidende, 34. Jahrg., H. 4.

Imm. Ottesen: **Follikuläre Zahnzysten und Transplantationen.** Einiges aus der Praxis.

Beschreibung der vom Verf. ausgeführten Zystenoperationen und Transplantationen. Um bei letzteren die oft auftretenden Resorptionserscheinungen zu verhindern, ist die Wurzelhaut des transplantierten Zahnes peinlichst zu schonen, ebenso das Periost der neu gebildeten Alveole. Der implantierte Zahn ist ohne Druck in die Alveole einzuführen, diese muß also genügend weit sein. Der transplantierte Zahn wird zuerst mit Seide, später mit Drahtligatur an den Nachbarzähnen befestigt. Tritt dennoch Resorption an der Wurzelspitze auf, so empfiehlt Verf. Alveotomie und Einschlagen des Zahnfleischperiostlappens in die Höhle, die dadurch zu einer Nebenhöhle wird. Seitliche Resorption kann nicht kupiert werden.

Johan Rygge: **Gingivitis ulcerosa.**

Nach Beschreibung der Symptome empfiehlt R. in frühem Stadium Wattefäden, die in 10proz. Jodoformglyzerin getaucht und für 5—10 Minuten in den Interdentalraum gelegt werden. Diese Behandlung wird anfangs täglich, später in Zwischenräumen angewendet. Unterdessen darf Patient die Zahnbürste nicht anwenden, darf nur spülen, z. B. mit Oxygenol. Die Entfernung des Zahnsteines hat erst zu geschehen, wenn die Neigung zur Blutung beseitigt ist. Auf gleiche Weise wird das englische Präparat Akriflavin angewendet, in 1‰ Lösung in physiologischer Kochsalzlösung. Beim Zurückgehen der Gingivitis mit 5proz. Lapislösung getränkte Wattefäden. Die Quarzlampe erwies sich als unzuverlässig. In besonders hartnäckigen Fällen erzielte Verf. gute Erfolge mit subkutanen Injektionen eines Serums, das aus den Erregern dieser Gingivitis (Streptococcus viridans, Micrococcus catarrhalis und Pneumococcus) dargestellt worden war.

Weidinger (Osby).

Spanien.

Sitzungsbericht der Spanischen Zahnärztlichen Gesellschaft.

Das über 300 Seiten starke Werk enthält die genauen Aufzeichnungen von acht wissenschaftlichen und zehn geschäftlichen Sitzungen. Die wichtigsten Referate der erstgenannten Sitzungen sollen nun im folgenden kurz aufgeführt werden.

Sitzungsbericht vom 22. Dezember 1922.

Dr. Vélez: **Myositis des Musculus masseter.**

Der Fall war zunächst dadurch sehr interessant, daß kein Anhaltspunkt für die Entstehung vorhanden war. Organische Veränderungen konnten nicht nachgewiesen werden, keine Mundverletzung war vorhanden, die Wassermannsche Reaktion negativ. Da trotzdem Verdacht auf Syphilis bestand, wurde eine Behandlung mit Arsenobenzol eingeleitet. Der Zustand besserte sich auffallend, die Spannungserscheinungen verschwanden, und eine neuerliche Blutuntersuchung ergab jetzt ein positives Resultat. Die Ursache für die Erkrankung war also doch Syphilis.

Dr. Cervera: **Bericht über einen außergewöhnlich großen Speichelstein in der Glandula sublingualis.**

Die Mitteilung enthält nichts Besonderes außer der Angabe über das Gewicht des Steines, das 73½ g betrug.

Sitzungsbericht vom 19. Januar 1923.

Dr. Cervera: **Eitrige Periodontitis.**

In einem ausgedehnten Referat bespricht C. die Ursache, die Erscheinungen und die Therapie der eitrigen Wurzelhautentzündung. Bei der Therapie zieht er Vergleiche mit der allgemeinen Chirurgie, bei der ein Vorgehen bei ähnlichen Knochenerkrankungen ganz anders ist, indem der Chirurg — grob ausgedrückt — mehr mit dem Messer arbeitet als der Zahnarzt. Des weiteren gibt er den Rat, vor einer notwendig gewordenen Extraktion noch Serumtherapie zu versuchen, die oft noch den Zahn vor der Zange rettet.

Eine lebhafte Diskussion schloß sich an diese Ausführungen an, ohne aber neue Gesichtspunkte zu bringen.

Sitzungsbericht vom 2. Februar 1923.

Dr. Vélez: **Ueber einen Fall von schwerer Osteomyelitis.**

Der Fall ist zunächst dadurch bemerkenswert, daß von drei Seiten vorher eine Fehldiagnose gestellt worden war. Dadurch wurden die Erscheinungen schwerer, die Therapie schwieriger und die Heilung verzögert. Die notwendige Folgerung ist deshalb, die Aerzte zu bitten, im Interesse des Patienten nicht selbst die Behandlung zu übernehmen oder den Kranken einem Allgemein-Chirurgen zu überweisen, sondern einen Zahnarzt die Behandlung übernehmen zu lassen.

Aus dem Krankheitsbericht selbst ist außer Serumtherapie nichts Besonderes zu erwähnen.

Dr. del Campo: **Ueber die Saugkraft ganzer oberer Ersatzstücke.**

Der Artikel enthält nichts Wesentliches.

Dr. Betancourt: **Einiges über die zahnärztliche Röntgentechnik.**

Im Gegensatz zu Durchleuchtungen des Körpers, bei denen der Zentralstrahl senkrecht auf Platte und Objekt auffallen kann, ist dies bei zahnärztlichen Aufnahmen nur sehr selten der Fall. Dadurch entstehen für gute Bilder große Schwierigkeiten. Gewissermaßen zum Ausgleich muß daher bei diesen Spezialaufnahmen der Zentralstrahl senkrecht auf der Halbierungslinie des Winkels von Zahn und Film stehen. Zur genauen Einstellung gibt der Redner ein von ihm konstruiertes kleines Hilfsmittel an.

Sitzungsbericht vom 16. Februar 1923.

Dr. Landete: **Stomatitis bismutica.**

Die an und für sich seltene Erkrankung macht bei dem vorgestellten Patienten sehr schwere Erscheinungen. Die Ulzerationen des Zahnfleisches sind dunkel gefärbt und teilweise bereits in Gangrän übergegangen. Während weiterhin im Anfangsstadium die Erkrankung nur auf die rechte Seite beschränkt war, griff sie in den letzten Tagen auch auf die linke Seite über. Außerdem bestehen schwere Allgemeinerscheinungen, wie Brechreiz, Diarrhoe, Benommenheit. Ueber die Ursache kann der Redner keine Angaben machen, da seit Beginn der Behandlung eine leichte Benommenheit besteht, die klare Antworten unmöglich macht. Therapeutisch wurde ein ähnlicher Weg wie bei der Stomatitis mercurialis eingeschlagen, da es sich bei beiden um septische Stomatitiden handelt. Spülungen mit Borwasser wurden verordnet, Reinigung des Mundes und der Geschwüre und alle 24 oder 48 Stunden Seruminjektionen. Seit dieser Art der Behandlung ist eine leichte Besserung eingetreten.

Dr. Landete: **Ueber einen Fall schwerster Facialisneuralgie.**

Die Anfälle, unter denen der Patient, ein im übrigen gesunder, kräftiger Mann, zu leiden hatte, waren so stark, daß er bereits zweimal einen Selbstmordversuch unternahm.

Alkoholinjektionen und Serumbehandlung brachten keine Besserung.

Landete hat nun versucht, auf oralem Wege Alkohol und Serum an den Nerven heranzubringen und will auch auf diese Weise eine leichte Besserung erzielt haben.

In der Diskussion wird vorgeschlagen, diesen Weg Via Landete zu nennen.

Sitzungsbericht vom 2. März 1923.

Dr. Manes: **Besprechung eines Falles von Malokklusion (Klasse II, Unterabteilung I nach Angle).**

Der Redner bespricht zunächst die Diagnosenstellung und verschiedene Hilfsgriffe, die zur Erleichterung dienen. Dann beschreibt er den Behandlungsplan, aufgebaut auf dem Angleschen Prinzip.

Dr. Cervera: **Erschwerter Durchbruch eines Weisheitszahnes.**

Die Symptome, die auftraten, waren so schwer, daß eine Gingivitis und Stomatitis sich entwickelte. Da der 1. Molar schon seit längerem extrahiert war, wurden alle Mittel versucht, um den 3. Molaren vor einem ähnlichen Schicksal zu bewahren. Es wurden daher Mundspülungen, Jodoformtamponade und vor allem Serumtherapie angewandt. Letztere wurde in Mengen bis zu 3 ccm gegeben. Tatsächlich wurde auch ein glatter Durchbruch des Weisheitszahnes erzielt.

In der Diskussion wurde die Frage aufgeworfen, ob nicht Bestrahlungen und eine kräftige Allgemeinbehandlung die gleichen Dienste getan hätten.

Dr. Massa: **Erschwerter Durchbruch des zweiten Molaren.**

Es handelte sich um ein 14jähriges, rachitisches, geistig zurückgebliebenes Kind, dessen Zähne in sehr schlechtem Zustand waren. Von den Molaren war nur der erste durchgebrochen. Unvermutet trat nun bei dem Kinde eine sehr starke Schwellung des rechten Unterkiefers vom Angulus bis zum Eckzahn auf. Eine unmerkliche Drüsenschwellung war vorhanden, die Schmerzen gering und nur auf Druck. Keine Fluktuation, keine entzündlichen Erscheinungen. Die Diagnose bereitete anfangs Schwierigkeiten, da keine Röntgenaufnahme gemacht werden konnte. Während der nächsten Tage trat keine Aenderung des Zustandes ein. Eine neuerliche eingehende Untersuchung ergab dann, daß die Höcker des zweiten Molaren sichtbar waren, der Zahn also durchzubrechen sich anschickte, und die Erscheinungen von ihm ausgingen. Doch handelte es sich nicht um einen erschwerten Durchbruch im herkömmlichen Sinne, sondern um eine durch den zweiten Molaren hervorgerufene Ostitis, die sekundär das ganze Bild hervorgerufen hatte.

Dr. Manes: **Kurze Besprechung eines Falles von Alveolarpyorrhoe.**

Von der Krankheit waren die unteren Schneidezähne ergriffen worden, die infolge des Zahnfleisch- und Knochenschwundes einerseits und des Zungendruckes andererseits sehr stark nach vorn geneigt waren. Die Behinderung für den Patienten wurde dadurch so groß, daß die Zähne extrahiert werden mußten. Allerdings wurde eine Heilung der Alveolarpyorrhoe dadurch nicht erzielt.

Sitzungsbericht vom 20. April 1923.

Dr. Manes: **Ueber frühzeitige Behandlung von Malokklusionen.**

Der Vortragende ist der Ansicht, daß viele Malokklusionen verhindert werden könnten, wenn sie noch frühzeitiger zur Behandlung kommen würden. Er sieht die Hauptursache für die Nichtbefolgung dieser seiner Meinung darin, daß es viel zu wenig bekannt ist, in welch frühem Kindesalter die Behandlung schon einsetzen kann. Auch Angle sagt, erst nach dem Durchbruch des ersten Molaren, also nach dem sechsten Lebensjahr, sollten orthodontische Maßnahmen einsetzen. Manes hat aber nun schon seit einer Reihe von Jahren bei Kindern zwischen dem dritten und dem sechsten Jahr Dehnungsbögen angelegt und damit Platz für die bleibenden Zähne geschaffen. Doch dürften diese Fälle zu den Ausnahmen gehören und der Anglesche Behandlungsplan das Gegebene sein.

Sitzungsbericht vom 4. und vom 18. Mai 1923.

Dr. Landete: **Die medikamentöse und chirurgische Behandlung der Alveolarpyorrhoe.**

Die Alveolarpyorrhoe bezeichnet der Vortragende als ein Symptom eines frühzeitigen Altwerdens, wobei die Haupterscheinung Atrophie ist, zu der noch die Eiterung hinzutritt. Er unterscheidet zwei Arten der Krankheit: Die bei jungen Leuten, die einen hypertrophischen Charakter trägt und die bei alten Leuten, die einen atrophischen Zustand aufweist. Eine wirkliche Heilung kommt nach seinen Erfahrungen nicht vor, das, was man als solche bezeichnet, ist nur der Uebergang des hypertrophischen Stadiums in das atrophische.

Die Behandlung ist bis zu einem gewissen Grade dadurch erschwert, daß es sich meistens um sehr sensible und empfindliche Patienten handelt. Der Zustand des Pyorrhoischen ist nach Tellier ein dramatischer, kein tragischer.

Die Ansicht nun, lediglich durch die lokale Behandlung die Krankheit heilen zu können, ist falsch. Man muß auch eine Allgemeinbehandlung durchführen. Wichtig ist, Phosphate und Arsen zu geben, da im Harn zu viel vom ersterwähnten Stoff abgehen. Des weiteren ist eine gewisse Diät von nicht zu unterschätzender Bedeutung. Im Körper des Kranken sind toxische Stoffe, und es muß daher eine vorzugsweise lactovegetabile Kost gereicht werden. Fleisch soll nicht vollständig verboten sein. Auch sollen die Kranken möglichst viel in frischer Luft sich aufhalten und Sport treiben, um ihren Körper widerstandsfähig zu machen. Das sind die Vorbedingungen zur Heilung. Was die spezielle Behandlung betrifft, so fußt Landete hier auf den allgemeinen Grundsätzen, wie peinliche Zahnsteinentfernung, evtl. chirurgische Abtragung der erkrankten Taschen und Injektionen mit Arsenobenzol.

Monheimer (München).

Schluß des redaktionellen Teils.
Verantwortl. für die Schriftleitung: Dr. H. E. Bejach (Berlin).

Bei der Anzeige der Firma **Petry** in Heft 33 der Zahnärztlichen Rundschau sind durch ein Versehen des Setzers falsche Abbildungen verwendet worden. Wir verweisen auf das richtiggestellte Inserat in der heutigen Ausgabe.

Das seit mehr als 5 Jahren bestehende **Zahnhaus Momber, Dresden,** hat das **Dental-Depot H. P. Altmann G. m. b. H., Dresden,** käuflich erworben und ihrem Betriebe angegliedert. Wir verweisen auf die in dieser Nummer und in den nächsten Heften erscheinenden günstigen Angebote und machen hierbei darauf aufmerksam, daß die Firma Momber auch Zweighäuser in Danzig, Lemberg und Tetschen unterhält.

Der heutigen Ausgabe unseres Blattes liegen folgende Sonderbeilagen bei:

1. Preisliste Nr. 77 des **Zahnwarenhauses Anton Gerl, Berlin W.** Die Preisliste enthält eine große Zahl von Gebrauchsgegenständen mit Angabe der heutigen Preise.

2. Eine Ankündigung der bekannten **Bremer Zigarrenfabrik Wattenberg & Co.** Wir bitten unsere Leser, soweit sie Raucher sind, dem recht preiswerten Angebot der Firma W. Beachtung zu schenken und ihren Bedarf unter Benutzung der dem Rundschreiben beigefügten Bestellkarte zu decken.

3. Einem Teil der heutigen Ausgabe eine Ankündigung der Firma **van der Ven & Co., Rees a. Rh.,** über verschiedene Neuheiten (Handstück, Winkelstück, Operations- und Untersuchungstische).

Wir bitten, alle Rundschreiben zu beachten.

Zahnärztliche Rundschau

Zentralblatt für die gesamte Zahnheilkunde

Schriftleitung:
Dr. med. Hans Egon Bejach
Zahnarzt u. Arzt
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 163

Erscheint wöchentlich am Sonntag.
Preis des Einzelheftes 50 Pfennige.

Bezugsgebühren monatl. 2 Mark, für Studierende die Hälfte. Bestellungen von Zahnärzten sind an den Verlag, alle übrigen an das zuständige Postamt zu richten. Die „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau" erscheint wöchentl. und wird 4 Wochen für 40 Pf. postfrei zugesandt. Anzeigen-Annahme: Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23. Postscheckkonto: Berlin 1152. Oesterreich: Wien 130 879; Schweiz: Zürich VIII 2903; Tschechoslowakei: Prag 79 655. Drahtanschrift: Zahnrundschau Berlin.

Verlag:
Berlinische Verlagsanstalt
G. m. b. H.
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 164

Anzeigenpreise: 4 gespaltene Millimeterhöhe 20 Pfennige
2 „ „ 40 „
Stellengesuche: 4 „ „ 10 „
2 „ „ 20 „

Die Berechnung erfolgt durch Feststellung der Anzeigenhöhe in Millimetern von Strich zu Strich. Stellen-Angebote und -Gesuche erscheinen zugleich ohne Kostenerhöhung in der „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau". Schluß der Anzeigen-Annahme 5 Tage vor Erscheinen eines Heftes. Postfreie Zustellung der einlaufenden Meldungen erfolgt unter Deckanschrift (Zeichengebühr) gegen Erstattung von 50 Pfennigen.

33. Jahrgang — **Berlin, den 7. September 1924** — **Nr. 36**

INHALT:

Ueber die Bedeutung der Heliothermie als Hilfsmittel für die zahnärztliche Therapie,

verbunden mit der Demonstration der neuen Solluxlampe*).

Von Prof. Dr. **Georg Blessing** (Heidelberg).

Von einem großen Teil meiner hiesigen Kollegen und von vielen anderwärts ansässigen ist mir bekannt, daß sie die Solluxlampe zum Teil noch garnicht kennen, zum Teil deren Nützlichkeit für die Praxis unterschätzen bzw. noch keinen Gebrauch von ihr gemacht haben. Deshalb möchte ich Ihre Aufmerksamkeit für kurze Zeit in Anspruch nehmen in der Hoffnung, zu meinem kleinen Teil für die Verbreitung des höchst nützlichen Apparates unter Ihnen etwas mit beitragen zu können.

In aller Kürze darf ich zunächst die Erfahrungstatsachen und theoretischen Erwägungen erwähnen, die zur Hyperämiebehandlung überhaupt und zu der der Mund- und Zahnerkrankungen im besonderen, sowie zur Konstruktion der Solluxlampe veranlaßt haben, mit Rücksicht auf diejenigen Kollegen, die bisher nicht in der Lage waren, diese Dinge eingehender zu verfolgen.

Die Solluxlampe bzw. Behandlung mit leuchtenden Wärmestrahlen entstand im Anschluß an die großen therapeutischen Erfolge der Quarzlampenbestrahlung, bei welcher Lampengattung bekanntlich die unsichtbaren Ultraviolettstrahlen zu therapeutischen Zwecken ausgenutzt werden. Die Quarzlampe ist eine Quecksilberdampflampe aus geschmolzenem Bergkristall und fand unter der Bezeichnung „Künstliche Höhensonne", wodurch ihr Reichtum an ultravioletten Strahlen angedeutet werden soll, überraschend schnell Eingang in ärztlichen Kreisen. Die ultravioletten Strahlen bzw. die Bestrahlung mit Quarzlampen erzielt namentlich Heilerfolge bei Rachitis, Skrofulose, chirurgischer Tuberkulose und auch in der Dermatologie und zahlreichen anderen Anwendungsgebieten.

Von einer Reihe von Forschern, die mit Quarzlampen arbeiteten, wurde, zuerst von Hagemann (Marburg), die Frage aufgeworfen, ob den ultravioletten Strahlen allein eine so ausschlaggebende Rolle zukomme und ob nicht etwa auch einer anderen Strahlengruppe des Sonnenlichtes eine wichtige Nebenwirkung zuzuschreiben sei. Aus diesem Grunde hielt es Hagemann vom therapeutischen Standpunkte aus nicht für zweckmäßig, nur die eine, wenn auch sicher sehr wirksame Komponente des Sonnenlichtes allein herauszugreifen; er fügte deshalb elektrisches Glühlicht zu, zunächst rote, dann gewöhnlich weiße Kohlenfadenglühlampen, die ja dasselbe Licht liefern und auch noch andere Strahlengruppen enthalten. Es entstand der Glühlampenring nach Hagemann,

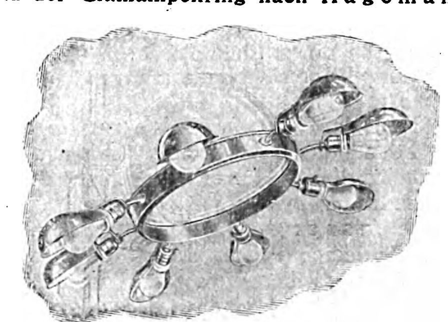


Abbildung 1.

Glühlampenring nach Professor Hagemann, angebracht an der Quarzlampe (Bach-Höhensonne).

der aus einem am Lampengehäuse angebrachten Kranz von acht Glühlampen in beliebiger Kerzenstärke besteht und in Verbindung mit der die ultravioletten Strahlen erzeugenden Quarzlampe benutzt wird. Der Hagemannsche Glühlampenring hat inzwischen eine Vervollkommnung erfahren. Es entstand unter Mitarbeit von Heusner in Gießen die Solluxlampe, die inzwischen unter Mitarbeit von Dr. Oeken (Leipzig) von der Hanauer Quarzlampen-Gesellschaft erheblich verbessert wurde.

*) Vortrag, gehalten auf dem Wissenschaftlichen Abend in der Zahnärztlichen Universitäts-Klinik zu Heidelberg am 27. Juni 1924.

Als Lichtquelle wird eine nach patentiertem Sonderverfahren hergestellte glühlampenähnliche Spezialleuchtröhre benutzt, deren Glaskörper mit Stickstoff von $^2/_3$ Atmosphäre Druck gefüllt ist und deren Glühkörper aus Wolframdraht in einer dünnen Spirale mit zahlreichen Windungen angeordnet ist, wodurch eine starke Strombelastung des Leuchtkörpers, und somit eine intensive Strahlung möglich wird.

Die vergleichenden Spektralaufnahmen erläutern näher den Unterschied zwischen den ultravioletten Strahlen der Quarzlampen und dem Spektrum des Solluxlichtes bzw. dem Spektrum der Natursonne:

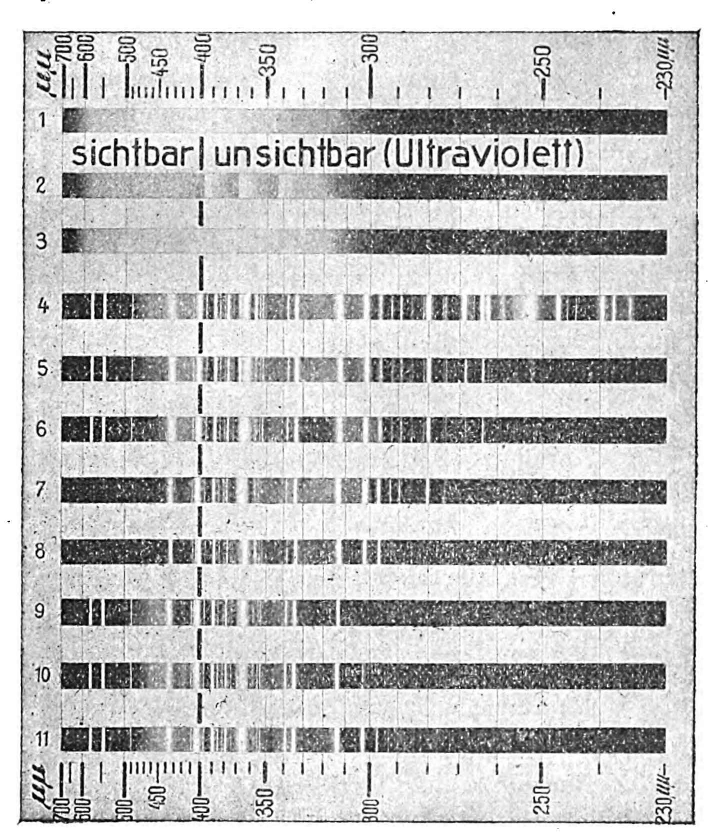


Abbildung 2.
Spektra verschiedener Lichtquellen.
(Wellenlänge in Millionstel mm.)

Nr. 1. Sonne in der Ebene).
Nr. 2. Kohlenbogenlampe.
Nr. 3. Solluxlampe (weißglühende Wolframspirale).
Nr. 4. Quarzlampe ohne Filter.
Nr. 5. Quarzlampe durch 1,3 mm Klar-Uviolglas.
Nr. 6. Quarzlampe durch 2,6 mm (doppelt) Klar-Uviolglas.
Nr. 7. Quarzlampe durch 1,3 mm Uviolglas-Blaufilter Normal.
Nr. 8. Quarzlampe durch 2,6 mm (doppelt) Uviolglas-Blaufilter.
Nr. 9. Quarzlampe durch sehr dünnes Fensterglas (1 mm)
Nr. 10. Quarzlampe durch Celluloidschirm 0,25 mm.
Nr. 11. Quarzlampe durch Glimmerschirm 0,05 mm.

Die große Solluxlampe nach Heusner und Oeken wurde zunächst nur zur Allgemeinbestrahlung des ganzen Körpers in Kombination mit den ultravioletten Strahlen der Quarzlampe benutzt im Sinne der Hagemannschen Theorie. Später stellte Heusner fest, daß die leuchtenden Wärmestrahlen der Solluxlampe bei Benutzung eines konischen Reflektors auch in vorzüglicher Weise zur Lokalbestrahlung entzündlicher Prozesse herangezogen werden könnten. Oeken benutzte sie nahezu gleichzeitig mit Cemach (Wien) zur Bestrahlung der Ohrengegend bei Otitiden und stellte fest, daß durch eine lang andauernde Lokalbestrahlung von mindestens $^3/_4$—1-stündiger Dauer bei etwa 8 bis 10 cm Abstand der Haut vom Lampenrand „eine wundervolle Hyperämie erzeugt wird, die sehr tief geht und lange hält". Ihre erste Anwendung fand die so entstandene Hyperämie-Therapie mit der Solluxlampe in der Ohrenheilkunde, und es ergaben sich im weiteren Verlauf auch Heilerfolge bei fast allen entzündlichen Prozessen, bei denen von einer Hyperämie Erfolge erwartet werden konnten. Es lag deshalb im Laufe der weiteren Entwicklung nahe, die Lokalbestrahlung mit der Solluxlampe auch in der Zahnheilkunde heranzuziehen, und ich vermag, wenn ich auch noch nicht mit allzu großen Zahlen aufwarten kann, zu bestätigen, daß auch in der Zahnheilkunde der Praktiker an der Solluxlampe eine wertvolle Bereicherung seines therapeutischen Rüstzeuges findet bei der Behandlung entzündlicher Prozesse und bei Nachschmerzen nach operativen Eingriffen, Extraktionen,

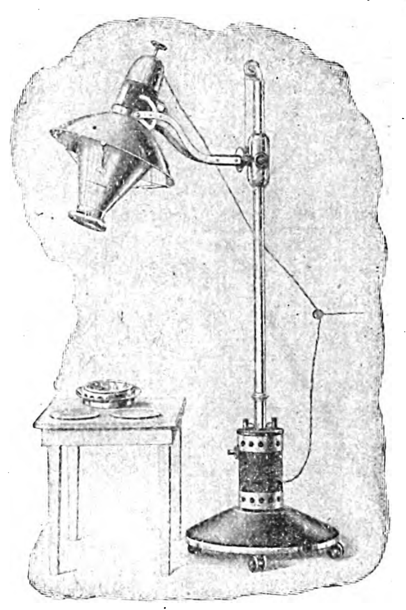


Abbildung 3.
Große Solluxlampe — Original Hanau — nach Dr. Cemach, mit drei Farbfiltern, Blaulicht, Rotlicht, Tageslicht.

Wurzelspitzenresektionen usw. Bei der Wirkung ist das auffallendste der schmerzstillende Effekt, doch gehen auch, namentlich bei nicht zu alten Erkrankungen, die objektiven Symptome (Schwellungen, Bewegungsstörungen bei Kieferfrakturen) unter der Einwirkung der Hyperämie (Heliothermie) zurück.

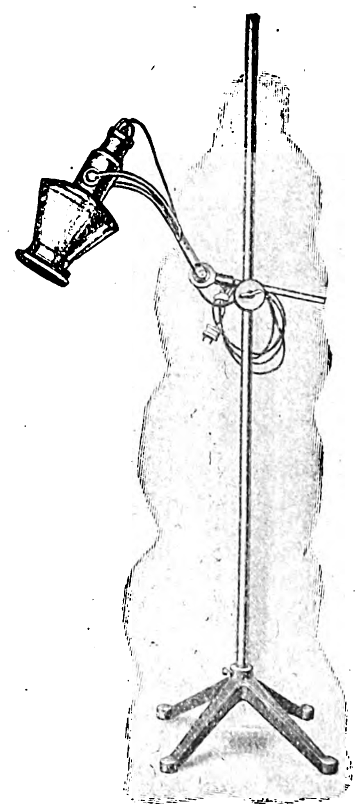


Abbildung 4.
Kleine Solluxlampe — Original Hanau — nach Dr. Cemach, auf leichtem Bodenstativ mit 3 Farbfiltern, Blaulicht, Rotlicht, Tageslicht.

Die Solluxlampe wird von der Hanauer Quarzlampen-Gesellschaft in zwei Modellen geliefert und zwar als große Solluxlampe nach Dr. Oeken mit 2000-kerziger Solluxröhre, welches Modell wohl von größeren Instituten bevorzugt wer-

den wird, kleine Solluxlampe nach Dr. Cemach (Wien) mit 600-kerziger Solluxröhre.

Cemach ging bei Angabe dieses kleinen Modells davon aus, daß auch ein kleineres Modell vorhanden sein muß, um in der Wohnung des bettlägerigen Patienten angewendet werden zu können. Dieses kleine Modell wird in drei Ausführungsformen geliefert und zwar:

a) Als tragbare Tischlampe,
b) auf einem Wandbrett angeordnet,
c) auf leichtem Bodenstativ;

diese letztere Ausführungsform der kleinen Solluxlampe nach Dr. Cemach dürfte für die meisten Praktiker genügen, wobei auch der Preisunterschied gegenüber der großen Lampe naturgemäß mitspricht.

Bei dem als Tischlampe ausgebildeten Modell der kleinen „Solluxlampe nach Dr. Cemach" haben Gehäuse und Tragarm ein minimales Gewicht. Nur der abnehmbare Fuß ist aus Stabilitätsrücksichten massiver gehalten, aber gleichfalls leicht transportabel. Ein Scharniergelenk mit sicherwirkender Bremsvorrichtung in der Stativgabel und die lockere Befestigung des Gehäuses in derselben ermöglichen eine praktisch vollkommen ausreichende Verstellung in vertikaler Ebene (Senkung und Hebung). Am vorderen Ende trägt der Trichter einen Korkring als Schutz gegen Verbrennen durch Berührung des heißen Mantels. Hinter diesem Ring können Blau-, Rot- und Tageslichtfilter eingeschoben werden.

Das Blaulicht der Solluxlampe ermöglicht die Anwendung einer Anämie-Therapie, weil es durch lokale Dauerbestrahlungen eine starke Entblutung erzeugt im Gegensatz zur starken Hyperämiewirkung ihres reinen Lichtes ohne Farbfilter. Das Blaulicht erzielt deshalb nach v. Minin eine starke Schmerzstillung bei Blutergüssen in die Gelenke und nach Kontusionen, und in der Zahnheilkunde kann das Blaulicht deshalb mit Vorteil verwendet werden, um vor chirurgischen Eingriffen und vor Injektion eine Anämie zu erzeugen, die das Arbeitsfeld übersichtlich gestaltet und die Wirkung der Injektion deshalb verstärkt. Nach der Operation kann man durch Bestrahlung mit dem gewöhnlichen weißen Licht der Solluxlampe wiederum eine Hyperämie erzeugen und die Anästhesie schneller zur Aufhebung bringen.

Bei der praktischen Anwendung wird nach Einschalten des Stromes der Reflektor möglichst nahe an die zu bestrahlende Stelle gebracht. Der Bericht in einer der letzten Nummern der Zahnärztlichen Rundschau, in dem von einer Verbrennung durch Solluxbestrahlung die Rede ist, dürfte auf falsche Anwendung der Lampe zurückzuführen sein. Der betr. Kollege hat irrtümlicherweise den Korkring direkt auf die Haut gesetzt. Eine Verbrennung war unter diesen Umständen natürlich unvermeidlich. Die Entfernung der Haut vom Korkring wird am zweckmäßigsten in der ersten Sitzung etwa 15, später zirka 10 cm betragen. Dabei muß die Lampe so eingestellt werden, daß die entzündete Partie im Zentrum des Lichtfeldes liegt.

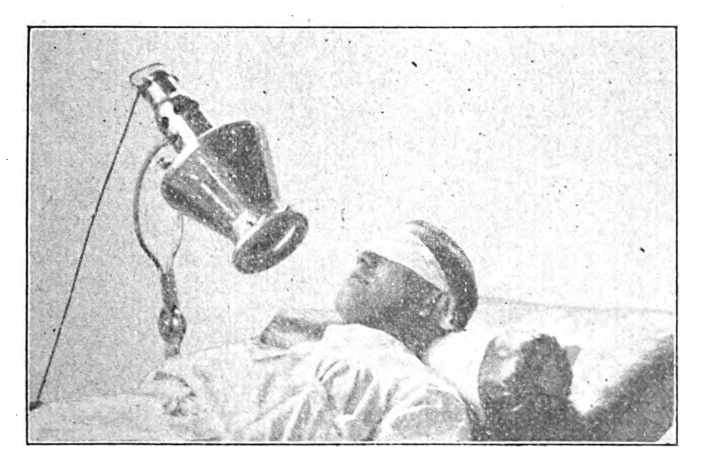


Abbildung 5.

Die Zahl der Sitzungen richtet sich nach dem Alter und der Schwere der Erkrankung; in älteren, hartnäckigeren Fällen sollten sie stets 5—10 betragen.

Was die Intensität der Bestrahlung betrifft, so bleibt meiner Erfahrung nach die Hauptsache hierfür das subjektive Gefühl des Patienten. Ich gehe in der Erwärmung so weit, daß der Patient mindestens ein sehr lebhaftes Wärmegefühl empfindet. Sobald das Gefühl in schmerzhaftes Brennen übergeht, muß der Abstand vergrößert bzw. mit der Bestrahlung ausgesetzt werden. Schädigungen des Patienten habe ich bisher in keinem Falle konstatieren können. Allerdings sollte das Verfahren nur bei Patienten mit normaler Hautsensibilität verwandt werden, bei Störungen speziell des Wärmesinns der Haut ist es m. E. kontraindiziert. Die Dauer der Applikation beträgt etwa 30 Minuten, sie kann aber auch über eine halbe Stunde und weiter ausgedehnt werden, denn die Erwärmung tritt nicht plötzlich ein, sondern erst nach einigen Minuten nach Einschalten des Stromes. Charakteristisch ist, daß nach Beendigung der Behandlung das Wärmegefühl auch in der Tiefe längere Zeit vorhält. Ich habe auch bei Messungen an einem durchwärmten Fleischstück und beim Tier beobachten können, daß tiefere Körperschichten noch längere Zeit nach Ausschalten der Lampe erhöhte Temperatur aufwiesen.

Mit der vorhin erwähnten Indikationsstellung stimmen die Angaben anderer Autoren, die auf diesem Gebiete gearbeitet haben, wie Roghé (Dresden), Philipp (Dülken), Fischer (Hamburg) überein. Letzterer hat auch bei Alveolarpyorrhoe gute Erfolge gehabt, allerdings ist nach ihm die strahlende Wärme nur als unterstützender Faktor zu werten. Ich habe das Verfahren ebenfalls bei Alveolarpyorrhoe, Gingivitiden versucht. In ganz frischen Fällen wurde außer der Schmerzstillung eine wesentliche Wirkung dadurch erzielt, daß schon nach wenigen Sitzungen eine gewisse Festigung der Zähne festzustellen war.

Das Indikationsgebiet der Heliothermie ist zweifellos noch erweiterungsfähig. Ueberall da, wo wir in tieferen Schichten energische hyperämisierende und auch bakterizide Wirkungen entfalten wollen, wird sie zu versuchen sein. Sie wirkt also in demselben Sinne wie die von Bier ausgearbeiteten Methoden und kann zu deren Ergänzung mit größtem Vorteil verwertet werden. Ueber weitere eingehende Versuche und solche, die auch nach anderer Richtung hin in Arbeit sind, wird in Bälde von einem meiner Schüler Ausführlicheres mitgeteilt werden. Literaturberichte weisen darauf hin, daß sich die Heliothermie auch in der otologischen und gynäkologischen Praxis bereits mit gutem Erfolg eingeführt hat. Meine kurzen Ausführungen sollten zeigen, daß man auch in unserem Spezialfach nicht müde wird, sich die Errungenschaften auf anderen Gebieten der Medizin dienstbar zu machen.

Ungelöste Aufgaben.

Von Hofrat Dr. **Torger** (Dresden).

Aus dem Stand der niederen Heilkunde ist die Zahnheilkunde in einem Zeitraum von 50 Jahren zu einem Spezialfach der Gesamtmedizin emporgestiegen. Der Doktor der Zahnheilkunde war der Schlußstein dieses stolzen Gebäudes. Der Bau wäre also fertig und würdig seiner Bauherrn. Wie sieht es mit der Inneneinrichtung aus? Es ist nicht uninteressant, einmal die einzelnen Abteilungen des Gebäudes durchzugehen, einmal zu prüfen, was noch fehlt, welche Aufgaben noch zu lösen sind. Als Praktiker, der fast ein Menschenalter im Beruf steht, glaube ich, ein Recht dazu zu haben. Und das nicht allein, ich habe als Kind im Hause meines Vaters nichts anderes als zahnärztliche Hilfe und zahntechnische Arbeit gesehen und besitze von meinem Großvater noch ein vollständiges operatives Instrumentarium für Zahnextraktionen und ein von ihm selbst gefertigtes ganzes Gebiß aus Walroßzähnen und natürlichen Zähnen, welches jahrelang getragen worden ist.

Wenn man solche Dinge betrachtet, dann begreift man den enormen Aufschwung der Zahnheilkunde. Eine solche zahntechnische Arbeit muß auch heute von uns mit Bewunderung betrachtet werden, diese Gebisse waren tatsächlich Kunstwerke, nicht etwa nur Schaustücke, quasi Gesellenarbeiten, die dem Meistergrad vorausgingen. Interessant dabei ist, daß diese Gebisse auch der Zahnkaries mit der Zeit zum Opfer fielen. Das Gebiß, welches ich besitze, birgt deutliche Spuren der Zahnkaries.

Und wie sah es in der operativen Zahnheilkunde aus? Pulpen- und wurzelkranke Zähne verfielen der Zange, man könnte diese Zeit die Epoche der Jagd auf schmerzende Zähne

nennen. Ich habe noch als Student in der Praxis meines Vaters an manchem Tage mehr als ein Dutzend Zähne extrahiert. Die Landbevölkerung war einer konservativen Behandlung schwer zugänglich, sie wollte den Uebeltäter in der Tasche nach Hause tragen, auch fehlte häufig das Zutrauen zur konservierenden Behandlung. Ein seltenes Jubiläum konnte mein Vater eines Tages feiern, wo er den dreißigtausendsten Zahn einem armen Jungen zog und ihm dafür einen Taler schenkte. Der Junge lief eiligst in das Redaktionsbureau des einheimischen Blättchens, und der Jubiläumsfall wurde in demselben erwähnt.

So erinnere ich mich weiter auch an die erste amerikanische Bohrmaschine, die mein Vater kaufte, da der bloße Handbetrieb in seiner umfangreichen Praxis zu anstrengend war. Die kleine, präzis gearbeitete Maschine wurde wie ein Wunder von den Patienten angestaunt. Alles Begebenheiten, die uns den Aufstieg der Zahnheilkunde ins hellste Licht rücken. Wir älteren Zahnärzte haben jahrzehntelang mit der fußbetriebenen Bohrmaschine arbeiten müssen, wir kennen die Beschwerden unseres Berufes, es soll sich heute keiner beklagen, der 6—8 Stunden mit der elektrischen Maschine arbeiten darf. Ja, wie hat sich alles geändert, wie sind die Maschinen und der Werdegang des modernen Zahnarztes vervollkommnet! Unsere Arbeit ist heute eine Kunst gegen früher.

Auch die zahnleidende Menschheit ist einsichtsvoller geworden. Die Reklame der Zahnmittelfabriken hat hier Bresche geschlagen. In jeder Zeitung die Mahnung: „Pflege das köstlichste Gut deiner Gesundheit, deine Zähne!" Der Weg zum Zahnarzt ist nicht mehr so schwer, weil Mittel und Wege gefunden waren, die Operationen erträglich zu machen. Jung und Alt geht heute zum Zahnarzt, er ist kein Schreckgespenst mehr, er ist der wahre Wohltäter geworden.

Was stehen den Vertretern der Zahnheilkunde noch für Aufgaben bevor, die bis heute ungelöst sind? Diese Frage wird sich jeder Zahnarzt oft vorgelegt und im Stillen die Wege erwogen haben, die vielleicht doch noch zum Ziel führen.

Trotz des hohen Fluges, den die Zahnheilkunde genommen hat, gehen der Menschheit immer noch massenhaft Zähne verloren. Wir können das köstliche Gut dem Menschen noch nicht bis ins hohe Alter, wo er es am nötigsten braucht, erhalten. Eines steht jedenfalls auch in unserem Beruf fest, die Wissenschaft eilt der Praxis weit voraus. Probleme, die auf dem Papier scheinbar gelöst sind, werden durch die Praxis nicht bestätigt. Theorien sind an sich gut, sie müssen sein, denn man lernt die Dinge dadurch von vielen Seiten kennen, aber sie sind auch in unserem Beruf oft grau. Wenn man allen wissenschaftlichen Theorien nachgehen wollte, müßte man die Behandlungsweise täglich ändern. Daher kommt es, daß der erfahrene Praktiker seine eigenen Wege geht, mögen sie sich rein wissenschaftlich auch nicht rechtfertigen lassen. Damit will ich die großen Verdienste der Wissenschaft nicht schmälern, im Gegenteil. Die Wissenschaft hat uns die Achtung und Stellung in der Medizin gebracht, die wir heute einnehmen. Aber es läßt sich nicht leugnen, daß sich die Gelehrten oft über tief ausgeklügelte Theorien herumstreiten, während der Praktiker aus seiner praktischen Erfahrung heraus eher zum Ziel kommt. Ich habe es wenigstens in meinem Berufsleben so gehalten, daß ich meine eigenen guten Erfahrungen der Wissenschaft zuliebe nicht aufgegeben habe. Und ich bin gut dabei gefahren. Deshalb braucht man nicht stille zu stehen, eine Methode, die gut ist, kann aber meiner Ansicht nach n i e veralten.

Wenn ich meinen Ausführungen die Ueberschrift gegeben habe „Ungelöste Aufgaben", so möchte ich gleich vorausschicken, daß ich der festen Ueberzeugung bin, daß viele Kollegen die im Nachstehenden ausgeführten Gedanken oft selbst erwogen haben. Die eine oder andere Aufgabe ist Gegenstand wissenschaftlicher Arbeiten und Diskussionen gewesen. Der Grund, warum die Lösung derselben bis heute noch nicht gelungen ist, liegt zum großen Teil in der Entwicklung und dem anatomischen Bau unserer Zähne. Es scheinen uns Grenzen gezogen zu sein von der Natur selbst. Deshalb darf man aber die Hoffnung nicht aufgeben, daß die eine oder andere Aufgabe gelöst wird. Der moderne Zahnarzt geht mit einem anderen Rüstzeug wie die alten Zahnärzte in sein Berufsleben. Die Entwicklung anderer Wissenschaften, wie der Chemie, der Elektrochemie, der Bakteriologie usw. ist auf einer Höhe angelangt, daß auch auf unserem Gebiet die Lösung mancher Probleme greifbar nahe gerückt erscheint.

Ueber die Entstehung, über die Ursachen und das Wesen der Zahnkaries ist kein Wort mehr zu verlieren. Darüber sind sich die Gelehrten einig. — Sie ist ein chemisch-parasitärer Vorgang. Warum haben wir aber noch keine Mittel und Wege gefunden, die Z a h n k a r i e s z u v e r h ü t e n? Das wäre doch zum Segen der Menschheit die vornehmste und größte Aufgabe der Wissenschaft. Ich sollte meinen, einen chemischen Prozeß, in unserem Falle eine Säureverbindung, kann man in das Gegenteil verwandeln, also alkalisch machen, und einen parasitären Vorgang durch desinfizierende Mittel unschädlich machen. Darauf bauen sich bekanntlich alle Heilmittel gegen die Zahnkaries auf, große Versprechungen und keine Wirkung. Die Zahnfäule geht ihren Weg weiter, sie breitet sich namentlich unter den Kulturnationen immer mehr aus, sie ist eine Volkskrankheit geworden. Sie schont kein Alter, kennt keinen Unterschied der Berufs- und Gesellschaftsklassen. Der Kampf gegen diese Geißel der Menschheit ist bis heute, was die Prophylaxe anbelangt, ein aussichtsloser. W i r h a b e n t a t s ä c h l i c h n o c h k e i n M i t t e l z u r V e r h ü t u n g d e r Z a h n k a r i e s. Und doch ist die Zahnkaries als Krankheit wissenschaftlich genau erforscht, genau so, wie andere Krankheiten z. B. Cholera, Typhus usw. Ich greife die letzteren heraus, weil wir durch die genaue Kenntnis über die Entstehung dieser Krankheiten auch Mittel und Wege zur Verhütung derselben gefunden haben.

Mit der Zahnkaries ist die Sache nicht so leicht, weil wir die Faktoren ihrer eigentlichen Entstehung nicht ausschalten können. Zunächst spielt hier die Prädisposition eine große, ja ich möchte fast sagen, die größte Rolle. Die Vererbung ist gerade bei der Zahnkaries ein Faktor, der sich nicht ausschalten läßt. Man spricht jetzt wieder viel von Rassenhygiene und Zuchtwahl, aber das Zahnmaterial der Kulturnationen ist schon so degeneriert, daß wir nicht mehr viele Vertreter der Gattung Homo sapiens mit wirklich gesunden Zähnen vorfinden. Der Zusammenschluß zweier Menschen zur Gründung einer Familie hängt bei den Kulturnationen heute von so vielen Fragen ab, daß das körperliche Interesse leider zu allerletzt kommt. Ein schlechtes Zahnmaterial wird keinen Menschen abhalten, eine Ehe zu schließen, wenn die anderen Grundlagen stimmen. Selbstredend ist auch der schlechte Zustand unserer Zähne ein Kennzeichen von Degeneration, aber solange der Mensch über andere Krankheiten wie Tuberkulose, Lues, Mißbildungen hinwegsieht und mit diesen Gebrechen Kinder in die Welt setzt, wird er sich von der Zuchtwahl im Interesse besserer Zahnverhältnisse nicht überzeugen lassen. Wenn nicht die wirtschaftlichen Verhältnisse so schwere wären, würden noch viel mehr Kinder in die Welt gesetzt. So gibt es doch schon eine ganze Anzahl Familien, die das Ein- oder Zwei-Kinder-System durch den Präventivverkehr eingeführt haben. Leider trifft das meistens für solche Ehegatten zu, wo die Zuchtwahl gut war und man nur gesunde Kinder erwarten könnte. Ueber die Vererbung schlechter Zähne können wir Zahnärzte das beste Urteil abgeben.

Es hat nicht an Versuchen gefehlt, den Mutterkörper so zu beeinflussen, daß genügend kalkhaltige Stoffe für den Aufbau des Kindes zugeführt wurden. Einen Erfolg von der Kalktherapie hat man nicht gesehen. Sicher wird selbst ein gesunder Mutterkörper durch zahlreiche Schwangerschaften entkalkt. Die Natur geht aber ihren eigenen Weg. Oft hat das letzte Kind in einer 6- oder 8-köpfigen Familie die besten Zähne. Die Kalktherapie hat weder bei der Mutter noch beim Kinde einen Erfolg. Es müssen im Innern des Organismus Funktionsstörungen vorhanden sein, die eine weitere Kalkverarbeitung verhindern und den Kalkaufbau beeinträchtigen. Bei der Rachitis ist man aus diesen Gründen auch von dieser Therapie abgekommen. Diese Aufgabe ist bis heute ungelöst. Die Zahnkaries hängt aber innig mit dem Durchbruch einer gut entwickelten Zahnkrone zusammen. Ist die Schmelzdecke schwach und rissig, dann verfällt der Zahn früher oder später der Zahnfäule. Die Schmelzschicht scheint sich nach dem Durchbruch nicht mehr zu verändern, sie bildet einen starren Mantel, der sich nicht beeinflussen läßt. Die Wissenschaft spricht zwar auch hier von einer Erneuerung, aber die Praxis zeigt uns, daß z. B. eine abgeschlagene Schmelzkante sich nicht wieder ersetzt. Unsere Aufgabe bestände darin, die Zahnkronen mit

einem chemischen Präparat zu überziehen, quasi alle Risse und Sprünge zuzugießen. Wird diese Aufgabe in irgend einer Form gelöst, dann wäre ein großer Schritt in der Prophylaxe gegen die Zahnkaries vorwärts getan.

Wie die Dinge heute liegen, kann der einzelne Mensch gegen die Zahnkaries nicht viel tun, der Kampf gegen dieselbe liegt nur in der Hand des Fachmannes. Was hat nun die Zahnheilkunde als solche in den letzten Jahrzehnten erreicht? Ich habe schon gesagt, daß heute dank der Aufklärung viel mehr Menschen den Zahnarzt aufsuchen als früher. Die Bewegung der Volkszahnhygiene hat immer festeren Fuß gefaßt. Die zahnärztliche Behandlung ist heute nicht mehr ein Luxus der oberen Volksklassen. Wir haben den Kampf gegen die Zahnkaries in den breiten Volksschichten aufgenommen, und hier hat die zahnärztliche Kunst viel geleistet. Wir erziehen heute die Menschen dazu, sich ihre Zähne so lange als möglich zu erhalten, und diese Erziehung fängt im frühesten Kindesalter in den Schulen an. Ohne Hilfe der Behörden wäre das unmöglich gewesen, aber man hat endlich eingesehen, daß die Zahnkaries einen guten Teil der Volkskraft vernichtet. Durch eine zielbewußte zahnärztliche Arbeit werden der zahnleidenden Menschheit die Zähne bis zu einem gewissen Grad kaufähig erhalten. Heilen können wir auch heute einen an Zahnkaries erkrankten Zahn nicht, wenn wir darunter das verstehen, den Status quo ante herbeizuführen. Ein Zahn, der an Zahnkaries erkrankt, bleibt sein ganzes Leben lang ein hohler Zahn. Der Verschluß durch die Füllung erhält ihn aber zunächst kaufähig und setzt dem Fortschreiten der Karies bis zu einem gewissen Grad eine Grenze.

Die zahnärztlich-konservierenden Operationen an sich haben sich im Laufe der Zeiten nicht wesentlich geändert. Was man früher mühselig mit Handinstrumenten fertig brachte, nämlich das Ausschneiden der erkrankten Zahnbeinmassen bis ins Gesunde, oder das Wegfeilen ganzer Zahnflächen, lassen wir heute durch elektrische Bohrmaschinen besorgen. Ob diese Operation humaner für den Patienten ist, lassen wir dahingestellt, für uns ist die Arbeit jedenfalls leichter und schneller. Time is money — das gilt auch für den Zahnarzt von heute. —

Was wir heute noch nicht besitzen, ist ein Füllungsmaterial, das den Anforderungen genügt und der normalen Zahnstruktur gerecht wird, das sich in einer einheitlichen, sich stets gleichbleibenden Masse herstellen läßt und sich fest und innig mit der Zahnsubstanz verbindet, also quasi einheilt. In der Chirurgie werden Knochendefekte durch Knochenplomben ausgeglichen. Hier können wir wirklich von einem Heilungsprozeß sprechen. Die eingeführte Knochenplombe wird vom Organismus ernährt, in seinen Blutkreislauf einbezogen.

Unsere Füllungsmaterialien können einen solchen Heilungsprozeß nicht eingehen, weil sie sich himmelweit von der Substanz unseres Zahnes unterscheiden. Der Zahn läßt sich, was die Durchblutung anbelangt, nicht mit dem Knochen vergleichen. Wir haben im Laufe der Zeit Verbesserungen unserer Füllungsmaterialien erlebt, aber im Grunde genommen sind wir nicht vorwärts gekommen. Schon die alten Aegypter füllten kariöse Zähne mit zementartigen Massen aus, wir sind nach meiner Ansicht weiter rückwärts gegangen, wir verwenden zum großen Teil Metalle, die einen ganz anderen Ausdehnungs- und Schrumpfungskoeffizienten haben, als die Zemente und sich nicht einmal fest mit der Zahnwand verbinden. Ich will auf dieses Thema nicht näher eingehen, aber eines steht fest, die Aufgabe ist bis heute nicht gelöst, das brauchbare, ideale, zahngleiche Füllungsmaterial fehlt. Bei den Fortschritten der Chemie und Elektrochemie müßte es doch möglich sein, nicht nur eine Masse zu finden, sondern auch eine geeignete Methode, den Primärdefekt dauernd ohne Schädigung des Zahnkörpers zu verschließen.

Heute besteht die Hauptarbeit des Zahnarztes dank unserer Füllungsmaterialien darin, die sekundäre Karieszone zu behandeln. Das beweist doch schlagend, daß wir nicht auf dem richtigen Wege mit unseren Füllungsmaterialien sind. Anstatt uns über Pulpa- und Wurzelkanalbehandlungen zu streiten, müßten wir mit allem Ernst an die Lösung dieser Aufgabe gehen. Bringen wir den Primärdefekt dauernd zum Stillstand, dann haben wir den größten Schritt vorwärts getan, denn unsere meisten Pulpen- und Wurzelkanalbehandlungen haben ihren Grund in dem Fortschreiten, in dem Rezidiv der Karies neben oder unter der Füllung. Die Lösung dieser Aufgabe ist sicher nicht leicht, es werden sich schon viele Leute darüber den Kopf zerbrochen haben. Vielleicht bringt uns die Elektrochemie die Lösung dieser Aufgabe.

Wir kommen nun zu den Behandlungen der Pulpa mit all ihren Variationen. Die Pulpa ist die Haupternährungsquelle des Zahnes, gewissermaßen das Leben desselben, für jeden Zahnarzt ein noli me tangere, so lange sie gesund ist. Eine kranke Pulpa ist bis heute noch durch keine Behandlung zur Gesundung zurückzuführen. Sicher liegt auch hier die Schwierigkeit in dem ganzen anatomischen Bau des Zahnes. Ein Nerv, der im weichen, elastischen Muskelgewebe eingebettet ist, läßt sich anders behandeln, als die Zahnpulpa, die in einem starren, engwandigen Zementkanal eingeschlossen ist. Die Regeneration, also Heilungsmöglichkeit, ist bei jedem anderen Nerven unseres Körpers vorhanden, selbst chirurgische Eingriffe, wie Replantationen, werden ausheilen. Die Zahnpulpa reagiert auf die kleinste Verletzung, die Entzündung kann nur schwer abklingen, jede Ueberkappung einer winzig-kleinen, bloßliegenden Stelle wird Gefahr der Infektion durch Bakterien.

Von einer Pulpenbehandlung in dem Sinne, eine kranke Pulpa zur Heilung zu bringen, ist bis heute keine Rede; die ganze Behandlung besteht in der Abtötung derselben. Wir kennen alle die Gefahren, die wir mit dieser Behandlung heraufbeschwören, aber sie ist bei dem heutigen Stand der Zahnheilkunde noch nicht zu umgehen. Diese Aufgabe ist also ungelöst.

Und mit den Wurzelkanalbehandlungen sieht es ähnlich aus. Auch hier eine Unmenge Methoden, aber keine einzige kann mit positiver Sicherheit den Erfolg garantieren. Einen Fortschritt haben wir auf diesem Gebiet in der letzten Zeit zu verzeichnen. Man betrachtet nicht mehr das Objekt allein, sondern zieht den Organismus auch heran. Die Vernichtungswut gegen die Bakterien mit scharfen, gewebsätzenden Mitteln scheint der Einsicht gewichen zu sein, daß wir den Organismus als solchen unterstützen müssen im Kampf gegen die Krankheit. Wir müssen denselben durch milde Medikamente anreizen, dürfen ihn aber nicht durch gewebsätzende Mittel schädigen. Ich vertrete diese Ansicht schon seit Jahren, es waren praktische Erfahrungen und die gesunde Anschauung, die mich frühzeitig dazu führten. Was aber nicht rein wissenschaftlich bewiesen werden kann, findet selten Anklang. Jahrelang wurde mit schwerem Geschütz nach Sperlingen geschossen, man sollte auch in unserem Beruf die Konstitution des Patienten mehr berücksichtigen. Diese Einsicht gewinnt jetzt Boden. Eine einheitliche, unbedingt erfolgreiche Wurzelkanalbehandlung besitzen wir noch nicht, auch diese Aufgabe ist noch ungelöst.

Damit kommen wir zu der Seite unseres Berufes, die wir unter „blutige Operationen" zusammenfassen können. Die Zahnextraktion gehört in erster Linie hierher, auf die Kieferoperationen will ich nicht näher eingehen. Ein Grundsatz muß auch für den Zahnarzt gelten: Wenn man das Messer oder die Zange vermeiden kann, sollte man es tun. Die Zahnextraktion läßt sich heute noch nicht umgehen, besser einen Zahn verlieren, als einen kranken Kiefer haben.

Die Methode der Extraktion hat sich im Laufe der Zeiten kaum verändert, sie besteht nach wie vor in der Luxation und der Extraktion. Die Instrumente sind bessere geworden. Die Zahnextraktion bleibt aber auch heute noch ein roher chirurgischer Eingriff, mit großer Kraft müssen die Zähne aus der Kieferlade herausgeholt werden. Nach der Extraktion überlassen wir die Alveolen ihrem Schicksal.

Die Veränderungen des Kiefers nach der Extraktion kennen wir ganz genau, sie bestehen in einem Schwund des Alveolarfortsatzes. Welche unangenehmen Folgen diese Atrophie für den Patienten hat, wissen wir, denn Hand in Hand damit geht auch eine Atrophie der Muskeln. Ein zahnloser, atrophischer Kiefer verleiht dem Gesicht etwas Greisenhaftes. Wir müssen deshalb in solchen Fällen bei Anfertigung von Gebissen künstlichen Kiefer mit Kautschuk oder Porzellan herstellen. Im Bereich der Mundspalte ein unästhetischer Anblick. Noch kein Zahnarzt hat versucht, hier Wandel zu schaffen und die Atrophie durch Einführen einer Knochenplombe zu beseitigen. Die Zahnfleischpartien müßten seitwärts mobil gemacht werden und über der Alveole zur Naht kommen. Wir können Replantationen von Zähnen ausführen, der Kiefer hat also die Neigung, selbst einen toten Zahn einzuheilen, wieviel mehr nicht eine Knochenplombe! Ein Kiefer mit vollerhaltenem Alveolar-

fortsatz würde naturgemäß den Kauakt besser unterstützen, als ein atrophischer, die Schädigungen der Atrophie für die Nachbarzähne wegfallen. Noch viele andere Perspektiven würden sich daraus ergeben. Auch diese Aufgabe ist ungelöst.

Ueber die Erkrankungen des Zahnfaches mit all seinen Folgeerscheinungen kann nur gesprochen werden, wenn man den Zusammenhang mit innersekretorischen Vorgängen im Auge behält, und dazu ist der Rahmen dieses Artikels zu klein. Gelöst ist die Frage über die Ursachen der Zahnfacheiterung bis heute nicht, die erfolgreiche Behandlung kann nur in einzelnen Fällen durchgeführt werden. Solange wir aber die erste Frage: „Warum tritt bei manchen Menschen in verhältnismäßig jungen Jahren eine Nekrose des feinen Alveolarfortsatzes auf?" nicht gelöst haben, können wir an eine Prophylaxe gegen diese Krankheit nicht denken. Und das ist doch meiner Ansicht nach die Hauptfrage — die Krankheit zu verhüten. Auch die radikale chirurgische Behandlung der Zahnfachnekrose mit ihren immerhin günstigen Erfolgen kann mich davon nicht überzeugen, daß wir die Krankheit als solche geheilt haben. Solange die Medizin in der Therapie der endokrinen Erkrankungen noch keine sicheren Erfolge hat, können wir an eine Verhütung der Alveolarpyorrhoe nicht denken.

Gewisse Veränderungen unseres Zahnapparates hängen naturgemäß mit dem Alter zusammen. Das Alter ist bekanntlich eine Krankheit, an der der Mensch langsam, aber sicher zugrunde geht. Das Lebenselexir wird in medikamentöser Form kein Mensch erfinden, eine vernünftige, natürliche Lebensweise wird aber die Beschwerden des Alters auf ein erträgliches Maß herabdrücken. Der Mensch ist nicht nur das Produkt seiner Zeit, sondern auch seiner Lebensweise, das Alter ist die Quittung.

Mit meinen Ausführungen wollte ich in kurzen Umrissen Stellung zu den wichtigsten Aufgaben nehmen, die in der Zahnheilkunde noch ungelöst sind. Zielbewußt arbeitet die Wissenschaft an der Lösung derselben, möge der Zeitpunkt nicht mehr allzu fern sein, wo zum Wohle der zahnleidenden Menschheit die Lösung glückt.

Theorie und Praxis der zahnärztlichen Injektionsanaesthesie.

Von Dr. **Zierz** (Waldenburg i. Schles.).

Treitel schneidet in seiner gleichbetitelten Abhandlung in Nr. 31 der Z. R. die Frage an: Was sollen wir zur Injektion verwenden? Tabletten, fertige Lösungen oder Ampullen?

Verschiedene Bedenken, die gegen die Tablettenform vorgebracht werden, bedürfen meiner Ansicht nach der Nachprüfung. Die Zubereitung der Injektionslösung aus Tabletten bedeutet nur einen unbedeutenden Zeitverlust gegenüber der Ampulle, in manchen Fällen ist man, wie weiter unten angeführt wird, in diesem Punkt sogar im Vorteil gegenüber der Ampulle. Man hat bei der Tablette den großen Vorteil, das Anaestheticum körperwarm injizieren zu können, was vom Patienten durchaus angenehm empfunden wird. Daß es heute keinem Arzt einfällt, wenn er irgend eine Injektion zu machen hat, sich Tabletten in einem Tiegel aufzulösen, liegt einfach daran, daß der Arzt die verschiedensten Injektionen am Tage zu machen hat. Während wir Zahnärzte doch hauptsächlich nur die Novokain-Suprarenininjektion machen, so ist das Verfahren durch die ständige Uebung durchaus nicht umständlich. „Die Modifizierung der Novokain-Suprarenindosis in der denkbar einfachsten Weise mit dem Tablettenverfahren dadurch zu erzielen, daß man je nach Bedarf eine halbe, eine oder zwei Tabletten in 1 ccm physiologischer Kochsalzlösung löst", dürfte meines Wissens in der Praxis wenig Anwendung finden, da, wie Treitel auch bemerkt, dadurch wohl im Bedarfsfalle ein höherer Novokaingehalt, gleichzeitig aber ein durchaus unerwünschter Suprareningehalt erzeugt wird.

Da ja Suprarenin allein außer seiner gefäßkontrahierenden Wirkung auch anaesthesierend wirkt, so ist naturgemäß bei erhöhtem Novokaingehalt eine Herabsetzung des Suprareningehaltes erforderlich. Hierauf ist ja in den Tabletten Rücksicht genommen, wie man ersehen kann, wenn man die verschiedenen Tabletten miteinander vergleicht. Meiner Ansicht nach ist es bedeutend einfacher, sowohl zu modifizieren wie zu individualisieren, wenn man anstatt der Menge der Tabletten die Menge der zu verwendenden Lösungsflüssigkeit verschieden dosiert.

Es enthalten	Novokain	Suprarenin
Tabletten A	0,125	0,000125
„ B	0,1	0,00025
„ C	0,05	0,000083
„ E	0,02	0,00005
„ M	0,12	0,000015

Es gibt eine Tablette A in 5 ccm Lösung eine 2½proz. Novokainlösung bei obigem Suprareningehalt; B in 5 ccm Lösung eine 2proz Novokainlösung; E in 1 ccm Lösung eine 2proz. Novokainlösung; C in 2½ ccm Lösung eine 2proz. Novokainlösung; M in 3 ccm Lösung eine 4proz. Novokainlösung.

Fünf Kubikzentimeter der gebräuchlichsten Lösung B enthalten dieselbe Menge Novokain-Suprarenin wie fünf Ampullen à 1 ccm der 2proz. Novokain-Suprareninlösung.

Will ich dagegen eine gleich große Menge einer 2proz. Novokainlösung mit geringerem Suprareningehalt haben, so löse ich eine Tablette A in 6½ ccm Flüssigkeit und erhalte nur 0,000125 Suprareningehalt gegenüber der doppelten Menge der 2proz. Normallösung B. Braucht man eine höherprozentige Novokainlösung mit geringerem Suprareningehalt als normal, so gibt eine Tablette A in 5 ccm Flüssigkeit eine 2½proz. Novokainlösung usw.

Injiziert man 3 ccm, so beträgt die Menge des injizierten Suprarenins

bei einer 2proz. Lösung E	0,00015
bei einer 2½proz. Lösung A	0,000075
bei einer 4proz. Lösung M	0,000015.

Daß man bei der Tablettenform gegenüber der Ampulle sowohl Zeit wie Geld sparen kann, zeigt folgendes Beispiel: Es handelt sich um eine Leitungsanästhesie im Unterkiefer, wo das Trigonum retromolare nicht oder nur schlecht abzutasten ist. Eine Tablette A wird in 5 ccm Flüssigkeit zu einer 2½proz. Lösung gelöst. Zwei Kubikzentimeter dieser Lösung injiziert, zeigen nach kurzer Zeit keinerlei beginnende Wirkung. Man hat inzwischen von der noch übrigen Lösung für alle Fälle die Spritze neu gefüllt, kann also sofort noch einmal injizieren und hat noch Lösung übrig, um bei nicht genügender Schleimhautanästhesie auch noch lokal injizieren zu können. Gegenüber der Ampulle ein dreifacher Vorteil. Da es bei der Anästhesie, vor allem der Leitungsanästhesie, meist weniger auf die mehr als 2proz. Höhe des Novokaingehaltes als vielmehr auf die Menge der Injektionsflüssigkeit ankommt, so bietet die Anwendung der Tabletten die größte Gewähr für die besten praktischen Resultate, da man billig, viel und nur geringe Dosen von Novokain wie noch weniger von Suprarenin injizieren kann.

Um nun im Bedarfsfalle vor Rechenfehlern und Zeitverlust geschützt zu sein, rechnet man sich gelegentlich die verschiedenen Dosierungen aus und schreibt sich die Resultate auf den Deckel der Schachtel, in der man die Tabletten für den Gebrauch aufbewahrt hält. So kann man in kürzester Zeit die erwünschte Lösung ganz mechanisch bereiten.

* * *

Bemerkungen zu obigen Ausführungen.

Von Dr. med. **Treitel** (Berlin-Wilmersdorf).

Die Ausführungen von Zierz zeigen den Weg, den der gewissenhafte Zahnarzt gehen muß, um mit Tabletten zu „individualisieren". Gerade die gegenteiligen Ausführungen über das Tablettenverfahren von Garbarsky (Z. R., Nr. 3/4) und Rose (Z. R., Nr. 22) hatten mich veranlaßt, für die Verwendung der Ampullen einzutreten. Rechnet man noch hinzu die neuerlichen Zusätze von Ringersalzen oder Natron bicarbonicum, dann dürfte die Ampulle der Tablette noch weiter überlegen sein. Der hohe Preis guter Ampullenpräparate ist bedingt durch den Ausfall beim Sterilisieren in strömendem Dampf; doch wenn es sich um das Wohl unserer Patienten handelt, dann darf dieser geringe Preisunterschied nicht von ausschlaggebender Rolle sein.

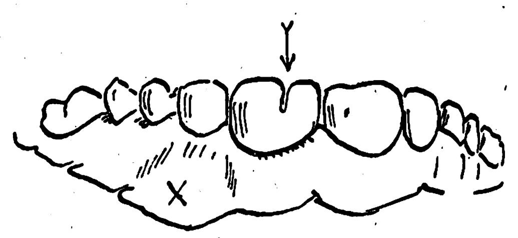
Fälle aus der Praxis.

Ein Doppelzahn im bleibenden Gebiß.

Von Dr. **Greve** (Friedrichstadt, Eider).

Anschließend an die Mitteilung des Kollegen Thedens (Meldorf) über einen Doppelzahn im Milchgebiß möchte ich über einen solchen im bleibenden berichten, dessen eigentümliche Form mir vor einiger Zeit zu Gesicht kam und wovon ich mir Abdruck nahm.

Es handelt sich um einen l. o. mittleren Schneidezahn bei einem 12—13jährigen Mädchen, der bis ein Drittel seiner Kronenlänge von der Schneide aus einen dreiviertel Millimeter breiten Spalt aufweist (Abb.). An der Krone fällt außer-



Bei x liegt der Eckzahn noch im Kiefer.

dem die Breite auf. Die Maße der beiden mittleren Schneidezähne (Kronenteil über dem Zahnfleisch gemessen) sind:

r. o. 1: größte Länge 8,7 mm,
größte Breite 10 mm,
l. o. 1: größte Länge 9 mm,
größte Breite 11,7 mm.
Länge des Spalts 3 mm.
Breite des Spalts $^3/_4$ mm.

Ob diese Anomalie durch Verschmelzung eines überzähligen Zahnbeines mit dem des l. o. 1 oder durch Deformation der Zahnsubstanz bildenden Schichten entstanden ist, läßt sich kaum sagen, das erstere ist jedoch wahrscheinlicher. Der Spalt setzt sich auf der palatinalen Fläche in eine Furche fort, die bis zum Zahnfleischrand zieht, wodurch die Zweiteilung der Krone besonders deutlich wird. Eine Röntgenaufnahme ist nicht gemacht worden.

* * *

Zu der Notiz des Kollegen Dr. Thedens über Doppelzahn im Milchgebiß möchte ich nur darauf hinweisen, daß die Anomalie durchaus keine Seltenheit darstellt, daß sie auch in den meisten Lehrbüchern erwähnt ist und wohl von vielen Kollegen, wie auch von mir selbst, schon mehrfach gesehen ist. In der Sammlung des Berliner Universitäts-Instituts sind eine große Zahl solcher Milchzahnverschmelzungen (gerade zwischen r. u. 2 3 und l. u. 2 3 vorhanden. Dies zur Richtigstellung. Dr. Zander (Berlin-Pankow).

Ein Doppelzahn im Milchgebiß.

Zu Dr. Thedens Mitteilung im Heft 32 der Zahnärztlichen Rundschau 1924.

In Heft 1 des ersten Jahrganges (1885) der von mir herausgegebenen und im Jahre 1921 an den Verlag von Hermann Meußer übergegangenen Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde veröffentlichte der verstorbene Professor Bleichsteiner in Graz eine Mitteilung: „Verwachsene rechtsseitige Milchschneidezähne".

Ich entnehme derselben kurz: Einem sechsjährigen Knaben sollte der r. o. 1 entfernt werden. Bei der Untersuchung stellte sich heraus, daß derselbe mittels einer tiefen Rinne an der Approximalfläche in den l. o. 2 überging, nur an der Schneide des Zwillingsgebildes war etwa ein Drittel der beiden Kronen voneinander getrennt. An der Zungenfläche fand ich eine kariöse Höhle, die beiden Zähnen gemeinsam war. Bei der Extraktion kamen beide Zähne zugleich heraus; die beigegebenen zwei Bilder (frontal und lingual) zeigen, daß die Wurzel des l. o. 1 fast vollständig resorbiert war. Der nicht resorbierte Teil ließ deutlich erkennen, daß die Verwachsung beider Wurzeln eine vollkommene gewesen. Die Pulpahöhlen, soweit sie den Kronenteilen angehörten, waren getrennt, am Wurzelteile jedoch ineinander übergegangen und zeigten einen bisquitähnlichen Querschnitt.

Julius Weiss (Wien).

Vereinsanzeigen.

88. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte, Innsbruck, vom 21. bis 27. September 1924.

Die Geschäftsführer und Einführenden beehren sich, zu der vom 21. bis 27. September 1924 in Innsbruck stattfindenden

88. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte

ergebenst einzuladen.

Gleichzeitig mit der Tagung findet eine Ausstellung der gesamten Industrie statt, welche für die Ausübung des Berufes eines Naturforschers in Betracht kommt.

Wer die Absicht hat, an der Versammlung teilzunehmen, möge unter Angabe der Abteilung, der er beizutreten wünscht, der Geschäftsstelle der 88. Versammlung, Innsbruck, Physik-Institut, Schöpfstr. 41, möglichst bald Mitteilung machen, worauf späterhin das ausführliche Programm zugesandt wird. Wünsche betr. Wohnung bitten wir ebenfalls mitzuteilen.

Der Einführende der Abteilung 30 (Zahnheilkunde)
Prof. Dr. B. Mayrhofer, Zahnärztl. Klinik, Allg. Krankenhaus.

Zahnärztlicher Verein für Sachsen.

Der Zahnärztliche Verein für Sachsen veranstaltet vom 31. Oktober bis 2. November eine wissenschaftliche Tagung in Leipzig mit der Tagesordnung:

Diagnostische und therapeutische Irrtümer
a) in der Technik,
b) in der Chirurgie,
c) in der konservierenden Zahnheilkunde,
d) in der Orthodontie.

Wir bitten unsere Mitglieder, die Vorträge aus genannten Gebieten zu halten wünschen, um rechtbaldige Mitteilung, damit wir einen Ueberblick gewinnen, wie lange sich die wissenschaftliche Tagung ausdehnen wird. Am Donnerstag, den 30. Oktober abends 8 Uhr findet ein Begrüßungsabend statt. Am Sonnabend, den 1. November ein Essen mit Damen. Bei genügender Beteiligung wird für die Unterhaltung der Damen (Führung durch Museen usw.) gesorgt. Wir haben die angegebenen Tage gewählt, weil der 31. Oktober in Sachsen gesetzlicher Feiertag ist und unsere Mitglieder trotz dreitägiger Abwesenheit von ihrem Wohnort nur einen Arbeitstag verlieren.

Teilnehmerkarten zur Deckung der Unkosten, einschließlich der Kosten für das trockene Gedeck am Sonnabend, den 1. November, für Mitglieder 5.— Mark, für Nichtmitglieder 10.— Mark.

Wir bitten diejenigen, die an der Veranstaltung teilzunehmen beabsichtigen, um möglichst baldige, wenn auch zunächst unverbindliche Mitteilung, damit wir unsere Maßnahmen entsprechend treffen können.

Sämtliche Zuschriften bis auf weiteres an die Geschäftsstelle der Zahnärztlichen Vereinigung zu Leipzig, Leipzig-Plagwitz, Weißenfelser Straße 15 II.

R. Parreidt, stellv. Vorsitzender.

Zentralverein Deutscher Zahnärzte. E. V.

Folgende Mitglieder sind ohne Angabe ihrer neuen Adresse verzogen und nicht zu ermitteln. Wir bitten diejenigen Mitglieder, die Angaben über die Anschrift der betreffenden Kollegen machen können, diese unverzüglich an den unterzeichneten Kassenführer zu übermitteln.

G. de Beauclair (Freiburg i. Br.), W. Becher (Gummersbach, Reg.-Bez. Köln), Karlstr. 2, G. E. Bolten (Husum), G. Dickoré (Gelsenkirchen), Zeppelin-Allee 3, H. Feisel (Schweinhausen, Württemberg), G. v. Freyberg-Eisenberg (Berlin W 50), Nürnberger Platz 6, Dr. J. Flemmer (Odessa), Sobornestr. 6, J. Hagenauer (Straßburg i. E.), Nußbaumgasse 5, O. Hübsch, (Freiburg i. Br. - Littenweiler), W. Jakob (Lörrach, Baden), Fr. Hesse (Pries-Friedrichsort b. Kiel), Friedrichsorter Straße 21, Dr. Benno Heymann (Berlin W 30), Lutherstraße 6, Frl. Minna Kahn (Freiburg i. Br.), Wallstr. 7, B. Kitterle (Köln a. Rh.), Hohenzollernring 34, H. Klossek (Rosdzin-Schoppinitz, Kr. Kattowitz), Piastenstr. 1, A. Knauf (Frankfurt a. M.), Pariser Hof), H. Königsberger (Posen O. 1.), Lindenstr. 1, Dr. Johannes Lecke (Berlin-Steglitz), Belfortstraße 35, Dr. Arno Lesser (Berlin W 50), Ansbacher Straße 20, vorher in Leipzig, Karl Ossenbühl (Düsseldorf), Prinz Georgstr. 81, K. v. Putiatycki (Lissa, Posen), Bismarckstr. 1, Dr. W. Schereschewski (Heilbronn), Kaiserstr. 23, H. R. Schmidt (Frankfurt a. M. 1.), Hochstr. 27, Dr. E. Schreiter (Eckernförde), Goethjestr. 27, R. Schreiter (Leipzig), Bosestr. 7, Dr. R. Schultze (Calbe a. Saale), Dr. Selle (St. Blasien, Schwarzwald), Hans Sonneck (Breslau), Kl. Holzstr. 15, dann Berlin, Invalidenstraße 150, Dr. Otto Sperling (Halle a. S.), Alte Promenade 1, Fr. Wolff (Charlottenburg), Wielandstraße 6.

Dr. R. Hesse, Kassenführer, Döbeln i. Sa., Bahnhofstr. 8.

Rechtsprechung.

Haftpflicht des Arztes wegen Unterlassung einer Röntgenaufnahme behufs Feststellung der Art der Verletzung. Urteil des Reichsgerichtes III Z. S. v. 22. 4. 22. Der Kranke, der sich zur Behandlung einem Arzt anvertraut, erwartet im allgemeinen, daß dieser in seinen Heilungsbestrebungen sorgfältigst vorgeht und auch entfernt liegende, seltenere Krankheitsmöglichkeiten in Erwägung zieht. Steht ein Röntgenapparat zur Verfügung, so hat nach Ansicht des Reichsgerichts der Kranke, abgesehen von besonderen Ausnahmen, Anspruch darauf, daß derselbe zwecks differential-diagnostischer Erscheinungen herangezogen wird, auch wenn nach Ansicht des Arztes eine andere als die angenommene Krankheitsform nicht in Frage kommt. Es handelt sich um folgenden Fall: Der Arzt hatte die Diagnose auf Schenkelhalsbruch gestellt. Verkürzung und Auswärtsstreckung des betreffenden Beines, Krepitation und Fehlen

der bei Luxation zumeist vorhandenen Fixation gaben Berechtigung zu dieser Diagnose, so daß eine Röntgenaufnahme unnötig zu sein schien. Es handelte sich jedoch um eine Luxation, die entsprechend der nicht richtigen Behandlung zu einer Verkürzung des Beines und entsprechender Funktionsstörung führte. Da der Arzt glaubte, fest auf seine Diagnose bauen zu können, verzichtete er auf die Benutzung des in dem Krankenhause zur Verfügung stehenden Röntgenapparates. Das Gericht machte ihm den Vorwurf, daß er, trotzdem er glaubte, sich auf seine wissenschaftlich begründete Diagnose stützen zu können, die Möglichkeit atypischer Fälle nicht ins Auge faßte und seine Diagnose durch das Röntgenbild zu sichern unterließ, wodurch ihm in diesem Falle die Fehldiagnose bewiesen worden wäre. Das Gericht schließt das Urteil mit dem Bemerken, das Verschulden des Arztes sei allerdings gering, aber auch ein geringes Versehen genüge, um eine Schadenersatzpflicht zu begründen.

(„Zeitschrift für Medizinalbeamte und Krankenhausärzte" 1924, Nr. 2.)

Transplantation von Haut ist nicht als Heilmittel im Sinne des § 182, RVO., sondern als ärztliche Behandlung anzusehen. So entschied das Oberversicherungsamt München am 26. Mai 1923.

Vermischtes.

17 700 weibliche Aerzte. Der internationale Kongreß der Aerztinnen, auf dem 17 Länder vertreten waren, wurde dieser Tage in London abgehalten. In der Begrüßungsansprache wies die Vorsitzende der englischen Aerztevereinigung, Lady Barrett, darauf hin, daß die internationale Aerztevereinigung vor fünf Jahren in Amerika gegründet wurde und zur Zeit 17 700 weibliche Aerzte umfaßt.

Warnung. Die Kollegen der Gegend Cöln—Aachen seien vor einem Schwindler gewarnt und gebeten, ihn der nächsten Polizeibehörde anzuzeigen. Er gibt an, Vertreter des Zentral-Lesezirkels Hemmersbach in Cöln, Genter Straße 14, zu sein und nimmt Aufträge für diese Firma an mit gleichzeitiger Anzahlung von 10 Mark. Durch geschicktes Auftreten und vorgedruckte Formulare obengenannten Zirkels versteht der Schwindler es, Aufträge zu erhalten und dann das Weite zu suchen. Nach Anfrage bei der Firma Hemmersbach teilte sie mit, daß es sich um einen längst gesuchten Schwindler namens Hertel handelt. Dieser Schwindler besucht hauptsächlich Aerzte und Zahnärzte. Vielleicht sind durch diese Warnung andere Kollegen vom Verlust verschont. Dr. E. in D.

Zähne und Mund in den Institutiones Chiromanticae von 1701. Vor mir liegt ein altes Buch, benannt „Institutiones Chiromanticae", von dem sein Verfasser sagt:

„Mit Fleiß verfertget durch Joh. Abraham Jacob Höping." Das Buch erschien in Jena anno 1701, „In Verlegung Matthaei Birckners / Buchhändl. Gedruckt bey Johann Adolph Müllern.

In diesem Buche nun handeln das XII. Kapitel „Von dem Munde", umd das XIII. Kapitel „Von den Zähnen". Die Aufschlüsse, die uns da gegeben werden, sind für die heutige Zeit belustigend. Leider wird uns nicht mitgeteilt, wie diese „Wissenschaft" damals vom Leserkrese aufgenommen worden ist. Das Buch umfaßt ohne die umfangreichen Register und schwülstigen Vorreden rund 340 Seiten. Zu Nutz und Frommen der Zahnheilkunde erlaube ich mir, die interessierenden Kapitel hier folgen zu lassen.

Das XII. Capitel. Von dem Munde.

§ 1. Ein großer breiter Mund bedeutet einen tapfern Mann.

§ 2. Ein weit überhängendes Maul / mit dicken, runden, aufwärts gebogenen Lefftzen / bedeutet solche Leute / die so freßig / als die Schweine sind / und die leicht in Ohnmacht fallen.

§ 3. Wenn der Mund sehr klein / und die Lefftzen hängen auswärts sehr herab / solches bedeutet einen listigen und Boßheit vollen Menschen.

§ 4. Wenn der Mund sehr gebogen / und aussiehet / als wenn er zerschnitten wäre / solches bedeutet bei Mannespersonen ein leichtfertiges und unkeusches Gemüth / bey einem Weibsbilde aber / daß sie ihren Mann verlassen werde.

§ 5. Wenn der Mund in auff und zuthun sehr klein ist / solches bedeutet einen stillen verschwiegenen Menschen / der gern hält was er zusaget.

Das XIII. Capitel. Von den Zähnen.

§ 1. Wenn die Zähne oben oder unten hart aneinander stehen / solches bedeutet einen behertzten Menschen / der aber daneben voller Untugend ist.

§ 2. Grosse / starke und dicke Zähne zeigen starke und lang lebende Leute an.

§ 3. Wenn die Zähne sehr spitzig / lang und stark seyn / solches zeiget sehr zornige / verliebte und geitzige Leute an.

§ 4. Wenn einer wenig Zähne hat / und sind daneben sehr schwach und klein / solches zeiget einen schwachen Menschen und kurzes Leben an.

§ 5. Grosse / breit und hart aneinander stehende Zähne bedeuten einen guten Verstand.

§ 6. Wenn etliche Zähne breit / etliche aber spitzig / und wenn etliche aneinander / etliche aber von einander stehen / solches bedeutet sehr kluge / aber auch sehr mißgünstige Leute.

§ 7. Wenn die Zähne gantz trucken gefunden werden / solches zeiget bey Kranken / so die harmonia in denen 4 Hauptlinien gefunden wird / den Tod / bey gesunden Leuten aber / daß sie dürfften bald krank werden.

Das XIV. Capitel. Von denen Lefftzen.

§ 1. Grosse und dicke Lefftzen zeigen an einen zum Lachen geneigten Menschen / und der einen langsamen Kopf hat.

§ 2. Wenn der Mund ziemlich groß ist / die Lefftzen aber klein / doch zwar also / daß die oberste Lefftzen über die unterste herüber hanget / solches bedeutet ein tapferes Gemüth.

§ 3. Kleine subtile Lefftzen / wie auch ein kleiner subtiler Mund / bedeutet furchtsame und schwache / darneben aber arglistige Leute.

§ 4. Wenn die Lefftzen um die Gegend der spitzigen Zähne klein und hart seyn / so zeiget sie einen falschen und tölpischen Menschen an.

§ 5. Wenn die obern Lefftzen mittelmässig herfür gehen / solches bedeutet einen frommen und klugen Menschen .

§ 6. Wenn die Lefftzen immer naß seyn / solches zeiget einen furchtsamen und boßhaftigen Menschen an.

§ 7. Wenn die unterste Lefftze sehr breit und roth gefunden wird / bedeutet bey Weibesbildern sehr verliebt / bey Mannspersonen aber / so die harmonia gefunden wird / furchtsame Leute.

So, jetzt wissen wir es. Ob es heute noch alles so stimmt, darüber kann nur ein Kenner der modernen „Institutiones Chiromanticae" Aufschluß geben. Ich kann es jedenfalls nicht. Dr. Vigano (Krefeld).

Fragekasten.

Anfragen.

51. Wer ist der Fabrikant von Kronenstiften usw. nach Riechelmann, sowie Schienen usw. nach Schröder? L. in W.

52. Ist einer der Herren Kollegen in der Lage, mir Auskunft über die Firma Wennerhold & Wehrmann, Hannover, Stielstraße 1 B (früher Luisenstraße) „Zahntechnische Edelmetalle", zu erteilen? Oder hat jemand mit der Firma auch bereits unangenehme Erfahrungen gemacht? Porto und sonstige Unkosten werden vergütet. Dr. Sandler (Geestemünde).

53. Welche Firma kann mir Kieselguhrrollen nach Ohlenburg liefern? Die bisherige Herstellerin, Firma Dr. Haller (Hamburg 8), hat die Fabrikation eingestellt. Dr. Riechelmann (Gotha).

54. Wer ist der Hersteller der sogenannten Sterevit-Röhrchen, das heißt ganz feiner Glasröhrchen zur sterilen Aufbewahrung von Injektionskanülen? Dr. Schlegel (Cassel, Königsplatz 36½).

Zeitschriftenschau

Zeitschriften.

Deutsches Reich

Klinische Wochenschrift 1924, Nr. 16.

Dr. W. Schulemann: **Tutocain als Oberflächen- und Infiltrationsanaestheticum.** (A. d. wissenschaftl. Laboratorium der Farbenfabriken vorm. Friedrich Bayer & Co., Elberfeld).

Tutocain ist chemisch ein Derivat eines α-γ-Aminoalkohols. Es ist nach den pharmakologischen Versuchen völlig reizlos, seine Lösungen sind sterilisierbar. Die geringe Erweiterung der Blutgefäße, welche es hervorruft, kann durch Suprarenin kompensiert werden. In der anästhesierenden Wirkung betragen die Grenzwerte an der Kaninchencornea für Tutocain 1/8, für Kokain 1/20, für Novokain 2 Prozent. In der Giftigkeit unter Berücksichtigung der sehr raschen Entgiftung steht Tutocin dem Novokain sehr nahe, ohne Berücksichtigung dieser Tatsache steht es etwa in der Mitte zwischen Novokain und Kokain. Diese Eigenschaften machen das Präparat nicht nur zur Infiltrations- und Leitungsanästhesie, sondern auch als Oberflächenanaestheticum in einem großen Teil des bisherigen Indikationsgebietes des Kokains verwendbar (wie dies auch eine Reihe von inzwischen erschienenen Veröffentlchungen aus den verschiedensten Gebieten: Kleine und große Chirurgie, Ophthalmologie, Rhino- und Laryngologie, Zahnheilkunde, beweisen. — D. Ref.).

Klinische Wochenschrift 1924, Nr. 17.

Professor Dr. Greve: **Zur Biologie der Zähne.**

In der Sitzung der Physikal.-med. Sozietät Erlangen vom 7. Februar 1924 machte Greve folgende Ausführungen: Der Anbau von Dentin im Pulparaum entsteht durch Reize, welche von außen einwirken, sobald der Schmelzmantel der Krone defekt geworden ist. Es kommt dann zur Bildung von sekundärem oder Reizdentin. Weiterhin hat Greve die jetzt mehrfach vertretene Ansicht, daß die Wurzelspitze normaler Weise mehrere Verzweigungen besitzen, und also nicht nur ein Foramen apicale vorhanden sein kann. durch Untersuchungen mittels verschiedener Methoden nachgeprüft und ist zu dem Ergebnis gekommen, daß diese Ansicht auf fehlerhaften Methoden begründet sei. In Wirklichkeit existiert in Verbindung mit der Pulpa nur ein Hauptkanal für den Eintritt von Gefäßen und Nerven. Nur durch pathologische Prozesse kann es zu abzweigungsähnlichen Vorgängen an der Pulpa kommen.

Klinische Wochenschrift 1924, Nr. 22.

Dr. Br. Peiser: **Zur Aetiologie der Stomatitis aphthosa.**

Stomatitis aphthosa und Herpes haben sowohl klinisch wie biologisch eine gewisse Aehnlichkeit. Es wäre deshalb möglich gewesen, durch Uebertragung des Materials frischer Effloreszenzen von Stomatitis aphthosa auf die Rattencornea ebenso positive Resultate zu erzielen, wie dies bei der Uebertragung des Herpesvirus der Fall ist. Die diesbezüglichen Versuche fielen aber negativ aus.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Deutsch-Oesterreich

Zeitschrift für Stomatologie, XXII. Jahrgang, 1924, H. 5.

Dr. J. Robinsohn (Wien): **Versuch einer einheitlichen morphologischen Erklärung des normalen und pathologischen Wachstums der Zähne und des Kiefers.**

Die über 30 Seiten umfassende Arbeit ist nicht als kurzes Referat wiederzugeben. Die Arbeit ist überaus interessant und muß im Original gelesen werden.

Dr. Alexander Klein (Wien): **Zur Behandlung der Wurzelperforation.**

Die Arbeit bringt nichts Neues. Beschreibung eines Falles von Wurzelperforation. Behandlung chirurgisch zweizeitig. Aufklappung der Perforationsstelle mit Weiserschem Türflügelschnitt und Abdeckung der Perforation mit Zement. Dann wegen periapikaler Erkrankung typische Resectio apicis.

Dr. Riha (Innsbruck): **Das Röntgenbild als brauchbares Kriterium für die erfolgte Ausheilung nach medikamentöser, nach Röntgen- und nach chirurgischer Behandlung der Periodontitis granulomatosa.**

Röntgenologisch fand Verfasser Ausheilung nach medikamentöser Behandlung nur bei einem verschwindend kleinen Prozentsatz, ähnlich ist das Resultat bei der Röntgentherapie der Periodontitis granulomatosa. Die besten Resultate bietet die lege artis ausgeführte chirurgische Behandlung. Mit der zwölften Woche post operationem wird röntgenographisch der neue Knochen vom benachbarten alten schwer unterscheidbar.

Dozent Dr. Wallisch (Wien): **Reparaturen im Munde.**

Ist eine Porzellanfacette zerbrochen und sind keine Kramppons stehen geblieben, die als Halt für eine Reparatur mit Silikat dienen könnten, verfährt Wallisch folgendermaßen: In die Metallwand wird ein Loch gebohrt, ein mit Bryant-Gewinde versehener Draht, an dessen eines Ende ein Goldkettchen gelötet ist, wird von innen durch das Loch gesteckt und die Bryant-Schraube daraufgeschraubt. Diese bietet einen guten Halt für das Silikat. Bei Steelefacetten wird eine Goldfacette nach Art eines Inlays angefertigt. Einige andere Fälle sind ohne die dazugehörigen Bilder nicht dem Leser verständlich zu machen.

Dr. Lippel (Wien): **Eine neue Kronenpresse.**

Zeitschrift für Stomatologie, XXII. Jahrgang, 1924, H. 7.

Dr. Brasch (Breslau): **Ueber Behandlung der Zähne mit Formaldehyd abspaltenden Mitteln, insbesondere Nitroisobutylglyzerin.**

Nitroisobutylglyzerin hat sich dem Trikresolformalin gleichwertig gezeigt. Durch Kombination beider wird die Wirkung erheblich verbessert. Braschs Versuche erstrecken sich auf folgende Präparate:

1. Nitroisobutylglyzerin. 2. Trikresolformalin aa. 3. Kombination von 1. und 2. 4. Morpa. 5. (Passow). Das letztere übertrifft in seiner Formaldehydwirkung wieder die Kombination von 1. und 2.

Dr. H. Sachs (Berlin): **Häkchen oder Messer?**

Bemerkungen zur vierten Auflage des Buches von Prof. R. Neumann: Die Behandlung der sogenannten Alveolarpyorrhoe und der anderen Paradentosen.

Sachs, der Vertreter der konservierenden Youngerschen Therapie, stellt sich Neumann, dem Vertreter der radikal-chirurgischen Therapie gegenüber, und verwahrt sich dagegen, daß seine Methode zum alten Eisen geworfen werden soll. Sachs gibt auch heute noch der Youngerschen Methode den Vorzug und will die chirurgische Methode nach Widmann-Neumann nur auf wenige Fälle beschränkt wissen. Seine Ausführungen sind außerordentlich ruhig und sachlich geschrieben, in einem Ton, wie es in einer wissenschaftlichen Diskussion üblich sein sollte.

Dozent Dr. Gottlieb (Wien): **Die Behandlung der sogenannten Alveolarpyorrhoe und der anderen Paradentosen.**

Randbemerkungen zu dem unter diesem Titel erschienenen Buche von Prof. Neumann (Berlin).

Gottlieb setzt die Polemik gegen Neumann, die Sachs eingeleitet hat, fort. Er hält die Neumannsche Methode nur bei der pyorrhoeischen Vertikalatrophie mit intraalveolärer Tasche für diskutabel. Gottlieb ist eine logische und sachliche Kritik, die fruchtbringend wirkt, willkommen.

Dozent Dr. Gottlieb (Wien): **Die Prinzipien der Stumpfpräparation.**

Gottlieb äußert sich nur über die Präparation zur Richmond- und Vollkrone. Der Umfang des Zahnes muß am Epithelansatz am größten sein, auf das Zahnfleisch ist keine Rücksicht zu nehmen, desgleichen auf das Ligamentum circulare.

Prof. Dr. Pichler (Wien): **Der Schutz des freien Zahnfleischrandes bei Kronen — und Bemerkungen zu Gottlieb: Die Prinzipien der Stumpfpräparation.**

Pichler glaubt, daß der freie Zahnfleischrand auch außerhalb des Kontaktbereiches eines Schutzes bedarf durch eine entsprechende Zahnform, und er sieht im kolbigen Ausladen der Zähne eine hierfür zweckentsprechende Vorrichtung.

Dozent Dr. Gottlieb (Wien): **Ein Fall von scheinbarer Verkürzung eines oberen seitlichen Schneidezahnes.**

Der Fall bietet Gottlieb Gelegenheit, sich über die Landsbergersche Arbeit „Die kontinuierliche Wachstumsbewegung des Alveolarfortsatzes" kritisch zu äußern.

Dr. Wolf (Wien): **Anästhesie mit Tutocain.**

Verfasser stellt bei der großen Menge seiner Versuche keinen Unterschied in der Wirkung des Tutocains fest gegenüber dem Novokain. Gebraucht wurde die Lösung 0,3proz., 0,5proz., 0,66proz. und 1proz. mit Adrenalinzusatz. Die Erprobung ist bis jetzt noch nicht genügend vorgeschritten, um sichere Schlüsse ziehen zu können.

Curt Gutmann (Berlin).

Belgien

Annales Belges de Stomatologie 1924, Nr. 1.

Das Belgische Institut für Zahnheilkunde.

Bericht über die Anzahl der Studierenden (vom 19. I. 1911 bis 14. X. 1923, 104), die Zusammensetzung des Lehrkörpers und den Umfang der Lehrgegenstände.

Dr. J. de Ruytter: **Ueber die Prophylaxe des Mundes und der Zähne.**

Verfasser kommt nach eingehender Schilderung der Notwendigkeit der Mundpflege, der Art der Zahnbürsten und einer kurzen Uebersicht über die Zusammensetzung der Zahnpasten (Pulver) und Mundwässer zu folgenden Schlußfolgerungen:

1. Die Zähne nach jeder Mahlzeit zwei Minuten lang Putzen an allen Oberflächen.
2. Reinigung der Interdentalräume mit einem Faden. (Vorsicht vor Verletzung des Zahnfleisches.) 3. Mundspülung.

Dr. E. Naesen: **Die Jonisation in der Zahnheilkunde.**

Verfasser beschreibt die einzelnen Methoden der Sterilisation der Wurzelkanäle usw. durch Elektrophorese und ihre Resultate. Der Artikel bringt nichts Neues.

Annales Belges de Stomatologie 1924, Nr. 2.

Genaues Programm des Belgischen Instituts für Zahnheilkunde in Brüssel.

Dr. L. Duoster: **Die Deformationen an Kiefern und Zähnen bei Personen mit adenoider Wucherung.**

Die sehr ausführliche Arbeit über die an 150 Modellen vorgenommenen Messungen eignet sich nicht für einen Auszug.

Ohrt (Hamburg).

England

British Dental Journal 1923, Nr. 14.

Webb: Ein Fall von Neuralgie.

Eine 63jährige Patientin mit zahnlosem Unter- und Oberkiefer litt an neuralgieartigen Schmerzen, die in einem retinierten Eckzahn ihre Ursache hatten.

Dieser wurde mit einem mechanisch betriebenen Hammer freigelegt und entfernt.

Hugh Miller Biggs: **Neuralgie des Nervus lingualis.**

Die neuralgischen Schmerzen traten in der rechten Zungenseite in typischer Weise auf und wurden durch Hochfrequenzbehandlung zum Verschwinden gebracht.

Philip G. Capon: **Fehlen unterer bleibender Molaren, verbunden mit Infantilismus.**

Bei einem 11jährigen Mädchen wurde, auch im Röntgenbild, das Fehlen des zweiten und dritten unteren Molaren beiderseits festgestellt.

British Dental Journal 1923, Nr. 16.

F. W. Broderick: **Die Aetiologie der Pyorrhoe.**

In der Nomenklatur allein liegen schon eine Reihe von Schwierigkeiten, weil der Begriff der Pyorrhoe nicht scharf abzugrenzen ist. In England rechnen manche Autoren auch die marginale Gingivitis zur Pyorrhoe. Zur Pyorrhoe zählt Verfasser alle Krankheitsbilder, die mit entzündlichen Veränderungen des Gingivalrandes unter gleichzeitiger Zerstörung des Alveolarfortsatzes und unter Taschenbildung einhergehen. Er unterscheidet zwischen prädisponierenden und auslösenden Ursachen. Unter den prädisponierenden Ursachen wird der Dysfunktion der Drüsen mit innerer Sekretion und den damit verbundenen Stoffwechselstörungen eine besondere Bedeutung beigemessen.

Frank Colyer: **Untersuchungen über** die **Anwesenheit des Bacillus acidophilus odontolyticus bei Zahnkaries.**

Es wurde untersucht:

1. Die Anwesenheit des Bacillus acidophilus odontolyticus bei Schmelzkaries ohne Mitbeteiligung des Dentins.
2. Die Anwesenheit des Bacillus acidophilus odontolyticus bei Dentinkaries.

Auch in Zähnen mit weitvorgeschrittener Karies wurde der Bacillus acidophilus odontolyticus oft nicht angetroffen.

W. H. Gilmour: **Ein Fall von Wiederherstellung des Gesichtes.**

Der 22jährige Patient verlor im Alter von zehn Jahren im Anschluß an eine Infektion nach Nasenoperation Teile des Gesichtsskelettes, darunter auch das Nasenbein und den größten Teil der Zähne. Durch Knochen- und Weichteilplastik wurde, wie die Bilder zeigen, ein gutes kosmetisches Resultat erzielt.

British Dental Journal 1923, Nr. 17.

W. Simms: **Die bei der Retention von oberen und unteren Prothesen beim zahnlosen Kiefer in Betracht kommenden Faktoren.**

Genügende Retention kann erst gewährleistet werden, wenn ein Zeitraum von 6—12 Monaten nach der Zahnextraktion verstrichen ist. Waren schlecht sitzende Prothesen im Mund, so dürfen diese einige Tage nicht getragen werden, bevor Abdruck genommen wird. Die besten Resultate im zahnlosen Oberkiefer gibt der Funktionsabdruck. Der Abdruck, auf dem die Prothese aufgestellt wird, darf nur aus einem Material bestehen, das keine Expansion zeigt.

Gips ist dazu unzuverlässig.

Uebersetzung: Beschreibung eines von Lacronique in der Revue de Stomatologie veröffentlichten Falles, bei dem die knöcherne Heilung der Wundhöhle nach Wurzelspitzenresektion gezeigt wird.

British Dental Journal 1923, Nr. 18.

May Mellanby: **Die Wirkung der Ernährung auf die Struktur der Zähne.**

In einer groß angelegten experimentellen Arbeit wird nachgewiesen, daß Kalzium in der Nahrung nicht direkt die Verkalkung der Zähne beeinflußt, aber daß es anderen diätetischen Faktoren untergeordnet ist. Einer dieser Faktoren ist das Vitamin A, das die Verkalkung unterstützt, und ein anderer, im Getreide vorkommend, der die Verkalkung hemmt. Besonders Hafermehl wirkt der Verkalkung der Zähne stark entgegen.

T. B. Patterson: **Bericht über einen Fall von ausgedehnter Zyste im Unterkiefer.**

British Dental Journal 1923, Nr. 19.

B. G. Capon: **Bei der Geburt durchgebrochene Zähne bei Zwillingen.**

Gesunde Zwillinge, die drei Wochen zu früh geboren wurden, hatten im Unterkiefer zwei kleine mittlere Schneidezähne. Die Zähne waren etwas schmaler als normal und standen in entzündlich verändertem Gewebe.

Nach ihrer Entfernung zeigte sich, daß die Wurzeln nicht entwickelt waren. Nur an einem Zahn erschien die Schmelzbedeckung verkümmert. Merkwürdigerweise war auch der Vater dieser Zwillinge mit zwei Zähnen zur Welt gekommen.

S. H. Aylen: **Besserung des periapikalen Herdes eines mittleren Schneidezahnes nach der Behandlung.**

Die Röntgenbilder zeigen vor der Behandlung eine deutliche Aufhellung über der Wurzelspitze, die während der Behandlung (Einlagen) zurückgeht. Nach einer Woche wurde der Wurzelhaut endgültig abgefüllt. Das spätere aufgenommene Röntgenbild soll Knochenbildung erkennen lassen (die Reproduktion ist undeutlich), aber an der Wurzelspitze zeigen sich Resorptionserscheinungen.

British Dental Journal 1923, Nr. 20.

Norman Black: **Ein neues und interessantes Lokalanaestheticum.**

Black bespricht die Wirkungsweise des aus Amerika eingeführten Kokainersatzes, der sich Butyn nennt. Das Butyn soll folgende Eigenschaften haben:
1. Es ist wirksamer als Kokain,
2. die Wirkung tritt rascher ein,
3. die Wirkung hält länger an,
4. es ist weniger giftig,
5. die Lösung kann, ohne ihre Eigenschaften zu verlieren, gekocht werden.

(Die Nachteile des Butyns werden nicht genannt. Zusatz von Chloriden ruft Zersetzung hervor. Deshalb Erreichung einer isotonischen Lösung mit Kochsalz unmöglich. D. Ref.)

Ridges Rowe: **Die geschäftliche Seite der zahnärztlichen Praxis.**

Rowe gibt Ratschläge über die Art der Buchführung. Neben dem Tage- und Hauptbuch wird ein Ausgabe- und Kassenbuch geführt, das in eine Reihe von Konten eingeteilt ist.

British Dental Journal 1923, Nr. 21.

Wilson Charles: **Weitere Bemerkungen über die anatomischen Artikulatoren. Das Geheimnis einer korrekten anatomischen Artikulation liegt begründet in der Kenntnis der Kondylenbewegung.**

Im Gegensatz zu Gysi steht Charles auf dem Bennettschen Standpunkt. Wenn bei der Oeffnungsbewegung der Kondylenkopf nach vorn rückt rücken im gleichen Augenblick die Zähne auseinander.

Bei der Behandlung zahnloser Kiefer ist es wesentlich, daß die individuelle Unterkieferbewegung beibehalten wird. Jeder Fall ist als eigene Klasse zu behandeln. Der Seitenbiß ist keine einfache Rotation um einen leicht zu bestimmenden Punkt, sondern eine verwickelte Bewegung in drei Ebenen. Das Wichtigste beim Bau genau artikulierender Prothesen ist die richtige Bestimmung der Artikulationsebene.

British Dental Journal 1923, Nr. 22.

F. St. Steadmann: **Nachschmerz und Extraktionen.**

Steadman vergleicht die Nachwirkung von Butyn, Novokain und der Stickoxydulnarkose und kommt zu den folgenden Ergebnissen: Am meisten Nachschmerzen beobachtete er nach Butyn, da die Lösung nicht blutisotonisch war. Außerdem erscheint der Zusatz von dem schwerlöslichen Kaliumsulfat gewebsschädigend zu wirken. Am wenigsten Beschwerden sah er nach Novokain, weniger noch als bei der Allgemeinbetäubung; offenbar deshalb, weil die Entfernung des Zahnes im allgemeinen unter guter Anästhesie schonender vorgenomen wird, als in der kurz dauernden Narkose, und weil die örtliche Betäubung noch längere Zeit nachwirkt.

I. B. Parfitt: **Kavitätenpräparation.**

In einem zusammenfassenden Vortrag werden die Blackschen Grundsätze der Kavitätenpräparation nachdrücklich vertreten.

British Dental Journal 1923, Nr. 23.

F. St. J. Steadman: **Oral Sepsis als prädisponierende Ursache für Karzinom.**

An Hand eines umfangreichen statistischen Materials werden die Zusammenhänge der beiden Erkrankungen aufzudecken versucht. Die Kurve der chronisch septischen Zustände in der Mundhöhle und die Kurve der Sterblichkeit bei Karzinom laufen parallel. Nach der Meinung des Verfassers gibt es außer dieser keine andere Erkrankung, deren Kurve mit der der Karzinommortalität gleichläuft. Der Kurve sind Beobachtungen in England und Wales vom Jahre 1905—1909 zugrunde gelegt. Abgesehen von den Geschlechtsorganen wird in über 86 Prozent der Verdauungskanal von Krebs befallen. Lange bestehende, chronische Entzündung prädisponiert für Karzinom. Bei den meisten Patienten, die an Karzinom des Verdauungstractus leiden, kann eine lange bestehende Pyorrhoe nachgewiesen werden. Diese weit fortgeschrittene Erkrankung des Periodontiums ist nicht annähernd so verbreitet bei Personen, die nicht an Krebs leiden. Das andauernde Verschlucken von Eiter kann eine chronische Gastritis hervorbringen. Die meisten Personen, die an Magenkrebs leiden, haben davor eine chronische Gastritis durchgemacht. Trotzdem manche Gesichtspunkte in der Arbeit einleuchten, muß sie im Ganzen doch mit größter Vorsicht aufgenommen werden.

British Dental Journal 1923, Nr. 24.

A. T. Pitts: **Die orthodontische Behandlung der Gaumenspalte nach der Operation.**

Pitts bespricht die Notwendigkeit der postoperativen orthodontischen Behandlung, indem er zeigt, welche Veränderungen durch die Operation (Langenbeck und Lane) hervorgerufen werden. Die Resultate bezüglich der Zahnstellung sind bei der Langenbeckschen Methode außerordentlich gut, während sie bei der Laneschen schlecht sind.

Ernest Sturridge: **Jonisation bei Wurzelbehandlung.**

Nach Besprechung der Kanalreinigung und Füllung wird die Technik der Jonisation beschrieben.

Nachdem mit 3-proz. Zinkchlorid ausgewaschen ist, kommt eine Platin-Iridiumnadel in den Kanal. Der Strom wird eingeschaltet und solange gesteigert, bis der Patient es eben fühlt. Meist sind 1,5—5 Milliampère nötig. Zur Sterilisation sind 30 Milliampère-Minuten nötig. Danach wird der Wurzelkanal ausgetrocknet und gefüllt. Adrion (Berlin)

Schweden

Odontologisk Tidskrift, 32. Jahrgang, 2. Heft.

R. Elander: **Extension for prevention ist eine unnötige Zahnverstümmelung!**

Da nach Elander die Retention von Speiseresten nicht die Ursache der sekundären Karies ist (Beweis: Porzellanfüllungen mit ausgewaschener Zementfuge, Amalgamfüllungen mit schlechtem Randschluß bleiben jahrelang ohne sekundäre Karies), diese vielmehr nur ein Neuaufleben einer bereits vorhandenen, während der Präparation nicht entfernten Karies ist, erblickt Elander in der Blackschen Methode nur ein mit Schwächen des Zahnes, mit unnötigen Schmerzen für den Patienten und Mühen für den Arzt zu teuer erkauftes Entfernen des erkrankten Gewebes, weshalb Elander folgende Forderungen aufstellt: 1. Entfernung der Zahnsubstanz, die den Ueberblick über den Kariesherd erschwert; 2. Entfernung des kariösen Gewebes, Kontrolle mit der Lupe; 3. Entfernung des schadhaften, schwachen, von Zahnbein nicht unterstützten Emails; Kontrolle mit der Lupe; 4. Der Schmelzrand soll geradlinig oder harmonisch abgerundet verlaufen; 5. Sorge für möglichst gute Verankerung der Füllung.

Im. Ekström: **Inwieweit kann der Genuß von gezuckerter Schokolade zur Zerstörung der Zähne beitragen?**

Solange die Beziehungen zwischen Zahnfäule, Vitaminen und innerer Sekretion nicht geklärt sind, gebührt Millers Theorie größte Bedeutung, die durch J. Sam. Wallace bestätigt wird, der durch diätetische Maßnahmen sowohl bereits vorhandene Karies zum Stillstand bringen, als auch der Zahnfäule vorbeugen konnte. — Unter den Kohlehydraten, den hauptsächlichsten Säurebildnern im Munde, übertrifft nach Pickerill die Schokolade an Säurebildung zwanzigfach den Rohrzucker. Dieser Umstand im Verein mit der schwierigen Entfernbarkeit der Schokolade aus den Retentionsstellen der Zähne erhellen die große Schädlichkeit der Schokolade, die durch den Genuß von Obst, besonders Aepfeln, ersetzt werden sollte. Der in Gothenburgs Schulzahnklinik statistisch nachgewiesene Kariesrückgang während der Kriegsjahre wird mit der damals herrschenden Schokoladeknappheit in Zusammenhang gebracht.

J. P. Roshöj: **Die therapeutische Bedeutung der Röntgenstrahlen in der zahnärztlichen Praxis und ihr Einfluß auf den menschlichen Körper.**

Verfasser heilt akute Wurzelhautentzündungen, Abszesse und Granulome durch ein- bis mehrmalige Bestrahlung bei Härte 7 (nach Wehnelt), 1½ Milliampère und bei 1½ Minuten Bestrahlungsdauer.

Thorveld Moestne: **Bißhöhe bei ganzen Gebissen.**

Für ein kurzes Referat nicht geeignet.

Weidinger (Osby).

Vereinigte Staaten von Amerika

Dental Cosmos 1924, Heft 2.

Benjamin Tishler, D. M. D. (Boston): **Die Aetiologie, Diagnose und Behandlung frühzeitiger periodontaler Schäden.**

Um den periodontalen Schäden vorzubeugen, ist vor allem die Widerstandsfähigkeit der Gingiva gegen Infektion zu steigern. Geeignete Mundhygiene, richtiges Bürsten der Zähne

ist den Patienten demonstrativ vor dem Spiegel beizubringen.

Falsche Okklusion, Zahnstein, rauhe Füllungsränder oder schlecht passende Kronen und Ersatzstücke sind zu beseitigen; all diese Ursachen führen leicht zu Gingivitis, die zwar selbst keine atrophische Erscheinung bedeutet, aber eine schwere Schädigung für die Knochen besonders in jugendlichem Alter ist und die spätere Atrophie einleiten kann. Bei jugendlichen Personen liegt die Hauptursache für derartige periodontale Störungen in falscher Okklusion infolge Stellungsanomalie, daher gilt es hier rechtzeitig mit orthodontischen Maßnahmen einzugreifen.

Bertram B. Machant, D.D.S. (Brooklyn): **Der chirurgische Weg bei der Erhaltung pulpenloser Zähne.**

Unter den verschiedenen Methoden zur Feststellung der Beziehung zwischen Zahn- und Allgemeinerkrankung hat Verfasser weder Blut- noch Urin-, noch Serumuntersuchungen als zufriedenstellend gefunden, sondern nur einen niedrigen Blutdruck bei chronischen, lang bestehenden Zahnaffektionen bemerken können auch bei scheinbar gut gefüllten, symptomlosen Zähnen. Ein Zeichen dafür, daß das Problem der Wurzelfüllung noch lange nicht gelöst ist. Man sollte daher endlich zur Ausbildung von Spezialisten lediglich für dieses Gebiet schreiten. Die vorgeschlagene chirurgische Methode nach voraufgegangener Reinigung der Wurzelkanäle mit H_2SO_4 und Natron bicarbonicum, H_2O_2, Alkohol und Füllung mit Guttapercha besteht in Auskratzung und Entfernung der Wucherungen in bzw. oberhalb der Alveole („Transalveolotomie") und Wurzelspitzenentfernung möglichst innerhalb 24 Stunden nach Wurzelfüllung bei akuten oder subakuten Entzündungserscheinungen.

Frederic W. Pratt, D.D.S., L.D.S. (New York): **Das indirekte Inlay.**

Pratt gibt für die indirekte Methode die bekannten Gründe an.

A. L. Mulford, D.D.S. (Philadelphia): **Die praktische Anwendung der Roach-Gußklammertechnik bei partiellem Ersatz.**

Eine Klammer muß 1. den Zahn ganz umfassen, 2. das Ersatzstück in einer Ruhestellung halten. 3. Die Klammer darf den Zahn, um den sie gelegt ist, nicht bewegen. 4. Es muß eine genaue Beziehung zwischen Klammer und Sattel des Ersatzstückes bestehen. 5. Alle Klammern müssen beiderseits poliert sein. 6. Die Klammer darf nur den Schmelz, nie das Dentin berühren. Diese Bedingungen erfüllen am besten die nach dem Roachschen Verfahren gegossenen Klammern.

Es gibt drei Arten von Klammern:

1. Die bukko-lingualen Klammern für Molaren, 2. die mesio-distalen Klammern für Bikuspidaten, 3. die Umfassungsklammern für Schneide- und Eckzähne.

Um einen genauen Abdruck zu erhalten, ist es notwendig, einen teilbaren Löffel anzuwenden.

George M. Dorrange, M.D. (Philadelphia, Pa.): **Die Behandlung der fibrösen oder knöchernen Ankylose des Temporo-Mandibulargelenkes.**

Eine kurze Zusammenstellung der Behandlungsarten der Kieferklemme durch Dehnung (nach Webster) oder auf chirurgischem Wege durch Bildung eines künstlichen Gelenkes nach Entfernung eines Knochenstückes aus dem aufsteigenden Ast des Unterkiefers und Zwischenlage eines Fett- und Faszienlappens. Sulke (Hannover).

Schluß des redaktionellen Teils.
Verantwortl. für die Schriftleitung: Dr. H. E. Bejach (Berlin).

Die **Elektro - Dental - Apparate- und Metallwarenfabrik G. m. b. H., Wiesbaden, Seerobenstr. 22,** bittet uns, mitzuteilen, daß sie für ihre Erzeugnisse, die mit der Schutzmarke „Continental" gekennzeichnet sind, neue Typenbezeichnungen eingeführt hat und außerdem dazu übergegangen ist, bei einem Mindestnettofakturenwert von 100.— Mk. frachtfrei jeder deutschen Bestimmungsstation zu liefern.

Der heutigen Nummer dieses Blattes ist ein Rundschreiben der Firma **Fritz Wortmann, Wetter (Hessen-Nassau)** über Füllfederhalter und Füllstifte usw. beigefügt, auf welches hierdurch besonders hingewiesen wird.

Ferner liegt ein Prospekt der Dental-Firma **Richard A. Hinze (Berlin)** bei, welcher ebenfalls der Beachtung der geschätzten Leser empfohlen wird.

Zahnärztliche Rundschau

Zentralblatt für die gesamte Zahnheilkunde

Schriftleitung:
Dr. med. Hans Egon Bejach
Zahnarzt u. Arzt
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 163

Verlag:
Berlinische Verlagsanstalt
G. m. b. H.
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 164

Erscheint wöchentlich am Sonntag.
Preis des Einzelheftes 50 Pfennige.

Bezugsgebühren monatl. 2 Mark, für Studierende die Hälfte. Bestellungen von Zahnärzten sind an den Verlag, alle übrigen an das zuständige Postamt zu richten. Die „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau" erscheint wöchentl. und wird 4 Wochen für 40 Pf. postfrei zugesandt. Anzeigen-Annahme: Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23. Postscheckkonto: Berlin 1152. Oesterreich: Wien 130 879; Schweiz: Zürich VIII 2903; Tschechoslowakei: Prag 79 655. Drahtanschrift: Zahnrundschau Berlin.

Anzeigenpreise: 4 gespaltene Millimeterhöhe 20 Pfennige
2 „ „ 40 „
Stellengesuche: 4 „ „ 10 „
2 „ „ 20 „

Die Berechnung erfolgt durch Feststellung der Anzeigenhöhe in Millimetern von Strich zu Strich. Stellen-Angebote und -Gesuche erscheinen zugleich ohne Kostenerhöhung in der „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau". Schluß der Anzeigen-Annahme 5 Tage vor Erscheinen eines Heftes. Postfreie Zustellung der einlaufenden Meldungen erfolgt unter Deckanschrift (Zeichengebühr) gegen Erstattung von 50 Pfennigen.

33. Jahrgang **Berlin, den 14. September 1924** **Nr. 37**

INHALT:

Aus dem Zahnärztlichen Institut der Universität Bonn.
Direktor: Professor Dr. Kantorowicz.

Zur Behandlung der oral entstandenen Eiterungen an den Kiefern und in der Temporalgegend.

Von Dr. **Wilhelm Balters**, Oberassistent und Hilfslehrer der Klinik.

Die Behandlung der perimaxillären Eiterungen, die ihren Ausgang von der Mundhöhle nehmen, lag bisher, soweit es sich um den ersten Eingriff handelte, vornehmlich in den Händen der Chirurgen oder Aerzte, und was die Nachbehandlung anging, in Händen des Zahnarztes. Diesem fiel die Aufgabe zu, bestehende Kieferklemmen zu beseitigen und die Zahnbehandlung durchzuführen. In Fällen, wo die Eiterung vor dem Durchbruch stand, wurde die vermutliche Durchbruchstelle vereist und durch nachfolgende Inzision dem Eiter Abfluß verschafft. In Fällen, wo die Eiterung noch nicht soweit fortgeschritten war, inzidierte man — vornehmlich wohl wegen der bestehenden Kieferklemme — in Narkose an der höchsten Stelle, ging bis zum Knochen vor, legte ihn frei und tamponierte mit einem Drainrohr. Je nach der Oertlichkeit des Eingriffes war dabei die Durchtrennung von Muskeln, Nerven und Gefäßen erforderlich. Da die Wunde noch monatelang fistelte, war der Patient gezwungen, während der ganzen Zeit einen Verband zu tragen und wegen des häufigen Verbandwechsels in ärztlicher Behandlung zu bleiben. Als Folge blieben Narben und Einziehungen an der Stelle des Eingriffes zurück, die, wie die Abbildungen 10, 11, 14 zeigen, häßlich und entstellend wirken. Die Behandlung stellte somit eine starke soziale und berufliche Beeinträchtigung des Patienten dar, der einmal gezwungen ist, über längere Zeit einen Gesichtsverband zu tragen, dann viel Zeit für die Nachbehandlung zu erübrigen und endlich als Folge die oft entstellenden Narben zu behalten. Neben dieser starken beruflichen Behinderung wurden beim Patienten durch die Umgebung, deren Augenmerk immer auf den Verband gelenkt wird, Krankheitsgefühle wachgerufen, die häufig die Patienten über längere Zeit den Beruf aussetzen ließen.

Demgegenüber ist zu betonen, daß Kantorowicz schon seit Jahren an der Bonner Universitäts-Zahnklinik sämtliche perimaxillären Eiterungen vom Munde aus operiert hat, selbst wenn die Eiterung unmittelbar vor dem Durchbruche zu stehen schien und die Haut schon vorgewölbt war.

Eine Beeinträchtigung, wie oben dargelegt, fällt dadurch fort. Der Patient kann ohne Gesichtsverband bleiben und wird ohne entstellende Narben geheilt. Kopfwickelverbände sind darum auch zur Seltenheit geworden. Wie wir dazu kamen, diesen Weg zu gehen, soll in der folgenden Besprechung der anatomischen Verhältnisse dargelegt werden, da nur so unsere Maßnahme zu verstehen ist.

Die perimaxillären Eiterungen leiten sich meist von eitrigen Zahnwurzelhautentzündungen her, die ihren Ursprung in gangränösen Pulpen haben, indem die durch den Kieferknochen unter das Periost tretende Eiterung, statt ihren Weg zur nahen

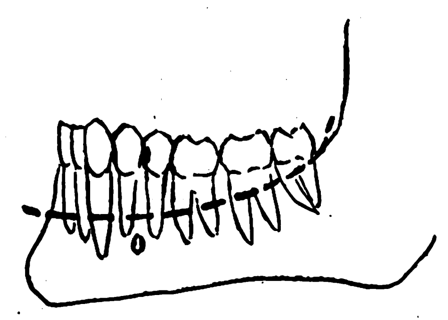


Abbildung 1.
Wechselnde Tiefe der Umschlagsfalte von den Schneidezähnen bis zu den Molaren. Die punktierte Linie gibt die Höhe der Umschlagsfalte an.

Mundhöhle zu nehmen, sich in die Weichteile ausbreitet. Der Grund dafür liegt natürlich in den anatomischen Eigenheiten, die uns aber nicht alle bekannt sind. Ein Grund ist sicher die wechselnde Tiefe der Umschlagfalte vornehmlich im Unter-

kiefer, wo sie von den Schneidezähnen zu den Molaren hin abnimmt, sowie die individuell verschiedene Länge der Wurzeln, z. B. der Wurzel des oberen Eckzahnes im Vergleich mit der geringen Tiefenausbildung der Umschlagfalte. Dadurch ist der periapikalen Eiterung in ihrem Fortschreiten die Möglichkeit gegeben, unter bzw. über die Umschlagfalte zu treten, indem sie sie gleichzeitig anhebt. Anders, wenn die Regio apicalis in Höhe der Umschlagfalte liegt, dann wölbt die subperiostale Eiterung das gingivale Gewebe vor und damit die Umschlagfalte zur Seite, um dann in den Mundvorhof durchzubrechen.

Durch die Verschiedenartigkeit der die Zähne und den Kiefer umgebenden Weichteile ergeben sich die verschiedenen Krankheitsformen und Krankheitsbilder der perimaxillären Phlegmonen, von denen, obwohl sie typisch auftreten, nur eine — die Mundbodenphlegmone — mit besonderem Namen belegt ist.

Sicher hat bereits 1921 in der Zeitschrift für Stomatologie über lebensbedrohende Komplikationen und Zufälle in der Zahnheilkunde und deren Therapie berichtet, also über die Folgen der Ausbreitung eitriger Prozesse am Ober- und Unterkiefer. Hier beschränke ich mich auf die Besprechung folgender eitriger Prozesse: Die Abszedierung in der Fossa canina, am Tuber und in der Fossa pterygopalatina und am harten Gaumen; die subperiostalen Eiterungen auf der Außen- und Innenseite des horizontalen und aufsteigenden Unterkieferastes, im besonderen die Mundbodenphlegmone und dann weiter die Fortleitung der vom Ober- wie auch Unterkiefer ausgehenden Eiterungen in die Temporalgegend.

Die Abszedierung in der Fossa canina leitet sich her von eitrigen Periodontitiden des seitlichen Schneidezahnes oder Eckzahnes. Sie können ihren Weg direkt unter dem Periost entlang nehmen, oder wenn sie vom Eckzahn ausgehen, auch durch die kleinen Kanäle, die er bei seiner Wanderung aus dem inneren Augenwinkel zu seinem Platze am Kieferfortsatz hinter sich gelassen hat. Das über der Fossa canina liegende Gewebe tritt durch die Vorwölbung des Kieferperiostes und die eigene ödematöse Durchtränkung weit vor, das Unterlid ist durch das kollaterale Oedem geschwollen und schließt das Auge fast zu. Der Musculus quadratus labii superioris ver-

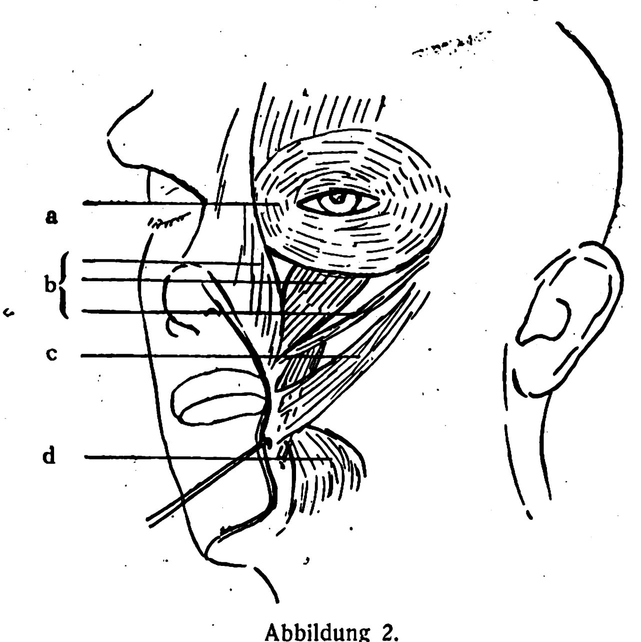


Abbildung 2.
a Musculus orbicularis oculi; b Musculus quadratus labii superioris (Caput angulare, Caput orbitale, Caput zygomaticum), c Musculus zygomaticus, den Musculus caninus überdeckend, d Musculus triangularis.

hindert mit seinem Caput angulare und Caput orbitale in Verbindung mit dem Musculus caninus den Durchbruch des Eiters durch die Haut über der Fossa canina, wenn die Eiterung das Periost durchbrochen hat. Ein Durchbruch kann nur höher in dem muskelfreien Dreieck (siehe Abb. 2) zwischen Caput angulare, Caput orbitale und Musculus orbicularis oculi erfolgen. Er führt dann zu einer inneren Augenwinkelfistel, die leicht mit einer Tränensackfistel verwechselt werden kann.

Die retromaxillären Phlegmonen können wir trennen in die der Tuberregion und die der Fossa pterygopalatina. Die erste hat mit der oben dargestellten Eiterung in der Fossa canina viele Aehnlichkeiten. Sie leitet sich von den Mahlzähnen her, entwickelt sich über dem Tuber und findet, wenn kein Durchbruch zur Mundhöhle erfolgt, ihren Ausgang in einem Hautdurchbruch vor und unter dem Ursprung des Masseter als äußere Augenwinkelfistel oder in der Fortleitung der Eiterung auf die Fossa pterygopalatina. Die Eiterungen in der Fossa pterygopalatina sind wegen der Nähe des Gehirnschädels stets gefährlich und in ihrer Prognose sehr ernst. Sich selbst überlassen, führen sie meist zum Tode durch Fortleitung der Eiterung in das Schädelinnere, wenn nicht ein Durchbruch zur Mundhöhle oder, wie gesagt, durch die Haut am äußeren Augenwinkel erfolgt.

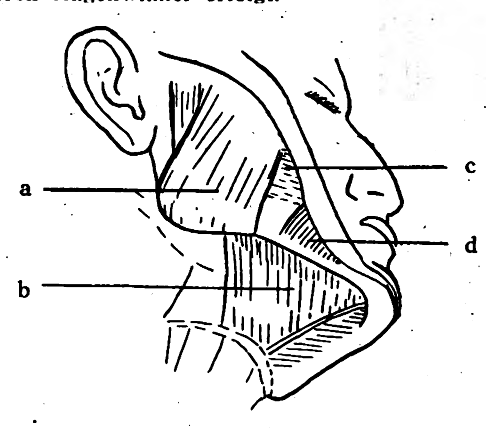


Abbildung 3.
a Musculus masseter, b Musculus mylohyoideus, c Musculus buccinator, d Musculus triangularis.

Die subperiostalen Eiterungen am harten Gaumen zeigen keine Besonderheit. Sie gehen meist von den palatinalen Wurzeln der Molaren aus und wölben die Gaumenschleimhaut weit vor. Nicht immer kommt es bei diesen Vorwölbungen zu Schleimhautdurchbrüchen, häufig tritt der Eiter subgingival zwischen Knochen und Gingiva am Zahnhalse aus.

Die Eiterungen auf der Außenseite des horizontalen Unterkiefers führen, sich selbst überlassen, nach starken Schwellungen vielfach zu Hautdurchbrüchen, deren Lage durch die Muskelansätze bestimmt sind, und zwar liegen sie, von den

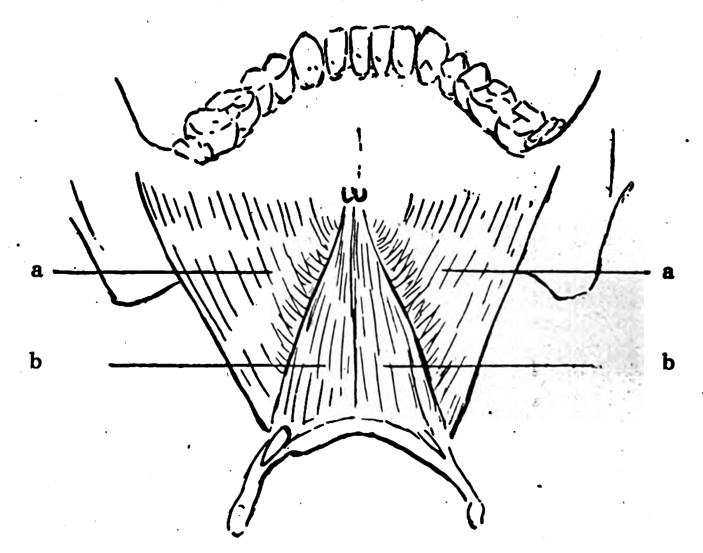


Abbildung 4.
Rückansicht der Mundbodenmuskulatur.
a Musculus mylohyoideus, b Musculus geniohyoideus.

Schneidezähnen ausgehend, neben dem Ansatz des Musculus triangularis, also am Kinn oder in dem vorderen Teil der Wange am Kieferrand, und, von den Molaren ausgehend, vor dem Ansatz des Masseters, also der Mitte der Wange am Kieferrande. Bildet sie sich von den Molaren ausgehend in der Tasche zwischen dem Masseter und dem aufsteigenden Ast aus, so erfolgt entweder der Durchbruch vor oder hinter

dem Masseter am Kieferrande, hier dann zwischen Ohransatz und Kieferwinkel.

Die Eiterungen auf der Innenfläche des horizontalen Kieferastes führen zu der wegen des möglichen Glottisödems gefürchteten Mundbodenphlegmone. Sie stellt eine Fortleitung der subperiostalen Entzündung auf die Submaxillartasche dar und breitet sich demnach um den hinteren Rand des Musculus mylohyoideus und zwischen dem Musculus hyoglossus und dem Knochen aus. Ein Hautdurchbruch solcher subperiostalen Eiterungen erfolgt seltener und nur dann, wenn die Eiterung sich

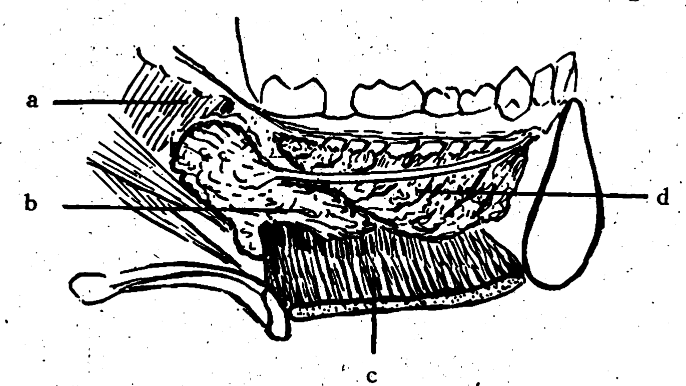


Abbildung 5.
Medianschnitt durch den Unterkiefer.
a Musculus pterygoideus internus, b Glandula submaxillaris, c Musculus mylohyoideus, d Glandula sublingualis.

hinter unter dem Musculus mylohyoideus befindet. Die Durchbruchstelle findet sich dann am Halse in der Gegend des Zungenbeines.

Eiterungen auf der Innenseite des aufsteigenden Kiefers können zwei Wege wählen, entweder vor dem Musculus pterygoideus und innerlich vom Musculus temporalis oder um den Temporalis herum. Sie führen also zum Temporalabszeß,

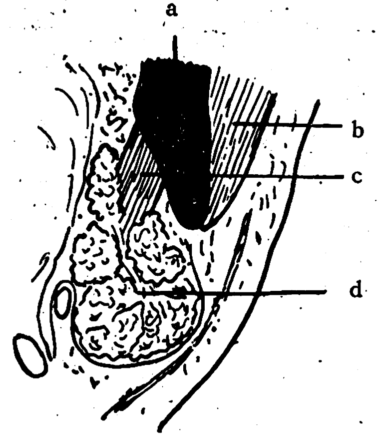


Abbildung 6.
Frontalschnitt durch den Unterkiefer.
a Corpus mandibulae, b Musculus masseter, c Musculus mylohyoideus, d Glandula submaxillaris.

der sich zwischen dem Schläfenbein und dem Musculus temporalis befindet oder zu Eiterungen zwischen dem Musculus temporalis und dem Jochbein. Die Fortleitung der Entzündung zur Temporalgegend veranschaulicht am besten die Abbildung 9, die dem Bausschen Atlas entnommen ist. Partsch sagt hierzu: „Dicht am Fornix vestibularis, nur durch die dünnen Fasern des Musculus buccinator getrennt, zieht sich an der Seitenfläche des Oberkiefers zwischen ihm und dem Unterkiefer eine mit Fettgewebe gefüllte Nische bis zur Facies infraorbitalis des Keilbeines hin, nach oben sich gabelnd und den Musculus temporalis auf der Außen- und Innenseite umgehend. Für gewöhnlich scheint die den Musculus buccinator auf seiner Außenseite überziehende Fascia buccopharyngea dieses Fettgewebe abzugrenzen. Ebenso ist eine Grenze vorhanden gegenüber dem Bichatschen Corpus adiposum buccae, dem Fettpfropf der Wange, der bei den Bewegungen der Wange eine bedeutsame Rolle spielt. Nach innen zu bilden die Flügelmuskeln die Wand der Nische. Jedenfalls bietet dieses Fettgewebe für die Fortleitung einer Eiterung den besten Boden, wenn einmal eine Infektion durch die Schleimhaut hindurch stattgefunden hat. Auch Eiterungen von der Oberfläche des Oberkiefers in der Gegend des Tuber

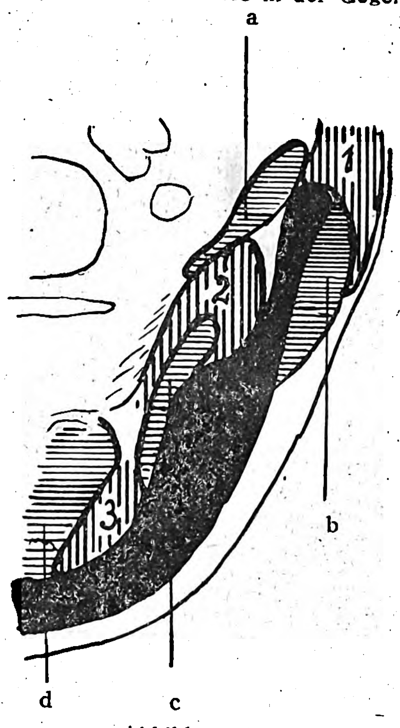


Abbildung 7.
Horizontalschnitt durch den Unterkiefer. 1. Glandula parotis, 2. Glandula submaxillaris, 3. Glandula sublingualis.
a Musculus pterygoideus internus, b Musculus masseter, c Musculus mylohyoideus, d Musculus genioglossus.

maxillare können sich so verbreiten. Da diese Fettmasse nach oben und einwärts in Verbindung mit dem orbitalen Fett steht, liegt auch die Möglichkeit einer Verbreitung nach der Orbita und dem unteren Augenboden vor." (Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde 1923, Heft 7.) Die Diagnose des

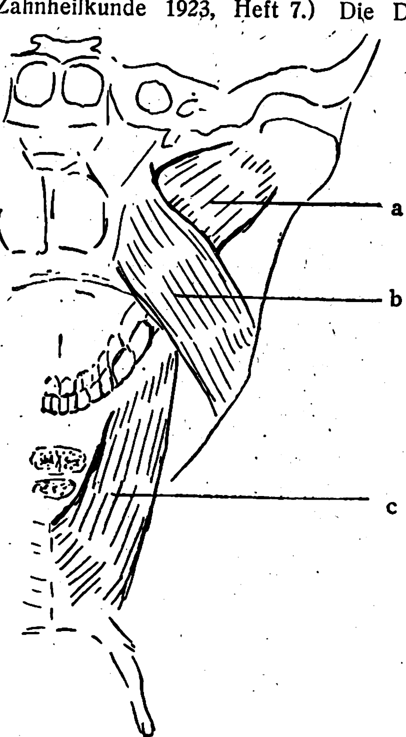


Abbildung 8.
a Musculus pterygoideus externus, b Musculus pterygoideus internus, c Musculus mylohyoideus.

Temporalabszesses ist schwierig, da der Abszedierung die ödematöse Durchtränkung vorangeht, die wegen ihrer eingekapselten Lage aus sich wie auch bei der Palpation die gleichen Schmerzen hervorruft, wie eine Abszedierung. Es ist damit nicht gesagt, daß man bei dem hier sehr trügerischen

Symptom der schmerzhaften Fluktuation bei der Eröffnung auf einen Abszeß stoßen muß. Sich selbst überlassen, kann die Eiterung zur Mitbeteiligung des Schläfenbeinknochens führen, übergreifen auf die Fossa pterygopalatina oder sie kann auch am oberen äußeren Augenrand austreten, das ist vor dem Musculus temporalis.

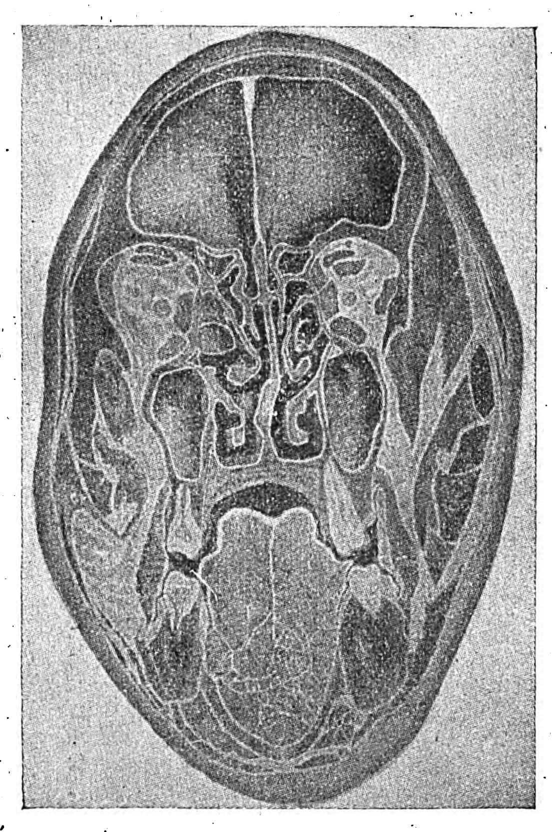


Abbildung 9. Aus D. M. f. Z. 1923, H. 7.

Zusammenfassend läßt sich somit sagen, daß die perimaxillären Eiterungen dem Periost folgen, es nach Ausbildung eines subperiostalen Abszesses durchbrechen und sich dann in die umgebenden Weichteile ergießen, wobei die Muskeln und ihre Ansätze richtunggebend wirken.

Wenn man somit in der Nähe der Umschlagfalte einschneidet in Richtung auf den Knochen und dann das Periost abschält, stößt man bald auf die vom Periost durch die Eiterung entblößten Knochen und gelangt von dort direkt in den Abszeß hinein, wenn man dabei den Verlauf der Muskulatur



Abbildung 10. Aus D. M. f. Z. 1923, H. 7.

berücksichtigt. Dieser Weg ist darum sicher, die Eiterung verhältnismäßig leicht zu erreichen. Komplikationen ergeben sich, wie die Praxis zeigt, nicht, da bei stumpfer Ablösung des Periostes und Erweiterung des Abszeßspaltes durch Oeffnung einer eingeführten Kornzange weder Gefäß- noch Nervenverletzungen sich zeigen können, wenn man nur die Lagerung des Nervus mentalis zwischen 4 und 5 beachtet. Die Schnittwunde hält man anfangs mit einem Jodoformgazestreifen offen. Wie ersichtlich, ist, wenn wegen oft monatelanger Sequestrierung eine Fistel zurückbleibt, kein Verband notwendig. Die Annehmlichkeit dieser Art des Eingreifens

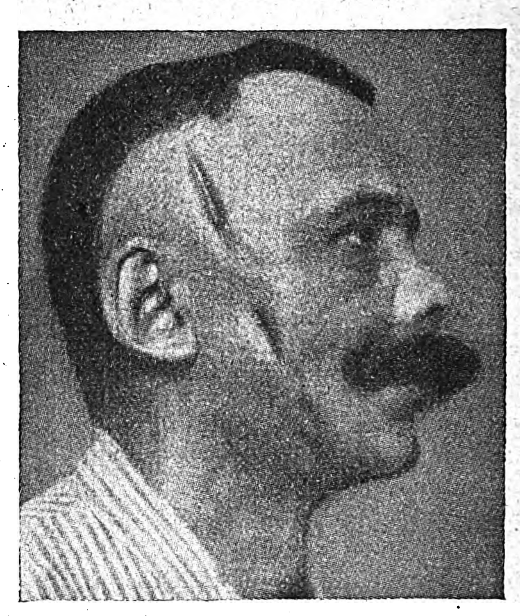


Abbildung 11. Aus D. M. f. Z. 1923, H. 7.

liegt für den Patienten darin, daß er keinen Verband benötigt und daß die Heilung unbemerkter vor sich geht, als wenn der Eingriff extraoral erfolgt wäre und weiter, daß ihm die entstellenden Narben erspart bleiben. Warum dieser Eingriff auch schneller und sicherer zum Ziele führt, ist nicht schwer darzulegen. Will man extraoral eine Eiterung eröffnen, die zwischen Knochen und Muskeln liegt, so muß man durch die den Muskel bedeckenden Weichteile und den Muskel selbst hindurch. Trotz Weiterung der Inzisionsöffnung mit der Zange gewährt die Muskellücke nur einen schlechten Abfluß. Geht man aber vom Munde aus, so kann man die Eiterung in ihrer ganzen Ausdehnung eröffnen. Es ist dann so — wenn ich ein Bild von Kantorowicz gebrauche —, als wenn man ein Messer zwischen die Blätter eines Buches schiebt und damit die ganze Seite bestreichen kann im Vergleich zu dem Einschnitt in den Deckel des Buches, wo man erst die Blätter durchschneiden muß, um zum gleichen Spalt zu gelangen, den man aber dann nicht bestreichen kann, da man quer dazu eingeschnitten hat. Wenn man sich das klar macht, kann man verstehen, warum trotz eines Eingriffes von außen die Eiterung sich oft ausbreitet und weitere Eingriffe folgen müssen, eben weil der Einschnitt den Krankheitsherd nicht völlig säuberte. Es müssen sich dann Bilder ergeben, wie sie die Abbildungen 10, 11, 14 darstellen.

Wir verlassen daher am besten die bisher geübte Methode und ersetzen sie durch den intraoralen Eingriff selbst in den Fällen, wo die Eiterung unter der Haut steht. Ablenken läßt sich die Eiterung in allen Fällen, der Durchbruch nach außen ist für die Heilung keine Notwendigkeit. Was erleichternd für den Patienten dabei ins Gewicht fällt, ist, daß man mit dem Eingriff den schuldigen Zahn entfernen und die Kieferklemme beheben kann, wenn nach dem Eingriff der Mund geöffnet gehalten wird. Als einfaches Hilfsmittel hat sich uns da die von Linnert angegebene Wäscheklammer bewährt, die dem Patienten umgekehrt in den Mund gesteckt wird. Dadurch wird nicht allein die bestehende Klemme behoben, sondern auch eine narbige Klemme, wie wir sie öfter nach äußeren Eingriffen finden, verhütet. Wird die Klemme nicht von vornherein verhütet und wird uns der Patient zur Zahnbehandlung erst nach erfolgtem Eingriff überwiesen, da ja die endgültige Heilung von der Entfernung des schuldigen Zahnes abhängt, so hat der Patient die doppelten Schmerzen und Leiden auszustehen, da ohne Ueberwindung der Klemme ein Arbeiten im Munde auch für uns ausgeschlossen ist. Es

ist darum zweckmäßiger, die Eingriffe zu kombinieren und sie nur von innen vorzunehmen und im einzelnen nach der Lagerung des Eiterherdes innen oder außen am Kiefer.

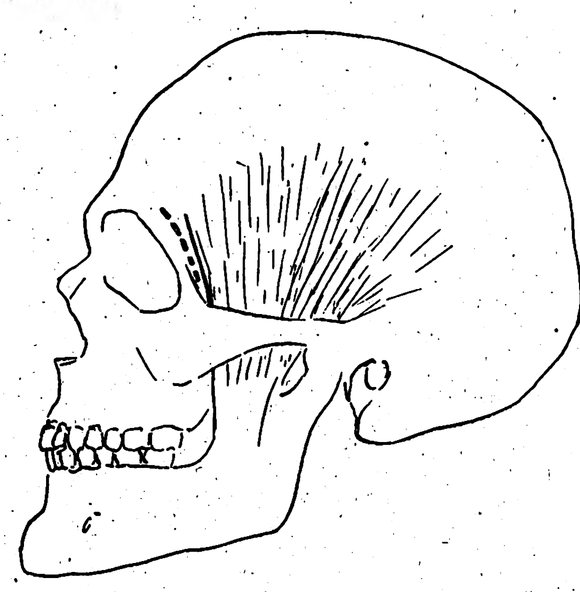


Abbildung 12.
In Abb. 12 und 13 soll die punktierte Linie die Einschnittstelle vor dem Musculus temporalis zeigen.

Die Eiterungen der Fossa canina lassen sich erreichen durch eine Inzision in regio 2 3 4 und Abschälen des Periostes bis in die Fossa. Hält man sich nicht am Knochen, kann man an der Eiterung vorbeigehen, da die Fossa tief liegen kann.

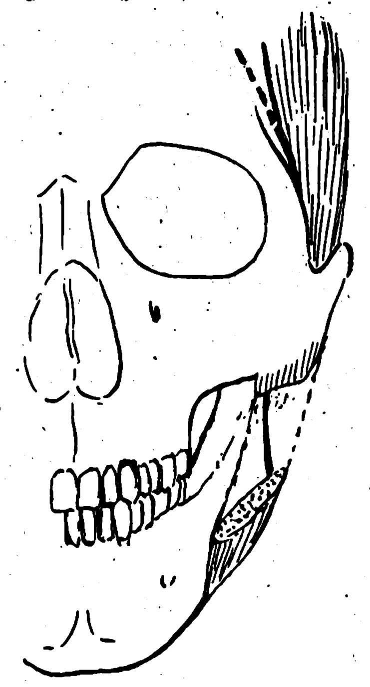


Abbildung 13.
In Abb. 12 und 13 soll die punktierte Linie die Einschnittstelle vor dem Musculus temporalis zeigen.

Die Eiterung in der Tuberregion erreicht man mit durch Inzision in der Gegend des 5 6 7 und Abschälen des Periostes auf der Rückfläche des Jochbogenfortsatzes, und die Eiterung in der Fossa pterygopalatina ebenfalls durch Inzision über dem 6 7 8, indem man schräg aufwärts dem Knochen folgt, da man sonst den Musculus pterygoideus internus und externus durchtrennt und an der Eiterung vorbeigeht. Man muß allerdings mit abgebogenen Instrumenten arbeiten, von denen sich das Sichelmesser besonders bewährt hat, während uns sonst das Lappenschnittmesser von Williger ausgezeichnete Dienste leistete.

Die Spaltung des Gaumens hat die verschiedene Dicke der Gewebe zu berücksichtigen und darf entweder nur senkrecht zur Oberfläche erfolgen, da man sonst nur in das Gewebe schneiden würde, wobei es sich empfiehlt, einen Keil auszuschneiden, weil die Schnittflächen sich sonst nach der Eiterentleerung zusammenlegen würden. (Williger.) Oder man trennt mit einem Raspator Periost und Knochen vom Zahnhals aus und stellt die Tasche her, die sich oft, wie bereits erwähnt, bildet, wenn der Eiter seinen Austritt beim Zahnhals nimmt.

Die Eiterungen auf der Außenseite des Unterkiefers erreicht man durch Inzisionen auf den Knochen zu je nach der Lage des Abszesses, die Eiterung aus der Tasche zwischen Unterkiefer und Masseter durch Inzisionen in der Gegend des 7 8 und der Verlängerung nach hinten oben. Auch hier darf man den Knochenkontakt nicht verlieren. Die Eiterungen auf der Innenseite des Unterkiefers — die Mundbodenphlegmonen — lassen sich ausgezeichnet von einem Einschnitt in regio 5 6 7 und Ablösen des Periostes mit zahnärztlichen Raspatorien und Nachgreifen mit dem Finger erreichen. Gerade auch in



Abbildung 14.

diesem Fall erkennt man, wie unzweckmäßig es ist, von außen an die Eiterung heranzugehen. Die Eiterung liegt über dem Mylohyoideus. Will man von außen heran, so muß man also durch den Muskel hindurch, was die Abflußbedingungen erschwert. Die Eiterungen auf der Innenseite des aufsteigenden Astes sind ernst und schwer. Sie sind glücklicherweise selten, doch häufiger seit Einführung der Mandibularanästhesie bei Gebrauch unsteriler Lösungen. Auch hier muß der Eingriff hinter dem Weisheitszahn in stetem Kontakt mit dem Knochen erfolgen. Die Diagnose ist schwer. Daher kommen die Fälle vielfach erst zur Behandlung, wenn die Eiterung bis unter das Schläfenbein fortgeleitet ist.

Allerdings machen wir bei solchen Fortleitungen der Eiterungen bis in die Temporalgegend eine Ausnahme in der Behandlung und operieren von innen und von außen. Wir gehen dann aber anders, als bisher üblich, vor. Und zwar schneiden wir in der Augenbrauengegend, also vor dem Temporalis, ein und können von hier aus in die Tasche zwischen Temporalis und Schläfenbein gelangen und in ganzer Ausdehnung die Schläfengegend erfassen. Wir gelangen, wenn ich das oben erwähnte Bild wiederhole, zwischen die Blätter des Buches. Der Vorteil ist der, daß einmal nach der Heilung der Einschnitt wenig sichtbar ist, vor allem aber, daß die Methode sicherer ist als die bisherige, bei der es nicht sicher war, daß man mit einem Einschnitt die Eiterung erreichte. Auch ist dabei der Durchtrennung des Facialis aus dem Wege gegangen, der sich beim Einschnitt über dem Jochbogen und in der Wange leicht ereignet. Gerade dieser Eingriff zeigt, wie viel zweckmäßiger die Behandlung ist bei Berücksichtigung der anatomischen Besonderheiten und wie deswegen die Behandlung vom Munde aus der Behandlung von außen her vorzuziehen ist.

Ich will diese kurzen Darlegungen noch durch einige Krankengeschichten belegen.

Fall 1. Frau H. aus B. sucht die Klinik auf wegen starker Schmerzhaftigkeit und Schwellung der linken Wange des Oberkiefers. Die Schwellung besteht seit vier Tagen. Die Wange und Lippe der Eckzahngegend ist stark vorgetrieben, das untere Augenlid geschwollen, so daß das Auge fast zu ist. Die Schmerzhaftigkeit ist auf Druck auf die Fossa canina am größten. Wie

die Inspektion der Mundhöhle und die Palpation der Gegend über dem Eckzahn zeigt, handelt es sich um eine subperiostale Eiterung großer Ausdehnung in der Fossa canina, die, wie auch das Röntgenbild zeigt, vom Eckzahn — dem Stützpfeiler einer Brücke — ausgeht. Sie streckt sich fast bis zum unteren Augenlid hinauf.

Als therapeutische Maßnahme wird breit von 2 bis 4 über dem Eckzahn inzidiert und das Periost nach oben abgelöst, wo man nach 1 bis 2 cm Tiefe auf den Herd und zugleich auf rauhen Knochen stößt. Der Knochen ist in großer Ausdehnung vom Periost entblößt. Da die Erhaltung des Zahnes als Stützpfeiler angestrebt wird, wird nach 8 Tagen, nachdem alle Symptome abgeklungen sind und nur noch die Schnittwunde als Fistelöffnung zu erkennen ist, die Infektionsquelle durch Wurzelspitzenresektion und Füllung des Wurzelkanals beseitigt, worauf glatte Heilung erfolgt.

Fall 2. Frl. B. aus V. R. kam nach 10 Tagen heftiger Schmerzen am linken Unterkiefer, wegen Schwellung am Halse und Schluckbeschwerden, mit Fieber und schlechtem Allgemeinbefinden in die Klinik. Vom Unterkieferrand lief eine starke, brettharte Schwellung bis zur Mitte und halben Höhe des Halses. Die Inspektion der Mundhöhle zeigt einen schlecht gepflegten Mund und mehrere kariöse Zähne, im besonderen eine Wurzel des ersten Molaren und den kariös tief zerstörten, zweiten Molaren im linken Unterkiefer, sowie schmierig, eitrig belegtes Zahnfleisch in der Umgebung dieser Wurzeln. Die Palpation der Mundhöhle ergab im Vergleich mit der gesunden Seite eine derbe Infiltration der linken Mundbodenhälfte und Fluktuation der Gegend des ersten Molaren. Die Schluckbeschwerden sind auf den infiltrierten, verdickten Mundboden zurückzuführen. Diagnose: Phlegmone des Mundbodens und der Regio suprahyoidea.

Im Chloräthylrausch wurde an der Innenseite des horizontalen Kieferastes, vom zweiten Molaren bis zum ersten Prämolaren, ein Schnitt geführt, in halber Wurzelhöhe, das Periost vom Knochen mit breitem Raspatorium abgehoben und mit dem Finger gelöst. Es entleerte sich darauf eine Menge stinkenden Eiters. Die Wunde wurde mit Jodoformgaze dick ausgestopft und dann der kariöse Zahn und die Wurzel entfernt. Der Tampon wurde jeden zweiten Tag gewechselt. Bereits beim zweiten Wechsel war eine Sekretion kaum noch zu bemerken. Nach 6 Tagen konnte die Patientin entlassen werden.

3. Fall. Herr B. aus W. wird der Klinik zur Behandlung überwiesen. Der Patient ist schon seit dreiviertel Jahr in ärztlicher Behandlung wegen einer Eiterung am rechten Unterkiefer. Da die Schwellungen und die begleitenden Kieferklemmen intermittierend auftraten, war bei Vermutung einer Parotitis — eine Fistelöffnung in der unteren Umschlagsfalte wurde für den Ausgang der Parotis gehalten — quer zum Masseter eingestochen und später noch einmal, da durch den ersten Eingriff keine Heilung erfolgte, noch einmal an der gleichen Stelle eingeschnitten sowie auch 4 cm unterhalb am Kieferrande, ohne daß sich dabei Eiter entleerte oder eine Heilung erfolgte. Zur Zeit der Ueberweisung bestand wieder eine Kieferklemme und starke Schwellung der rechten Wange. Die Inspektion der Mundhöhle zeigte ein gut gepflegtes Gebiß. R. u. 7 fehlt; dort zeigt sich in der Gegend der Umschlagsfalte eine Fistel, die direkt auf rauhen Alveolarknochen führt. Da der Patient keinerlei Angaben machen kann, die die Entstehung der Eiterung verständlich machen könnten und die Dicke des Alveolarfortsatzes eine stecken gebliebene Wurzel vermuten läßt, wird eine Röntgenaufnahme angefertigt, die aber keinen Wurzelrest erkennen läßt, dagegen aber eine Bruchlinie, die von r. u. 8 horizontal im aufsteigenden Ast verläuft. Da der Bruch doch nur durch Gewalteinwirkung erfolgt sein kann, wird der Patient erneut befragt; er kann sich dann einer Begebenheit bei seiner letzten Jagd erinnern, wo er schnell und hoch sein Gewehr anlegte, um mit einer Kugel einen Reiher zu schießen und beim Schuß einen äußerst schmerzhaften Schlag gegen den Kiefer erhielt, der mehrere Tage schmerzhaft blieb. Diagnose: Infizierter Rißbruch des rechten Unterkiefers mit Abszedierungen in der Tasche zwischen dem Knochen und dem Masseter.

In Aethernarkose wird bei 6 7 8 und darüber hinaus inzidiert und unter Ablösung des Periostes der äußeren Kieferfläche gefolgt, bis an den hinteren Kieferrand. Da die Eiterung durch die Fistel einen Ausgang hatte, war der Ausfluß bei der Eröffnung nicht groß; der rauhe Knochen aber gab die Größe der Ausdehnung an. Die Wunde wurde mit Jodoformgaze breit ausgestopft. Die Tamponwechsel erfolgten jeden zweiten Tag. Entlassung des Patienten am 5. Tage, mit breiter Fistelöffnung. Die Wunde hat sich, ohne daß sich ein Sequester abstieß, nach vier Wochen völlig geschlossen.

Nachblutungen bei zahnärztlichen Eingriffen während der Menses, ihre Ursache und Verhütung.

Von Dr. **Lothar Papendorf** (Berlin-Oberschöneweide).

Unter den Ursachen für Nachblutungen nach zahnärztlichen Operationen steht auch die Menstruation nicht an letzter Stelle. In jedem größeren chirurgischen Lehrbuche wird man finden, daß während des Ablaufes der menstruellen Welle eine erhöhte Neigung des weiblichen Organismus zu Blutungen besteht, wie die erschwerte Blutstillung bei Operationen in dieser Zeit beweist. Auch Misch erwähnt in seinem bekannten Werke, daß Zahnextraktionen während der Menses mit größerem Blutverluste verbunden sind. Offensichtlich muß also ein funktioneller Zusammenhang der verstärkten Blutungen mit der weiblichen Sexualsphäre bestehen, derart, daß während der Menses die Gerinnungsfähigkeit des Blutes herabgesetzt ist. Um diesen Nachweis zu führen, sei zuerst ein kurzer Ueberblick über die neueren Anschauungen der Blutgerinnung gestattet.

Bekanntlich kommt es bei mechanischer Verletzung eines Blutgefäßes nach kürzester Zeit zur Bildung eines Thrombus an der Blutaustrittsstelle, einer Masse, die aus den Formelementen des Blutes und dem Eiweißkörper Fibrin besteht. Beim Durchtrennen der Gefäßwand wulstet sich die Intima auf, und an den Falten bleiben die Blutplättchen haften, als die ersten aus dem rinnenden Blute sich absetzenden Gebilde. Um die Blutplättchen, die sich in Form kleiner Bälkchen und Wärzchen der Gefäßwand anlagern, bildet sich dann ein dichter Saum von Leukozyten; untereinander werden dann diese Bälkchen durch ein Fibrinfadenwerk verklebt. Das fertige Gebilde ist der sogenannte Abscheidungsthrombus. Fibrin entsteht aus dem im normalen Blutserum enthaltenen Fibrinogen unter dem Einfluß des Eiweiß koagulierenden Fermentes Thrombin, welches sich wiederum aus zwei Vorfermenten bildet. Und dabei haben die Thrombozyten, der schon erwähnte Formbestandteil des Blutes, einen kausalen Anteil. Bei ihrem Zerfall, der leicht eintritt, entsteht nämlich eines der eben genannten Vorfermente. So kommt also den Blutplättchen, deren Bedeutung noch nicht lange bekannt ist, eine wichtige Rolle in der Thrombengenese und damit bei dem Aufhören der Blutung zu: Sie bilden das Kerngerüst des Thrombus und befördern seine Ausgestaltung durch die von ihnen verursachte Fibringerinnung.

Eine Verzögerung der Blutgerinnung wird nach diesen Darlegungen also mit dem Verhalten der Thrombozyten in engem Zusammenhang stehen müssen. Im Blute eines Gesunden sind im Kubikzentimeter durchschnittlich 250 000 bis 300 000 Blutplättchen enthalten. Untersucht man z. B. das Blut eines an perniziöser Anämie Erkrankten, so findet sich eine Verminderung der Thrombozyten, und tatsächlich ist auch in diesen Fällen die Neigung zu langdauernden Blutungen nach traumatischer Gefäßschädigung eine bekannte Tatsache. Ist nun die erhöhte Blutungsbereitschaft während der Menses gleichfalls mit einer Verringerung der Thrombozyten verbunden? Bislang ist diese Frage kaum untersucht gewesen, erst kürzlich veröffentlichte Henning (D. M. W. 1924, Nr. 32) Versuche über die Bewegung der Thrombozytenzahlen während des Eintritts und Verlaufs der Menstruation, die folgendes Ergebnis brachten: Bei Beginn der Menses tritt ein rapider Abfall der Thrombozyten im Blutbilde ein. Zahlenwerte von der Hälfte der normalen und darunter werden gefunden. In der Regel liefern der erste und zweite Tag der Menstruation die geringsten Zahlenwerte, bedeuten also Perioden größter Blutungsneigung. (Damit stimmt beispielsweise die Mitteilung Bennsteins [Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde 1913, Nr. 5] überein, daß in einem Falle am zweiten Tage der Menstruation eine profuse Nachbildung nach einer Zahnextraktion eintrat.)

Infolge der Menstruation gerät also der weibliche Organismus in eine vitale Schutzlosigkeit, wie sie diese physiologische Blutungsbereitschaft sicher darstellt. Nach Möglichkeit sind daher während der Menses Eingriffe zu vermeiden, die zu einer Blutung Anlaß geben. Für den Zahnarzt ergibt sich daraus die Folgerung, worauf auch Büttner (in Misch: Grenzgebiete) hinweist, Extraktionen oder andere Operationen, die mit evtl. Blutungen verbunden sind, bei menstruierenden Frauen zu unterlassen, um nicht durch erschwerte Blutstillung oder spätere Nachblutungen unangenehm überrascht zu werden. Blutige zahnärztliche Operationen sind nur in den allerseltensten Fällen sofort indiziert, so daß man ihren Termin besser bis auf das Ende der Menstruation verschiebt und die evtl. bestehenden Schmerzen solange auf andere Weise bekämpft. (Analgetica usw.) Wenigstens aber sind die beiden ersten Tage der Menses für blutige Eingriffe möglichst auszuschalten. Auch bei Zahnfleischverletzungen, wie sie zuweilen beim Zuschleifen der Kronen vorkommen und die sofort kräftig und anhaltend bluten, ist an den Zusammenhang mit der Menstruation zu denken und für eine sichere Stillung Sorge zu tragen.

Zur Behandlung des Berufsekzems.

Von Dr. **Adolf Pinczower**, Facharzt für Hautkrankheiten (Breslau).

Von einem meiner früheren Patienten, einem hiesigen Zahnarzte, wurde ich auf die Arbeit von Dr. C. F. Geyer über Berufsekzem in Nr. 25 dieses Blattes aufmerksam gemacht und veranlaßt, dazu Stellung zu nehmen.

Der Verfasser gibt darin seine eigene Krankheitsgeschichte und schildert das uns Hautärzten bekannte Krankheitsbild so eingehend und klar, wie es der Dermatologe nicht besser kann. Lehrreich auch für den Hautarzt ist sein Eingehen auf die chemischen Schädlichkeiten des praktischen Zahnarztes, die dem Arzt im einzelnen nicht so bekannt sind.

Eins indes habe ich bei der Schilderung der Behandlung des zahnärztlichen Berufsekzems vermißt, — und das gibt mir vor allem Veranlassung, die Ausführungen von Geyer zu ergänzen, — nämlich die Röntgenbehandlung. Es scheint, als ob diese Behandlungsart auch in zahnärztlichen Kreisen nicht genügend bekannt und gebührend gewürdigt werde, da sie ja in der genannten Arbeit mit keinem Wort erwähnt wird. Und doch sollte sie meiner Erfahrung nach gerade beim Berufsekzem des Zahnarztes die Behandlung der Wahl sein.

Dieses Ekzem gehört mit den Ekzemen der Chemiker, Photographen, Wäscherinnen, Gerber usw. in die Gruppe der Gewerbeekzeme und war früher eine Crux medicorum. Es gehörte zu den langwierigsten und am schwersten zu behandelnden Hautkrankheiten. Der Hautarzt mußte sich förmlich einfühlen in die Reaktionsfähigkeit der Haut des Patienten und konnte nur durch allmähliches, vorsichtig tastendes Vorgehen in der Behandlung, durch anfängliche Anwendung indifferenter Mittel, wie Zinkpasten oder Zinkschüttelmixturen und allmähliches Uebergehen zu differenteren Mitteln, z. B. Tumenol in allmählich steigenden Konzentrationen und zum Schluß durch Anwendung von Teerpräparaten zum Ziele der Heilung gelangen. Oft wurde dabei der Arzt veranlaßt, dem Zahnarzt vorübergehendes Aussetzen seiner Berufstätigkeit zu raten, wie dies ja auch Geyer in der erwähnten Arbeit empfiehlt. Hatte doch sogar einer der angesehensten hiesigen Hautärzte, ein Therapeut von großem Rufe, allerdings in der Zeit, als die Wirkung der Röntgenstrahlen noch nicht genügend bekannt war, einem hiesigen sehr beschäftigten Zahnarzt den Rat gegeben, seinen Beruf völlig aufzugeben und sogar eine andere Wohnung zu beziehen.

Diese schweren Uebelstände sind mit einem Schlage durch die Heilwirkung der Röntgenstrahlen beseitigt worden.

Heute zählen die Gewerbeekzeme zu den dankbarsten Erkrankungen für den Hautarzt, der Röntgentherapie treibt, und an der Spitze stehen die Berufsekzeme des Zahnarztes.

Jetzt gelingt es, man kann wohl sagen, immer, ohne Aussetzen der zahnärztlichen Berufstätigkeit, diese Ekzeme in überraschend kurzer Zeit sogar meist ohne Anwendung irgend welcher unterstützender äußerer oder innerer Arzneibehandlung lediglich durch Röntgenbestrahlung zu beseitigen. In vielen Fällen ist schon am Tage nach der ersten Bestrahlung das Ekzem erheblich zurückgegangen, der Juckreiz völlig geschwunden, und nach der zweiten Bestrahlung (acht Tage nach der ersten) ist meist keine Spur der Erkrankung mehr zu sehen. Ich kenne kein Mittel, das die subjektiven und objektiven Krankheitserscheinungen in so rascher, auffallender Weise zum Schwinden bringt wie die Röntgenstrahlen. Dabei heilen alle Formen der Ekzeme gleichmäßig rasch, nässende Flächen überhäuten sich, Risse heilen, Schuppenbildungen schwinden. Auch stärkere Infiltrationen und Hornauflagerungen schwinden meist acht bis vierzehn Tage nach der Bestrahlung. Leichte Rückfälle kommen zuweilen auch vor, weichen aber fast ausnahmslos schnell einer neuen Bestrahlung.

Am hartnäckigsten sind noch die Ekzeme der Nägel selbst. Aber auch diese bieten der Röntgenbestrahlung ein dankbares Feld. Nur kommt man bei ihnen meist mit einer Bestrahlungsreihe (drei sogenannten Dritteldosen) nicht zum vollständigen Ziele. Dies erreicht man dann aber nach der zweiten Bestrahlungsreihe.

Die Dosierung ist die bei der Ekzembehandlung allgemein übliche. Man gibt die sogenannte Dritteldosis nach Sabouraud und Noiré und wiederholt diese nach acht Tagen, oder man gibt etwas mehr als die Dritteldosis bei Anwendung eines Aluminiumfilters von ½ mm Stärke. Mit diesen zwei Bestrahlungen kommt man meistens zum Ziele, gibt aber 14 Tage nach der zweiten Bestrahlung noch das dritte Drittel zur Verhütung des Rückfalls.

Die Röntgenbestrahlung der zahnärztlichen Berufsekzeme erscheint, abgesehen von der Sicherheit ihrer Wirkung, besonders dadurch vorteilhaft, daß man bei der Bestrahlung meist auf die Anwendung von Salben und anderen äußeren Mitteln verzichten kann und völlig ohne diese rasch zum Ziele gelangt.

Klinische Erfahrungen mit Dr. Roths Aetzpaste „Giftlos".

Von Dr. **Hans Majut** (Berlin-Lichterfelde).

Das Gebäude unserer herkömmlichen „Wurzelbehandlung" ist in den letzten Jahren stark erschüttert worden. Man hat endlich eingesehen, daß die Behandlung der Wurzelkanäle nicht Selbstzweck ist, sondern, daß es in dem einen Falle (der Pulpitis) darauf ankommt, ein Uebergreifen der Infektion auf die Wurzelhaut zu verhindern, im andern Falle (der Periodontitis), das die Wurzelhaut in dauerndem Krankheitszustand haltende Agens zu beseitigen. Es ist also deutlich erkannt worden, daß das wichtigste Organ am Zahne jenes komplizierte Gebilde ist, das wir (sehr zu Unrecht, da es nur die Wurzel umhüllt) Periodontium nennen. Darum sucht man, gleichgültig, ob es sich um die Behandlung der Pulpa oder des Periodontiums handelt, starke Aetzmittel von dem letztgenannten Gebilde fernzuhalten. Soweit antiseptische Maßnahmen in Frage kommen, werden wir wohl bald über Mittel verfügen, die kraft ihrer selektiven Eigenschaften unter Schonung des Gewebes nur die Mikroorganismen angreifen. Die Morgenrothschen Chininderivate, das Trypaflavin, die Dakinsche Lösung, das Dichloramin T, stellen Etappen zu diesem hoffentlich nahen Ziele dar. Aus demselben Gedankengang wird aber neuerdings auch einem andern, bei der Pulpitisbehandlung bisher souveränen Mittel, der Krieg erklärt: dem Arsenigsäureanhydrit, kurz Arsenik genannt. Dieses Mittel, sagen seine Gegner, führe eine dauernde Schädigung der Wurzelhaut herbei und gebe Anlaß zu späterer Granulationsbildung. Darum solle an seine Stelle die örtliche Betäubung treten.

Hierzu möchte ich mir einige prinzipielle Bemerkungen erlauben. Man hält es seit Jahrzehnten für ausgemacht, daß eine infizierte Pulpa mehr oder minder radikal beseitigt werden müsse. Dieser Fatalismus ist meines Erachtens heute nicht mehr am Platze: Unsere Forscher sollten sich von neuem bemühen, eine brauchbare Methode zur Erhaltung der Pulpa (wenn auch nicht in allen Fällen) ausfindig zu machen. Man wird hierbei vielleicht eine ähnliche Methode wie bei gewissen Fällen von Periodontitis einschlagen müssen: nämlich apikale Injektionen von bakteriziden und gewebsanreizenden Flüssigkeiten, bei gleichzeitiger Herabsetzung des intradentalen Blutdrucks. Solange wir jedoch von diesem Ziele noch entfernt sind, werden wir die gegenwärtigen Methoden weiter ausbauen müssen. Ob die Injektionsanästhesie bei Pulpitis der Arsenikmethode wirklich so überlegen ist, wie ihre Befürworter sagen, kann bis zur Stunde noch nicht als bewiesen gelten. Das Eine aber ist sicher: Unsere Injektionstechnik ist vorläufig noch nicht derartig vervollkommnet, daß wir in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle mit Sicherheit eine Anästhesie der Pulpa und des Dentins erzeugen können. Wer das Gegenteil behauptet, gaukelt sich und andern Illusionen vor. Die Injektionsmethode hat aber noch einen weiteren schweren Nachteil: Sie zwingt uns unvorbereitet zu einer sehr zeitraubenden Behandlung (in einer Sitzung), die wir, da es sich fast ausschließlich um akute Fälle handelt, unverzüglich vornehmen müssen. Wie da in einer ausgedehnten Kassenpraxis, zu der in unserem verarmten Vaterlande unzählige Kollegen gezwungen sind, disponiert werden soll, ist schwer zu sagen. Die Arsenikmethode, die ja in zwei Sitzungen durchgeführt wird, verlangt für die erste nur wenige Minuten, die immer zur Verfügung stehen. Wenn daher aus den genannten Gründen die Aetzmethode sich bis auf weiteres noch erhalten wird, da sie obendrein sicher wirkt, so muß doch jedes Mittel begrüßt werden, das bei sonst mindestens gleichen Eigenschaften dem Arsenik an Reizlosigkeit überlegen ist. Ein solches Medikament hat uns neuerdings Roth empfohlen („Ein neues Präparat zum Devitalisieren der Pulpa", D. Z. W., April 1924, Nr. 7).

Das Mittel stellt chemisch eine komplexe Eisensäure dar, ähnelt also nach Roth der in der Flüssigkeit der Aluminiumsilikate enthaltenen Tonerde-Phosphorsäure. Wie diese, ist sie ein spezifisches Pulpagift — wobei übrigens noch zu erklären wäre, was eigentlich unter einem „Pulpagift" zu verstehen ist. Es ist kaum anzunehmen, daß ein Causticum nur auf die Pulpa, dagegen nicht auf das Periodont wirken soll, da beide

Gewebe mesodermalen Ursprungs und bindegewebiger Beschaffenheit sind. Vom Arsenik unterscheidet sich das Mittel also hierin wohl nur dadurch, daß es kein zentrales Nervengift ist. Dieser immerhin bedeutsame Umstand, in Verbindung mit den andern, dem Präparat nachgerühmten Eigenschaften, veranlaßte mich, es klinisch zu erproben.

Meine Ergebnisse in 20 Fällen waren jedoch zunächst ziemlich entmutigend. Die Paste war von sehr trockener Konsistenz, was von vornherein die Diffusionskraft stark beeinträchtigt. Darauf hat bereits Euler in seiner klassischen Monographie (in der Sammlung „Deutche Zahnheilkunde") aufmerksam gemacht. In der Tat wirkte das Mittel ganz unzuverlässig. Ich hatte Fälle, wo es nach 8 Tagen und wiederholter Anwendung ohne Erfolg geblieben war. Schmerzen traten etwa in der Hälfte der Fälle nach der Applikation auf, zwei Mal beobachtete ich Wurzelhautreizung. Daraufhin nahm ich von weiteren Versuchen Abstand, überzeugt, daß das Mittel nicht brauchbar sei.

Da erfuhr ich, daß der Hersteller inzwischen ein verbessertes Präparat herausgebracht hatte, daß die dem alten anhaftenden Nachteile nicht besitzen sollte. Während nämlich bei dem ersten als Bindungsmittel Wasser genommen war, war bei dem zweiten Nelkenöl verwandt worden. Auf Bitten des Herstellers nahm ich meine Versuche wiederum auf und kann nunmehr mitteilen, daß das Nelkenölpräparat tatsächlich ein vollwertiges Ersatzmittel für das Arsenik zu sein scheint. Ich habe mit dem neuen Präparat bisher 19 Fälle behandelt und dabei nicht einen einzigen Versager gehabt: d. h. die gewünschte Operation (Exstirpation oder Amputation) konnte in allen Fällen durchgeführt werden. Die Wirkung war, was die Schmerzlosigkeit betrifft, mit der des Arseniks vollkommen identisch: das will sagen, absolute Anästhesie ist nicht immer, aber in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle zu erreichen. Auf jeden Fall aber wird die Empfindlichkeit soweit herabgesetzt, daß der beabsichtigte Eingriff durchaus vorgenommen werden kann. In einem Punkte unterscheidet sich das Präparat (wie alle Ersatzmittel) allerdings vom Arsenik: es wirkt durch die nicht perforierte Dentindecke hindurch langsamer, führt aber ebenfalls zum Ziel. Nennenswerte Schmerzen nach der Applikation erlebte ich sieben Mal (unter 19 Fällen), also auch hierin wie beim Arsenik. Eine Verätzung der Papille durch das Medikament habe ich niemals beobachtet, auch keine sonstigen Schädigungen.

Was nun die Anwendung betrifft, so kann ich nach meinen bisherigen Erfahrungen noch nicht mit Sicherheit die Zeitdauer angeben, die zur unbedingt zuverlässigen Wirkung nötig ist. Auf jeden Fall muß dabei, wie auch beim Arsenik, individualisiert werden. Vorläufig möchte ich folgende Daten empfehlen, (obwohl oft frühere Termine ausreichen):

Bei freiliegender Pulpa zwecks Exstirpation 3 Tage, zwecks Amputation 2 Tage, bei geschlossener Pulpenkammer je nach der Dicke der Dentinschicht bis zu einer Woche.

Im übrigen sind die individuellen Verhältnisse des Patienten zu berücksichtigen. Bei nervösen Patienten lasse man lieber ein paar Tage länger liegen als bei nervennormalen. Die Gefahr einer Wurzelhautschädigung scheint bei dem Rothschen Präparat sehr gering zu sein. Die Konsistenz der Nelkenöl-Paste ist sehr weich, sie läßt sich darum mit einer Sonde mühelos einführen. Die Dosierung scheint keine Rolle zu spielen. Ich glaube demnach, das neue Rothsche Präparat mit Nelkenöl als ein brauchbares Ersatzmittel des Arseniks durchaus empfehlen zu dürfen.

Kamillosan in der Behandlung von Mundschleimhauterkrankungen.

Von Dr. med. dent. **O. Meiss** (Heidelberg).

Der Arzneischatz der Zahnheilkunde hat vor nicht allzu langer Zeit eine nennenswerte Bereicherung erfahren durch das Kamillosan, das die Chemisch-Pharmazeutische Aktien-Gesellschaft in Bad Homburg auf den Markt brachte, ein Mittel, das bei Mundschleimhauterkrankungen jeglicher Art zur Anwendung kommt. Daß den Chamomillae flores eine ganz bedeutende Heilkraft innewohnt, ist von altersher bekannt. Schon früher fanden sie in der Zahnheilkunde als Infus zu Mund- und Gurgelwässern Verwendung, jedoch stand diese nicht im entferntesten im Verhältnis zu ihrer Heilwirkung. Ihre Herstellung als Medikament — die wirksamen Bestandteile sind zu einer völlig reizlosen Salbe und einer Flüssigkeit verarbeitet — wird sicherlich die Kamille zu einem der Hauptmittel in der Bekämpfung der Mundschleimhauterkrankungen machen, zumal das Kamillosan bedeutende, nicht abstreitbare Vorteile vor den bislang gebrauchten Mitteln besitzt. Bisher mußte der Zahnarzt jede Mundschleimhauterkrankung selbst behandeln (es wird dies auch weiterhin bei dem Kamillosan nötig sein bei Erkrankungen bakteriellen Ursprungs), jedoch nicht mehr bei solchen, die auf eine mechanische Reizung zurückzuführen sind, wie z. B. Gingivitiden, Druckstellen usw., da die Mittel hierzu wegen ihrer schwierigen Applikation und ihrer teilweisen Gefährlichkeit dem Patienten nicht in die Hand gegeben werden konnten. Es sind dies in der Hauptsache das Chlorzink, der Mikulicz-Kümmelsche Jodoform-Milchsäurebrei und die Chromsäure. Diese Mittel, so gut sie wirken, haben jedoch für den Patienten, der sich einer Behandlung mit denselben unterziehen muß, erhebliche äußere Unannehmlichkeiten zur Folge. Der penetrante Geruch ist nicht mehr aus dem Munde zu entfernen, und jede Speise schmeckt danach. Wesentlich anders ist dies beim Kamillosan. Seine völlige Ungefährlichkeit und einfache Anwendung, die darin besteht, daß der Patient die Salbe in das Zahnfleisch einreibt, wobei die Massage infolge der durch sie bewirkten stärkeren Durchblutung der Schleimhaut die Heilung unterstützt und mit dem Extrakt, von dem fünf bis zehn Tropfen einem Glase Wasser zugesetzt werden, nachspült, erlauben dem Zahnarzt, nach Entfernung des Reizes (gewöhnlich Zahnstein, Zahnbeläge, schlechtsitzende Ersatzstücke) dem Patienten das Mittel zur Selbstbehandlung zu überlassen. Der angenehme Geschmack läßt den Patienten das Kamillosan gern anwenden. Dies sind Vorteile, die dem Kamillosan eine große Zukunft in der Zahnheilkunde versprechen. Dazu kommt noch als wichtigstes Moment, daß die Heilwirkung des Kamillosans zum mindesten dieselbe ist, wie bei den oben angeführten Mitteln. Die Behandlungsdauer ist nicht verlängert und der Erfolg der gleiche. Ich will hier noch zwei prägnante Fälle anführen, bei denen ich mit Erfolg das Kamillosan angewandt habe:

1. Im Sommer vorigen Jahres bekam ich den Landwirt R. aus R. mit einer starken Gingivitis marginalis in Behandlung. Das ganze Zahnfleisch wies entlang den Zähnen einen breiten roten Streifen auf, die Papillen waren gerötet und vergrößert, und in den Zahnfleischtaschen fand sich eine gelbliche, schmierige Flüssigkeit. Nach Entfernung der Ursache (starkem Zahnsteinansatz), behandelte ich den Patienten einmal mit Jodoform-Milchsäurebrei. Da er wegen dringender Erntearbeiten schwer von Hause abkommen konnte, verordnete ich ihm Kamillosansalbe und -flüssigkeit, erstere einmal, letztere zweimal des Tages anzuwenden und bestellte ihn 14 Tage später zum Nachsehen. Als er wiederkam war die Gingivitis behoben und das Zahnfleisch vollkommen normal. Gerade in einem solchen Fall ist das Kamillosan für den Patienten eine wahre Wohltat. —

2. Um dieselbe Zeit hatte ich eine verschleppte Alveolarpyorrhoe zu behandeln. Da die Untersuchungen über die bakterizide Wirkung des Kamillosans damals noch nicht abgeschlossen waren, verwandte ich zur Behandlung in üblicher Weise Chromsäure und Jodoform-Milchsäurebrei und brachte die Pyorrhoe nach längerer Behandlungsdauer zu Ausheilung. Um nun das Zahnfleisch, das durch die Erkrankung und durch die Behandlung stark gelitten hatte, möglichst rasch auf seinen Normalzustand zurückzubringen und ihm eine erhöhte Straffheit zu verleihen, verordnete ich der Patientin Kamillosan zur Nachbehandlung. Nach Anwendung einiger Tuben und Fläschchen war das Zahnfleisch wieder vollkommen gesund und normal, die Zähne fest.

Neuerdings ist durch die Versuche von Privatdozent Dr. Oehrlein an der Heidelberger Universitätszahnklinik die antibakterielle Wirkung des Kamillosans festgestellt worden, die aber noch ihre Bestätigung am lebenden Objekt finden muß. Ich werde nicht versäumen, bei Gelegenheit das Kamillosan bei Mundkrankheiten dieser Art anzuwenden. Sollten die Versuche ihre Bestätigung am lebenden Objekt finden, so hätte mit dem Kamillosan ein Idealmittel in der Zahnheilkunde Eingang gefunden. Aber auch so hat das Medikament seine unbestreitbaren Vorteile, und ich kann jedem Kollegen nur empfehlen, in seinem und seiner Patienten Interesse das Kamillosan in seinen Arzneimittelschatz aufzunehmen.

Universitätsnachrichten.

Erlangen. Habilitierung eines Privatdozenten für Zahnheilkunde. Dr. med. Julius Bock, Arzt und Zahnarzt, habilitierte sich an der medizinischen Fakultät als Privatdozent für das Fach der Zahnheilkunde.

Rostock. Zahnärztliche Prüfungskommissionen. Zu Mitgliedern der Prüfungskommission für die zahnärztliche Vorprüfung an der Universität Rostock für das Prüfungsjahr 1924/25 sind ernannt worden: Die Professoren Dr. Elze, Dr. Winterstein, Dr. Füchtbauer, Dr. Moral, Dr. Stoermer und Dr. Walden. Vorsitzender ist Professor Dr. Elze, stellvertretender Vorsitzender Professor Dr. Winterstein. In die zahnärztliche Prüfungskommission an der Universität zu Rostock sind berufen: Die Professoren Dr. Fischer, Dr. von Wasielewski, Dr. Grafe, Dr. Frey, Dr. Frieboes, Dr. Moral und Geh. Medizinalrat Dr. Müller. Vorsitzender der Kommission ist Professor Dr. Fischer, sein Stellvertreter im Vorsitz Professor Dr. von Wasielewski.

Vereinsanzeigen.

Berufsorganisation der an Kassenkliniken tätigen Zahnärzte.

An alle an Krankenkassenkliniken tätigen Zahnärzte.

In Nr. 35 der Zahnärztlichen Rundschau sowie in der letzten Nummer der Zahnärztlichen Mitteilungen hat der Vorsitzende des neugegründeten Verbandes angestellter Zahnärzte (V. a. Z.), Dr. Knuth, die Leitung der seit 1919 bestehenden Berufsorganisation (Sängerverband) angegriffen.

Wir bemerken dazu folgendes:

1. Es war der Berufsorganisation unter besonders schwierigen inneren und äußeren Verhältnissen bereits im Jahre 1920 gelungen, mit dem Hauptverband deutscher Ortskrankenkassen ein Tarifabkommen zu treffen, das im November 1921 ergänzt und erweitert wurde. Nach diesem Abkommen erreichen die Assistenzzahnärzte nach sechsjähriger Approbationszeit die Gruppe X. Dieses Tarifabkommen ist bis heute von keiner Seite gekündigt und daher in Kraft.

2. Die Berufsorganisation hat stets betont, daß sie keine Kampforganisation ist; sie will es auch nicht sein, da sie die Ueberzeugung hat, daß nur auf dem Verhandlungswege wirtschaftliche Vorteile für ihre Mitglieder zu erzielen sind.

3. Es ist richtig, daß eine Besprechung zwischen Vertretern des V. a. Z. und der Berufsorganisation stattgefunden hat. Doch geschah dies auf ausdrücklichen Wunsch des V. a. Z. nach dem Barmer Schiedsspruch vom 7. Juli 1924, der zuungunsten des V. a. Z. ausgefallen ist. Auf Interna dieser Besprechung hier einzugehen, müssen wir ablehnen; jedenfalls hatte sie das Ergebnis, daß sich ein Zusammenarbeiten mit dem V. a. Z. für uns aus prinzipiellen Gründen als unmöglich erwies. Wir haben diesen unseren Standpunkt dem Syndikus des V. a. Z., Herrn Dr. Hadrich, in einem Schreiben vom 25. Juli 1924 mitgeteilt. Herr Dr. Hadrich hat dies Schreiben am 9. August bestätigt. Damit entfällt für uns der Vorwurf einer beabsichtigten Verschleppungstaktik.

Wir glauben, mit dieser Mitteilung die Verhältnisse genügend geklärt zu haben. Da wir nicht beabsichtigen, eine Polemik im Tone des V. a. Z. zu führen, werden wir künftige Angriffe unbeachtet lassen. Wir warnen jedoch alle an Kliniken tätigen Zahnärzte davor, den V. a. Z. durch Mitgliedschaft zu stärken, da nach Lage der Dinge Vorteile irgendwelcher Art durch ihn nicht zu erreichen sind. I. A.: Dr. Lesser.

Verband angestellter Zahnärzte.

Die nächste Sitzung der Vorortgruppe Berlin des VaZ. findet am 4. 9. pünktlich 8½ Uhr in unserem Geschäftslokal, Charlottenburg, Grolmanstraße 36, III, statt.

Tagesordnung:

1. Bericht des Vorstandes.
2. Antrag, betr. Gefahrengemeinschaft.
3. Stellungnahme zur Frage der Zahntechnikerprüfung.
4. Verschiedenes.
5. Kassenangelegenheiten.

Nachfolgend geben wir den wesentlichen Inhalt unseres Tarifvertragsentwurfs wieder.

§ 2. Zahl der Assistentenstellen. Die Zahl der angestellten Zahnärzte an jeder Klinik soll so bemessen sein, daß durchschnittlich am Tage nicht mehr als sechs Neuzugänge von jedem Zahnarzt neu zu behandeln sind. Die Behandlung von Patienten jeder Art darf nur durch approbierte Zahnärzte erfolgen.

3. Dienstbezüge. Die Besoldung der angestellten Zahnärzte beginnt mit den Diätargehältern der Gruppe X. Nach 8 Dienstjahren rücken sie in die Gruppe XI vor. Oberassistenten erhalten Gruppe XI und nach 8 Jahren in dieser Tätigkeit Gruppe XII der Reichsbesoldungsordnung. Hinzu kommen gegebenenfalls Frauen- und Kinderzulage. Versieht ein Assistenzzahnarzt Leiterfunktionen, dann wird er den Oberassistenten gehaltlich gleichgestellt. Für die Berechnung des Vergütungsdienstalters ist der Tag der Approbation maßgebend.

5. Die Arbeitszeit darf 40 Stunden in der Woche nicht überschreiten. Bei getrenntem Dienst ist ein Nachmittag der Woche frei zu halten.

§ 6. Die Kündigung ist die gesetzliche. Nach der Festanstellung treten die für unmittelbare Staatsbeamte des Reiches geltenden Bestimmungen in Kraft

§ 7. Urlaub. Nach mindestens halbjähriger Dienstzeit hat der Assistent Anspruch in den ersten beiden Dienstjahren auf 21 Arbeitstage, in den folgenden Dienstjahren auf 28 Arbeitstage Urlaub. Sonn- und Feiertage sind dienstfrei.

§ 9. Krankheit. Die Klinikzahnärzte und deren Angehörige sind in die Krankenversicherung der Ortskrankenkasse ebenso wie die übrigen Kassenprivatbeamten aufzunehmen, d. h. im Falle der Erkrankung haben sie für die Dauer von 26 Wochen Anspruch auf freie ärztliche Behandlung und Medikamente, gegebenenfalls Krankenhausverpflegung. Im Falle des Ablebens eines Assistenzzahnarztes wird den Hinterbliebenen, falls sie von ihm unterstützt wurden, das Gehalt des Verstorbenen für das laufende Vierteljahr gezahlt.

§ 10. Ruhegehalt und Hinterbliebenenfürsorge. Nach Zurücklegung von 5 Dienstjahren bei der Kasse erfolgt die Anstellung mit Anrecht auf Ruhegehalt und Hinterbliebenenfürsorge.

Zur Aufklärung über die Gründe, welche die Tarifverhandlungen bisher verzögert haben, geben wir folgenden Sachverhalt zur Kenntnis.

Da der Krankenkassenverband zu Verhandlungen nicht zu bewegen war, wurde auf Veranlassung der Arbeitsgemeinschaft der Assistenzärzte Rheinischer Kliniken, Sitz Elberfeld, — jetzt Verband angestellter Zahnärzte, Sitz Berlin-Charlottenburg — vom Herrn Arbeitsminister der Schlichtungsausschuß zu Barmen als Schlichter bestellt. Als die Berufsorganisation der an öffentlichen Zahnkliniken tätigen Zahnärzte — obwohl diese lange Zeit überhaupt nichts von sich hätte hören lassen und auch schriftliche Anfragen unbeantwortet ließ — hiervon Kenntnis erhielt, richtete der 2. Vorsitzende dieser Organisation, Herr Dr. Grimsehl, ein Schreiben an den Hauptverband der Krankenkassen, in welchem er feststellte, daß die zwischen der Berufsorganisation und dem Hauptverband der Krankenkassen abgeschlossenen Richtlinien zurecht bestünden, und daher bittet, Verhandlungen über etwa notwendige Abänderungen mit ihm zu führen! — Er gesteht zu, daß die Vertreter anderer Gruppen hinzugezogen werden könnten!

Der Schlichtungsausschuß zu Barmen tagte am 7. Juli d. J. und legte den Parteien auf, unverzüglich in Verhandlungen zu treten mit der Maßgabe, daß auch die Berufsorganisation hinzugezogen werde.

Seit dieser Zeit bemühen wir uns, diese und den mit ihr zusammengeschlossenen Leiterverband zu gemeinsamen Verhandlungen zu bewegen. Nach kurzen Vorbesprechungen fand am 14. 7. d. J. eine gemeinsame Sitzung mit Vertretern beider Verbände statt. Die Gegenseite versprach, nach Erhalt unseres Tarifvertragsentwurfes und Rundfrage uns sofort Bescheid zu geben. Trotzdem unser Tarifvertragsentwurf sofort am 16. 7. an die Berufsorganisation abging und trotz zweier weiterer schriftlicher Anfragen unsererseits, welche Zeit der Berufsorganisation zu gemeinsamen Verhandlungen mit dem Hauptverband der Krankenkassen genehm sei, haben wir bis zum Tage der Abfassung dieses Berichts keine Antwort erhalten, — eine Taktik, die in dieser Hinsicht würdig das übliche Verhalten der Kassen unterstützt.

Wir werden uns nicht mehr länger hindern lassen, die nötigen Schritte zur Herbeiführung der Tarifverhandlungen zu ergreifen, wir betonen aber, daß wir noch immer bereit sind, mit dem neu gegründeten Verband der an Kassenkliniken tätigen Zahnärzte uns an den Verhandlungstisch zu setzen, falls dieser sich inzwischen erklärt.

Der Vorstand: gez. Dr. Knuth.

Provinzialverein Brandenburger Zahnärzte.

Sonnabend, den 20. September 1924, im „Deutschen Zahnärzte-Haus", Berlin, Bülowstr. 104 (Guttmannsaal), Sitzung des Provinzialvereins Brandenburger Zahnärzte.

Tagesordnung:

I. Mitglieder-Sitzung: Pünktlich 8 Uhr:
 a) Eingänge:
 b) Ernennung eines Ehrenmitgliedes.

II. Wissenschaftliche Sitzung: Pünktlich 8½ Uhr:
 a) Dr. Lewin (Leipzig): Die Herstellung der Jacketkrone in den einzelnen Phasen (mit Lichtbildern).
 b) Prof. Dr. Neumann (Berlin): Kritische Betrachtungen über die radikal-chirurgische Behandlung der Alveolar-Pyorrhoe (mit Lichtbildern).

Kollegen als Gäste willkommen.

Der Vorstand des P. V. B. Z.

Guttmann, Vorsitzender. Stärke, Schriftführer.

Gesellschaft für Zahnheilkunde zu Berlin.

Sitzung am Donnerstag, den 25. September, abends 8½ Uhr, im Zahnärzte-Haus, Berlin, Bülowstr. 104 (Guttmannsaal).

Tagesordnung:

Dr. Weski a. G.: Gingivo-Panostitis (mit Lichtbildern).

Gäste willkommen.

Vorsitzender: Dr. Landsberger.
Schriftführer: Dr. Gebert, Berlin, Bayreuther Str. 41.
Tel.: Lützow 7672.

Verein Deutscher Zahnärzte für Rheinland und Westfalen.

Der Verein für Rheinland und Westfalen veranstaltet am Samstag, den 11. Oktober und Sonntag, den 12. Oktober 1924 in der Universitäts-Zahnklinik in Bonn einen Fortbildungskurs über die neuen Fortschritte der praktischen Zahnheilkunde mit der Tagesordnung:

Samstag, den 11. Oktober 1924:

Chirurgische Zahnheilkunde. 4—6 Uhr nachmittags.

Die Technik der Anästhesie, deren Gefahren und ihre Vermeidung.
Die Behandlung der Trigeminusneuralgie.
Die Paradentitis (Alveolarpyorrhoe) und ihre moderne Behandlung.

Technische Zahnheilkunde. 6—8 Uhr nachmittags.

Die Artikulationslehre in ihrer neuesten Entwicklung.
Der Funktionsabdruck.
Die „gestützte Prothese".
Funktionskronen und -Brücken.

8 Uhr: Gemeinschaftliches Abendessen.

Sonntag, den 12. Oktober 1924:

Konservierende Zahnheilkunde. 9—11 Uhr vormittags.

Arsen oder Injektion.
Die periapikalen Gewebe nach Wurzelbehandlungen.
Moderne Wurzelbehandlung.
Die Sterilisation von Handstücken.

Röntgenkunde. 11—1 Uhr.

Die Grundlagen der Röntgendiagnose.

1 Uhr: Gemeinsames Mittagessen. — Nachmittags Ausflug in die Umgebung.

Teilnehmerkarten zur Tagung ausschließlich Essen pp. für Mitglieder 5.— M., für Nichtmitglieder 10.— M.

Diejenigen, die an der Veranstaltung teilzunehmen beabsichtigen, werden um möglichst baldige, wenn auch zunächst unverbindliche Mitteilung gebeten, spätestens bis 5. Oktober 1924, damit die notwendigen Maßnahmen rechtzeitig getroffen werden können.

Sämtliche Zuschriften, auch die gemeinsamen Essen, den Ausflug und die Unterkunft betreffend, sind zu richten an den Oberassistenten Dr. Balters, Universitäts-Zahnklinik in Bonn, Römerplatz 14.

Der Direktor der Universitäts-Zahnklinik in Bonn:
Professor Kantorowicz.

Sterbekasse des Vereinsbundes Deutscher Zahnärzte Darmstadt.

Als Höchststerbegeld war bisher ein Betrag von 100 U. S. A. Dollar festgesetzt. Um jedoch mehrfach geäußerten Wünschen aus Kollegenkreisen entsprechen zu können, wurde in einer außerordentlichen Mitgliederversammlung am 23. Juni d. J. beschlossen, das Höchststerbegeld auf 300 U. S. A. Dollar heraufzusetzen. Vor einer entsprechenden Satzungsänderung wurde der Reichsaufsichtsrat für Privatversicherung um die grundsätzliche Zustimmung zu der geplanten Satzungsänderung gebeten, die nunmehr auch eingegangen ist. Zum 15. September d. J. ist eine außerordentliche Mitgliederversammlung einberufen, um eine formelle Beschlußfassung über die Heraufsetzung des Höchststerbegeldes herbeizuführen.

Es werden jetzt bereits Anträge bis zu einem Höchstbetrag von 300 U. S. A. Dollar = 1260 Goldmark angenommen, und alle Kollegen werden gebeten, doch für sich und ihre Ehefrauen von der bestehenden Berufssterbekasse in weitgehendem Maße Gebrauch zu machen. Bereits abgeschlossene Dollar-Sterbegeldversicherungen können auf Grund einer kurzen Gesundheitserklärung auf 300 U S. A. Dollar erhöht werden.

Die Aufnahme erfolgt ohne ärztliche Untersuchung bei sofortigem vollem Versicherungsschutz zu Vorkriegssätzen. Auskünfte erteilt bereitwilligst die Geschäftsstelle Darmstadt, Bismarckstraße 49/I.

Rechtsprechung.

Deutsches Reich. Haftung der Eisenbahn für Beschädigung goldener Zahnbrücken bei Bahnunfällen. (Urteil des Reichsgerichts vom 19. 5. 1924.) Der Führerheizer Z. in München erlitt auf dem Münchener Hauptbahnhof dadurch einen Unfall, daß er beim Zusammenprall zweier Lokomotiven drei Zähne und eine daran befestigte Goldbrücke verlor, die er sich aus eigenen Mitteln als Ersatz für weitere, ihm während des Krieges zu Verlust gegangene sieben Zähne hatte anfertigen lassen. Seine Klage auf „Beschaffung eines künstlichen Gebisses nebst den dazu gehörigen Goldbrücken bzw. auf Bezahlung des hierfür erforderlichen Betrages“ wurde vom Landgericht München abgewiesen. Auf seine Berufung wurde der beklagte Reichseisenbahnfiskus verurteilt, „dem Kläger die Kosten der Beschaffung von Goldbrücken für seine fehlenden Zähne zu ersetzen“. Das Reichsgericht dagegen hob das Urteil auf und verwies die Sache an den Vorderrichter zurück. Die Entscheidungsgründe der höchsten Instanz lauten: Die durch einen Eisbahnunfall herbeigeführte Beschädigung künstlicher Glieder eines Reisenden, die den lebenden Körper unversehrt läßt, ist an sich keine Körperverletzung, weder im strafrechtlichen Sinne noch im Sinne der Versicherungsgesetzgebung. Die Schadensersatzleistung erfolgt nicht wie bei unerlaubten Handlungen nach § 249 BGB. durch Wiederherstellung des früheren Zustandes, sondern nach den im RHPflG. getroffenen besonderen Bestimmungen. Nach § 3a RHPflG. werden nur die Auslagen der Heilung, die auf dem Verlust oder der Verminderung der Erwerbsfähigkeit beruhenden Vermögensnachteile und dann die zur Befriedigung der durch den Unfall hervorgerufenen „vermehrten Bedürfnisse“ erforderlichen Kosten ersetzt. Bloßer Sachschaden wird nicht erstattet, Deshalb kann für eine beim Unfall zerbrochene und zu Verlust gegangene goldene Brücke an sich kein Ersatz verlangt werden. Aber der Kläger hat nicht bloß eine Goldbrücke, sondern auch drei gesunde Zähne verloren, die zugleich der Goldbrücke als Stütze dienten. Insofern lag eine Körperverletzung vor, die unter § 3a RHPflG. fällt. Die „Heilung“ der Wunde ist längst erfolgt; aber für die fehlenden Zähne muß im Interesse der Gesundheit, der Nahrungsaufnahme und der Verdauung Ersatz geschafft werden. Das ist im Sinne des Reichshaftpflichtgesetzes ein berechtigtes „Bedürfnis“, das die bisherigen Bedürfnisse des Klägers „vermehrt“. Es entspricht der ständigen Rechtsprechung des Reichsgerichts, daß natürliche Glieder oder Zähne, die dem Unfall zum Opfer gefallen sind, auch im Rahmen des Reichshaftpflichtgesetzes innerhalb der Grenzen des Notwendigen und Angemessenen durch künstliche Ersatzstücke ergänzt werden müssen. Das künstliche Gebiß kann hier für die drei ausgeschlagenen und die schon früher zu Verlust gegangenen Zähne nur einheitlich hergestellt werden. Daher stünde insoweit nichts im Wege, wenn der Kläger ein Gebiß für die fehlenden zehn Zähne in der gewöhnlichen Ausführung (mit Kautschukplatte) verlangen würde. Aber er hat keinen Anspruch auf die Beschaffung von Goldbrücken, wenn diese um ein Vielfaches teurer sind und so hoch zu stehen kommen, daß bei den heutigen Verhältnissen die meisten Menschen darauf verzichten müssen. Darüber ist dem angefochtenen Urteil nichts zu entnehmen. Nur unter besonderen Umständen könnte der Kläger die Beschaffung einer Goldbrücke fordern, namentlich dann, wenn sich nach der Besonderheit seiner Kiefer- und Gaumenbildung kein brauchbares Gebiß mit Kautschukplatte bei ihm anbringen ließe. (A.-Z. IV. 882/23. — Wert des Streitgegenstandes in der Revisionsinstanz: 500 Goldmark.)

Vermischtes.

Prof. Dr. Wilhelm Sachs 75 Jahre. Zur Feier des 75. Geburtstages wird am Sonnabend, den 27. (nicht 21.) September, 8 Uhr abends, ein Festabend im Russischen Hof, Berlin, Georgenstr. 21/22 (gegenüber Bahnhof Friedrichstraße) veranstaltet. (Gedeck 6.— M.) Die Kollegen, die sich an der Ehrung beteiligen wollen, werden gebeten, baldigst ihre Zusage an Prof. Dr. Guttmann, Berlin, Kurfürstendamm 200, zu senden. Der Festausschuß.

Internationale zahnärztliche Vereinigung. 17. Tagung in Luxemburg vom 3.—5. August. Die 17. Tagung der FDI. fand im Regierungsgebäude in Luxemburg statt. Bei den Begrüßungsansprachen nahm der deutsche Delegierte, Professor Schaeffer-Stuckert (Frankfurt am Main), gleichzeitig Vizepräsident der FDI., die Gelegenheit wahr, auf die Fortschritte der Zahnhygiene in Deutschland zu verweisen. Von deutscher Seite nahmen an der Versammlung noch teil Dozent Dr. med. Konrad Cohn (Berlin), ferner Dr. Hauptmeyer, Direktor der Kruppschen Zahnklinik (Essen) und Professor Jessen (früher Straßburg, jetzt Basel). Der seit 1912 nicht mehr verliehene Miller-Preis, die höchste Auszeichnung, die in der Zahnheilkunde erworben werden kann, wurde dem Vorsitzenden der FDI., Dr. Brophy (Chicago), verliehen. Dr. Aguilar (Madrid) berichtete über eine großzügige Hilfsaktion der FDI. für die russischen Zahnärzte, die im Werte von mehreren 1000 Dollars zerstörte oder verlorene Instrumentarien ersetzt bekommen haben. Unter den Kommissionsberatungen nahm die Verhandlung der Hygienekommission unter dem Vorsitz von Prof. Jessen das meiste Interesse in Anspruch. Als Ort der nächsten Tagung wurde Genf gewählt. Die Vorbereitungen zum 6. Internationalen Zahnärztlichen Kongreß, der in Philadelphia im Jahre 1926 stattfinden wird, sind bereits im Gange.

Berichtigung. In dem Aufsatz von Dr. Bincer in Heft 34 der Z. R.: „Zur Frage der Verwendung von Molaria und anderen Geheimmitteln zur örtlichen Betäubung“ hat sich ein Druckfehler eingeschlichen. Es muß heißen S. 458, 3. Zeile von oben: Da durch Selbstoxydation das Bisulfit teilweise in Bisulfat (und nicht, wie fälschlich gedruckt Sulfit) übergeht usw.

Fragekasten.

Anfragen.

55. Welches Dental-Laboratorium fertigt gebrannte Porzellan-Inlays an? Dr. H. in R.

56. Wer kann mir eine Firma in Berlin empfehlen, die lange, doppelreihige Operationsmäntel — nicht Gehrockform — mit abnehmbaren Knöpfen, gut und preiswert liefert bzw. anfertigt? Dr. D. in Ch.

57. Einem Tüncherer (Kalkarbeiter) fertigte ich eine Goldbrücke (18-kar.). Dieselbe wurde nach 14 Tagen zinnoberrot. Worauf beruht diese Färbung? Dr. K. in M.

Zeitschriftenschau

Zeitschriften.

Deutsches Reich

Aerztliche Sachverständigen-Zeitung 1924, Nr. 16.

Frehse (Meiningen): **Ueber die strafrechtliche und ehrengerichtliche Verantwortlichkeit des Arztes bei Todesfällen in der Narkose.** (Deutsche medizinische Wochenschrift 1924, 50. Jahrgang, Nr. 8.)

Der Referent Reckzeh berichtet, daß an zahlreichen großen chirurgischen Kliniken über die Hälfte aller Operationen in Lokalanästhesie ausgeführt werden. In der Chirurgischen Klinik in Budapest wurden sogar 95 Prozent aller Operationen im Jahre 1913/14 in der Lokalanästhesie vorgenommen. Nach der Meinung des Verfassers sollte der Arzt in der kleinen Chirurgie , wenn nicht ganz besondere Umstände vorliegen, auf die Allgemeinnarkose zugunsten der Lokalanästhesie verzichten, da sich gerade bei kleinen, kurzdauernden Eingriffen relativ häufig Todesfälle in der Chloroformnarkose ereignen.

In der Zahnheilkunde wird sich bei der Entfernung von kranken Zähnen, wenn es sich um schwere Erkrankung der Kiefer handelt, oder auch nur um starke Kieferklemme, die Allgemeinnarkose in vielen Fällen nicht umgehen lassen. Nach meiner Erfahrung ist die Lokalanästhesie bei entzündlichen Affektionen der Mundhöhle, besonders bei Schwellung im Gebiete der letzten Molaren, häufig der Allgemeinnarkose vorzuziehen.

Die gesundheitlichen Schädigungen und auch die vereinzelt vorkommenden Todesfälle bei der örtlichen Anwendung von Betäubungsmitteln werden vielfach unterschätzt.

Dr. Friedrich Kipper: **Adalin-Vergiftung, Erfrieren oder Tod durch beide Ursachen?**

In dieser Arbeit berichtet Kipper über die Wirkung des Adalins. Der Verfasser bezieht sich hierbei auch auf die Meinung von Fürbringer und Gudden. Fürbringer ist der Meinung, daß die Behauptung, Adalin sei frei von Nebenwirkungen und ungefährlich, zurückgewiesen werden müsse, während Gudden das Adalin als im allgemeinen harmlos ansieht. Aus den angeführten Fällen von Adalinvergiftung geht hervor, daß die Meinung Fürbringers richtig ist. Adalin ist demnach zwar, in den üblichen therapeutischen Mengen angewandt, nicht als Gift im Sinne des Sprachgebrauches anzusehen und als ein Beruhigungs- und Einschläferungsmittel zu empfehlen, aber nur, wenn es in der richtigen Dosis verordnet wird. Fürbringer hat das Mittel Hundeten von Patienten in einer Dose von 1½ bis 3 Tabletten (0,75 bis 1,5 g) verordnet, gleich einer Reihe von Autoren als gutes, relativ unschädliches, aber nicht, wie es die Fabrikprospekte hinstellen, von Neben- und Nachwirkungen durchaus freies bzw. „harmloses" Hypnoticum befunden.

Wieland: **Die Gefahr der resorptiven Vergiftung bei örtlicher Betäubung von Schleimhäuten.** (Deutsche med. Wochenschr. 1924, 50. Jahrg., Nr. 8.)

In einem Referate von Reckzeh über diese Arbeit wird hervorgehoben, daß bei Leber- und Nierenkranken größere Mengen eines Lokalanaestheticums innerhalb kurzer Zeit nicht in den Kreislauf gelangen dürfen. Auch in den Tagen nach einer Aether- oder besonders Chloroformnarkose sollten örtlich betäubende Mittel nur mit größter Vorsicht zur Anwendung kommen, weil in dieser Zeit Funktionsstörungen von Leber und Nieren mit Sicherheit anzunehmen sind.

Paul Ritter (Berlin).

Italien

La Stomatologia 1924, Heft 4.

Prof. Raffaele D'Alise (Neapel): **Spirochätenformen bei Alveolarpyorrhoe.**

Spezifische Aufzählung der einzelnen Spirochätenformen ohne Neuigkeiten. Zum Referat infolge großer Ausführlichkeit ungeeignet.

Prof. Arlotta (Mailand): **Neuralgie und Lähmung des rechten Armes als Folge einer chronischen Periodontitis.**

Nach Extraktion eines chronischen periodontitischen unteren Molaren r. u. 7 trat neben Dolor post extractionem mit Trismus und leichtem Fieber in ungleichmäßigen Intervallen eine Neuralgie und Lähmung des rechten Armes auf. Die Anfälle dauerten jedes Mal 5—10 Minuten, um dann allmählich wieder abzuklingen. Therapie: Salizylsäurepräparate und Lokalbehandlung der Extraktionswunde. Symptome schwanden in zehn Tagen. Da eine Anastomose zwischen III. Trigeminusast und Plexus brachialis nicht besteht, spricht Verfasser von „ausstrahlender Funktionsneuralgie".

Brüne (Dresden).

Schweiz

Schweizerische medizinische Wochenschrift 1923, Nr. 25, S. 600.

E. Baumann: **Zum Narkoseproblem.**

Baumann verbreitet sich ausführlicher über dasselbe Thema, das er im Zentralblatt für Chirurgie 1923, Nr. 20 behandelt hat.

Schweizerische medizinische Wochenschrift 1923, Nr. 32, S. 745.

M. Winkler (Luzern): **Akute gewerbliche Quecksilbervergiftungen.**

Mitteilung mehrerer Fälle von Stomatitis verschiedenen Grades, mit besonderer Berücksichtigung der Frage, wieso die Hg-Intoxikation vorwiegend das Zahnfleisch befällt; auf Grund eines Falles, in dem die Patientin ein schlechtes Gebiß und wenig gepflegtes Zahnfleisch hatte. Es findet sich hier also ein Locus minoris resistentiae. Als Mundpflege zur Prophylaxe empfiehlt Winkler Spülungen mit Alaun und Bürsten der Zähne und des Zahnfleisches. Kariöse Zähne sind zu entfernen oder zu füllen. Das Rauchen ist stark einzuschränken, das Tabakkauen zu unterlassen.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Vereinigte Staaten von Amerika.

The Journal of the American Dental Association 1923, Nr. 10.

Edwin T. Darby, D. D. S., M. D., L. L. D., Philadelphia (Pennsylvania). **1. Besaßen die Zahnärzte vor 50 Jahren eine größere Fertigkeit als die Durchschnittszahnärzte von heute?**

Oft hört man, daß die Zahnärzte von früher eine größere Fertigkeit besessen hätten als heute. Wenn man der Sache aber vorurteilslos nachforscht, muß man zu folgendem Ergebnis kommen: Vor ca. 60 Jahren hatten kaum zwei Staaten der U. S. A. zahnärztliche Schulen. Die meisten Zahnärzte der damaligen Zeit hatten überhaupt keine Schule besucht, sondern sich bei irgend einem „Lehrer" ein, höchstens zwei Jahre vorgebildet. Ihre Fertigkeiten waren bestenfalls technische, während sie in wissenschaftlicher Hinsicht so gut wie gar keine Vorbildung besaßen. Wenn man bedenkt, wie wenig wirkliche positive Kenntnisse der Durchschnittszahnarzt damals besaß, und wie er mit dieser Unwissenheit dennoch seinen Patienten mit Chloroform, Aether und anderen Medikamenten zu Leibe ging, dann muß man schon annehmen, daß die Patienten damals einen besonders wirksamen Schutzgeist besessen haben, weil nicht mehr Todesfälle bei der Behandlung vorkamen.

Was Punkt 2 anlangt, so hat auch die zahnärztliche Ausbildung in Amerika den Weg aller Berufsausbildungen genommen, nämlich je größer das Gebiet durch die fortschreitende Forschung wurde, um so mehr wurde das Studium belastet und verlängert. So ist es nun dahin gekommen, daß zu den früheren 2 Studienjahren in den letzten 40 Jahren nach und nach 3 weitere hinzugekommen sind. Der Erfolg ist der, daß nur die wenigsten jungen Leute, die Lust und Eignung zu diesem Beruf besitzen, die Kosten dazu erschwingen können. (Nach Verfasser 5000—7000). Da die Verlängerung des Stu-

diums sowieso nicht beliebig gesteigert werden kann, ist das einzige Mittel, dasselbe wieder rationell zu gestalten, eine Aufspaltung der Zahnheilkunde in einzelne Spezialgebiete. Das Gesamtgebiet kann schon heute niemand mehr völlig beherrschen. (Dieser Vorschlag bleibt in der sehr ausgedehnten Diskussion nicht unangefochten).

J. W. Needles, A. M., M. D., D. D. S. (Pueblo, Colorado): **Die praktische Verwendung der Speeschen Kurve.**

— Derselbe: **Kieferbewegungen und Artikulatorenentwürfe.**

Beide Aufsätze bringen sehr eingehende Studien über das Problem der Kieferbewegungen und die Möglichkeiten, diese Bewegungen auf einen Artikulator zu übertragen, ohne ihn gleichzeitig für die praktische Arbeit zu kompliziert zu machen. Wegen der zum Verständnis unbedingt nötigen vielen Einzelheiten muß auf auszugsweise Wiedergabe hier verzichtet werden. Die Theorie von der Speeschen Kurve hat Monson dahin erweitert, daß er die Kauflächen sämtlicher Zähne auf einer Kugeloberfläche liegen läßt, deren Durchmesser ca. 104 mm beträgt. Die Längsachsen aller Zähne stehen auf dieser Kugeloberfläche senkrecht. Wenn man dieser Tatsache beim Aufstellen von Prothesen Rechnung tragen will, so müssen schon die Bißschablonen Ausschnitte aus dieser Kugeloberfläche sein. Das wird dadurch erreicht, daß die Schablonen einer sphärischen Platte von besagtem Durchmesser in noch warmem Zustande aufgedrückt und so geformt werden. Die individuelle Bißkurve wird in der üblichen Art mit drei Führungsstiften gewonnen.

H. C. Stevenson, D. D. S. (Colorado Springs, Colorado): **Gedanken über die Kunst in der Zahnheilkunde.**

Handwerk ist das Werk der Hände allein; Kunst ist das Werk des menschlichen Geistes in seiner Gesamtheit (Ruskin). Die mechanische oder industrielle Kunst kann sich jeder durch Uebung und Fleiß aneignen, während die schönen Künste nur von Bevorzugten ausgeübt werden können. Aber gerade die erste Art ist es, die in der Zahnheilkunde schon viel ausrichten kann, und ohne ein gewisses ästhetisches Empfinden kann kein Zahnarzt wirklich Gutes leisten, ganz gleich ob er durch Prothesen, chirurgische oder orthodontische Maßnahmen eine „Verschönerung" erreichen will. Bei allem sollte jeder eingedenk sein, daß die Arbeit des Einzelnen stets ein Plus resp. Minus für den ganzen Stand bedeutet, der immer nach der Summe aller Einzelindividuen beurteilt werden muß.

Hart J. Goslee, B. S., D. D. S., F. A. C. D. (Chicago, Illinois): **Der Ersatz verlorener Zähne durch Brückenarbeit.**

Früher war man gezwungen, bei Verlust einzelner Zähne partielle Kautschukstücke mit Klammerbefestigung zu wählen; seit Erfindung der Brücken wählt man fast ausschließlich diese, wenn es sich darum handelt, einzelne Zähne zu ersetzen. Leider wird die genaue Indikationsstellung meist versäumt und dadurch mit der Brückenkonstruktion heute fast noch mehr Unheil angerichtet, als früher mit den partiellen Prothesen und ihren Klammer- usw. Befestigungen. Einer der Hauptfehler ist der, daß man die Mehrbelastung, die die Stützpfeiler auszuhalten haben, nicht genügend vorher berechnet und diese dadurch noch schneller zugrunde richtet, als es die Klammern früher taten. Eine weitere sehr wichtige Ueberlegung ist die, ob eine feste oder herausnehmbare Brücke zu fertigen ist. Wenn sich dafür natürlich auch allgemein gültige Regeln nicht aufstellen lassen, so kann man doch sagen, daß eine feste Brücke überall da angebracht ist, wo die Zahl der Glieder die der Pfeiler nicht übersteigt und wo als Pfeiler vollständig gesunde Zähne zur Verfügung stehen. In allen anderen Fällen ist eine herausnehmbare Brücke vorzuziehen, wenn der betreffende Fall nicht überhaupt besser durch ein partielles Stück mit Gaumenplatte zu erledigen ist. Auch überall da, wo nicht nur Zähne allein, sondern auch Zahnfleischdefekte zu decken sind, muß die herausnehmbare Sattelbrücke zur Anwendung kommen.

F. Ewing Roach, D. D. S. (Chicago, Illinois): **Der Guß von Goldinlays mit einer automatisch zu regulierenden elektrischen Gußmaschine.**

Die vorgeführte und durch Abbildung erläuterte Gußmaschine hat vor anderen Konstruktionen den Vorteil, daß die Hitze vorher genau eingestellt werden kann und eine Schädigung des verwandten Gußmetalls durch Ueberhitzung nicht eintreten kann.

B. W. Weinberger, D. D. S. (New York, City): **Die Erhaltung der zahnärztlichen Literatur in den Bibliotheken.**

Nach allgemeinen Betrachtungen über den Wert öffentlicher Bibliotheken weist Verfasser auf die 5 verschiedenen Möglichkeiten einer zahnärztlichen Bücherei hin: 1. Als Teil einer großen medizinischen Bibliothek; 2. als Fachbücherei in einem Dental College; 3. als Bücherei einer zahnärztlichen Gesellschaft; 4. als Bestandteil einer Stadt- oder Volksbibliothek; 5. als Privatbücherei. Dann kommt er im einzelnen auf die Möglichkeiten des Büchererwerbes für die gemeinnützigen großen Bibliotheken zu sprechen. Ein großer Teil von Fachzeitschriften wird von den Zahnärzten leider noch immer nach beendigter Lektüre weggeworfen. Jeder sollte vor Beginn seiner Sommerreise alle Zeitschriften, Sonderabdrücke und Broschüren, die für ihn selbst keinen Wert mehr haben, zusammenlegen und der nächsten Bücherei Bescheid zum Abholen geben. Auf diese Art würde vieles erhalten und die öffentlichen Bibliotheken könnten manche Anschaffungskosten sparen. Dann wird noch ausführlicher auf die Benutzungsordnung der Bücherei der New-York Academy of Medicine, deren Bibliothekar Verfasser ist, eingegangen. Ein Auszug aus dem Katalog der Bibliotheca Stomatologica, der auch die neuere deutsche Fachliteratur bringt, schließt sich an.

The Journal of the American Dental Association 1923, Nr. 11.

J. P. Buckley, Ph. G., D. D. S., F. A. C. D. (Los Angeles, California): **Adresse des Präsidenten der American Dental Association (anläßlich des 65. Kongresses eben dieser Gesellschaft).**

Nach einem Ueberblick über die Geschichte der American Dental Association werden besonders hervorgehoben: 1. Die Forschungen nach Ursachen und Bekämpfung des Krebses, an denen die American Dental Association beteiligt ist, 2. das Problem der Zahnärztlichen Berufsausbildung, an dem ebenfalls seitens der Gesellschaft seit langem gearbeitet wird, und 3. schließlich das Problem der Vitamine und des Einflusses der Ernährung auf Wachstum und Ausbildung der Zähne, das zurzeit im Vordergrunde des Interesses steht.

— Derselbe: **Adresse des Präsidenten an das Haus der Abgeordneten.**

Nochmalige kurze Zusammenfassung der Arbeit im verflossenen Geschäftsjahr, Dank für das bisherige Entgegenkommen mit der Bitte um weitere Untertützung.

Artur E. Smith, D. D. S., M. D. (Los Angeles, California): **Alveolomerotomie; chirurgische Prinzipien für die Präparation des Mundes zur Aufnahme von Prothesen; Aetiologie des allmählichen und progressiven Schwundes der Mundgewebe.**

Alveolomerotomie ist ein vom Verfasser geprägter Ausdruck, den er an Stelle des bisherigen „Alveolektomie" gesetzt wissen will; denn tatsächlich handle es sich bei der in Frage kommenden Operation um eine teilweise und nicht totale Resektion des Alveolarfortsatzes. Die Operation, von deren Wert heute jeder „Prosthetist" überzeugt ist, geschieht derart, daß zuerst das Zahnfleisch bukkal wie lingual resp. palatinal an den Zahnhälsen gelöst und abgeklappt wird. Dann erst werden die Zähne extrahiert und nun der Alveolarfortsatz mit Meißel, Feile und Fräsen in die gewünschte Form gebracht. Dann wird das Zahnfleisch wieder heruntergeklappt und soweit zurückgeschnitten, daß es sich über dem präparierten Alveolarfortsatz gerade noch zusammennähen läßt. In durchschnittlich 14 Tagen ist die Heilung bei normalem Verlauf soweit fortgeschritten, daß mit dem Ersatzstück begonnen werden kann. Der Vorteil gegenüber der früheren Methode liegt nicht bloß in dem Zeitgewinn, sondern vor allem in der Gewißheit, daß der Alveolarfortsatz jetzt tatsächlich die gewünschte Form erhält, was früher mehr oder weniger dem Zufall überlassen blieb.

Das Schrumpfen des Alveolarfortsatzes nach Zahnverlust hat seine Ursache darin, daß ein Gewebe, das seine Funktion — hier als Stützpunkt für die Zähne zu dienen — nicht mehr ausüben kann, vom Körper resorbiert wird. Auch der dauernde Druck eines Zahnersatzstückes führt über den Weg der Anämie zur Druckatrophie und damit zur progressiven Resorption des Alveolarfortsatzes.

W. R. Wright, D. D. S. (Jackson, Missisippi): **Die erste internationale Konferenz für Mundhygiene.**

Bericht über das erste Meeting der International Conference on Mouth Hygiene Publicity mit Angaben über die all-

gemeinen Ziele und Richtlinien für die Arbeit der genannten Gesellschaft.

Wallace Seccombe, D. D. S., F. A. C. D. (Toronto, Ontario, Canada): **Das Mundhygiene-Programm in Canada.**

Es soll erreicht werden: 1. Systematische Untersuchung aller Schulkinder auf Kosten der jeweiligen Land- oder Stadtgemeinde; 2. die Einrichtung eines zahnärztlichen Sprechzimmers in jedem Krankenhaus und aufklärende Vorlesungen für Schwestern in der Ausbildung; 3. gleichwertige Vorträge für alle Schulkinder und Lehrer; 4. Anfertigung und Vertrieb von entsprechenden Broschüren und Flugblättern; 5. Beratungsstellen für Eltern, Lehrer und die Oeffentlichkeit im allgemeinen; 6. öffentliche und allgemeinverständliche Vorträge mit Lichtbildern und Kino über die Zähne und ihre Pflege; 7. Vorstellungen bei Behörden usw. Wenn auch nicht alles, so ist doch schon ein beträchtlicher Teil dieses Programms verwirklicht worden, so daß Aussicht besteht, auch den Rest noch in die Wirklichkeit umsetzen zu können.

Guy, Millbery, D. D. S. (San Francisco, California): **Der Dental-Hygienist als ein Erziehungsfaktor.**

Einer der Hauptfaktoren der präventiven Zahnheilkunde ist die entsprechende Unterweisung und Aufklärung der Kinder und Erwachsenen. Da sollte der Dental-Hygienist berufen sein, in erster Linie mitzuwirken. Die Vorwürfe, daß er zu solchen Belehrungen nicht genügende pädagogische und fachwissenschaftliche Vorkenntnisse besitzt (Der Dental-Hygienist ist kein Zahnarzt, sondern hat eine Ausbildung etwa wie die bei uns einmal vorgeschlagene Schulzahnschwester. D. Ref.), sind gerechtfertigt. Aber dann muß seine Ausbildung eben dahin vervollständigt werden, daß er später dieser Aufgabe gewachsen ist. Dann würde er ein ausschlaggebender Faktor in der öffentlichen Gesundheitspflege werden können.

Alfred C. Fones, D. D. S. (Bridgeport, Connecticut): **Praenatale Ernährung und ihre Beziehungen zur Zahnentwicklung.**

Verfasser zeigt die Widersinnigkeit unserer Ernährung, da durch die Ueberfeinerung aller unserer Zubereitungsarten die Nahrung so wertlos wird, daß sogar die Bakterien sie nicht mehr mögen. Wenn es gelingt, die Menschheit, besonders alle werdenden Mütter zu einer vernunftgemäßen Ernährungsweise zurückzuführen, so würde schon in wenigen Jahren eine bedeutende Besserung unserer Mund- und Zahnverhältnisse in Erscheinung treten.

Winifred A. Hart, R. N., D. H. (Bridgeport, Connecticut): **Belehrungen über Ernährung Schulkindern gegenüber.**

Auf vorigen Ausführungen fußend verlangt Verfasser, daß die Kinder in der Schule darüber belehrt werden, wie unsere Nahrung beschaffen sein muß, und welcher Nahrungsmittel wir in der Hauptsache zum Aufbau unseres Körpers bedürfen.

E. S. Rettibone, D. D. S. (Cleveland, Ohio): **Zahnärztliche Versorgung der Industriearbeiter (Industrial Dentistry).**

Der jüngste Teil der Mundhygiene ist die zahnärztliche Versorgung der Industriearbeiter. Es stehen allein für diesen Zweck zurzeit in den Vereinigten Staaten etwa 100 Kliniken zur Verfügung; davon im Staate Ohio allein 26.

Haidee Weeks Guthrie, D. D. S. (New Orleans, Louisiana): **Mundhygiene in New-Orleans.**

Die erste Zahnklinik für Kinder wurde in New Orleans 1914 errichtet. Diese zählte im ersten Jahre 781 Patienten. Im Jahre 1919 waren es 1500. 1917 wurde die zweite Zahnklinik eröffnet, diesmal für die Arbeiter einer Baumwollmühle. 1920 folgten gleich zwei weitere Kliniken. 1921 eine Zahnklinik, die Kinder in vorschulpflichtigem Alter behandelt. In Verbindung mit dieser Klinik steht eine Kinderbewahranstalt, in der 2—4jährige Kinder tagsüber untergebracht sind, während die Eltern dem Erwerb nachgehen. Jedes der etwa 50 Insassen hat seine Zahnbürste und muß sich unter Aufsicht die Zähne täglich putzen; auch in den anderen Kliniken muß jedes Kind beim ersten Besuch seine Zahnbürste mitbringen und erhält vor Beginn der Behandlung eine Anweisung im richtigen Gebrauch derselben. Die Behandlung ist in sämtlichen Kliniken frei. Der Erfolg des Systems ist folgender: 1914 hatten 99 Prozent aller Schulkinder ein schadhaftes Gebiß, 98 Prozent kannten den Gebrauch einer Zahnbürste nicht. 1923 hatten nur noch 66 Prozent schadhafte, d. h. behandlungsbedürftige Zähne, und nur 23 Prozent benutzten noch keine Zahnbürste.

Grant H. Smock, D. D. S. (Erie, Pennsylvania): **Wie man eine örtliche Klinik finanzieren soll.**

Wenn die Zahnärzte einer Stadt den Plan zur Errichtung einer Zahnklinik (immer verstanden zur unentgeltlichen Behandlung der Armen!) gefaßt haben, so sollen sie zunächst die maßgebenden Kreise für ihr Projekt im einzelnen zu gewinnen suchen nicht gleich in offiziellen Versammlungen und Sitzungen, sondern zuerst rein privat usw. vertraulich. Ein gelegentliches Wort zur rechten Zeit bei gemeinsamer Mahlzeit usw. angebracht, wirkt mehr als das erstere. Erst wenn der Boden in dieser Weise vorbereitet ist, kann man zur offiziellen Werbung mit Aussicht auf Erfolg übergehen.

Rea Proctor Mc Gee, M. D., D. D. S, (Pittsburgh, Pennsylvania): **Eine Zahnwohlfahrtswoche!**

Aufruf zur Abhaltung einer „Zahnwohlfahrtswoche", um die große Masse des Volkes auf die Wichtigkeit der Zahn- und Mundpflege aufmerksam zu machen.

Pierce Anthony, D. D. S. (Philadelphia, Pennsylvania): **Bericht des Komitees für Zahnärztliche Nomenklatur.**

Rechenschaft über die Tätigkeit des letzten Jahres und Wiedergabe einer weiteren Liste von Fachausdrücken, die auf der letzten Tagung der American Dental Association genehmigt sind.

Rudolph L. Hanau, Dipl.-Ing. (Buffalo, New York): **Welches sind die physikalischen Grundlagen für und von künstlichem Zahnersatz?**

Betrachtungen über das Wesen der Okklusion, die in Form von 71 Leitsätzen als das Resultat der Forschungen des Verfassers dargelegt werden. Da die Arbeit selbst nur ein Extrakt darstellt, ist sie zur ausnahmsweisen Wiedergabe nicht geeignet.

John P. Luthringer, D. D. S. (Peoria, Illinois): **Das Gebiet der Diagnose in der Zahnheilkunde. — Einige Eigenschaften der X-Strahlen.**

Im Anschluß an die Tatsache, daß von den Zähnen aus der ganze Organismus erkranken kann (cf. Herdinfektion), wird auf den Wert einer zuverlässigen Diagnosestellung hingewiesen und das enge Zusammenarbeiten mit der Allgemeinmedizin und deren verschiedenen Spezialgebieten verlangt. Ein unschätzbares und darum unentbehrliches Mittel für eine sichere Diagnose ist die Untersuchung mit X-Strahlen. Die physikalischen Eigenschaften der Röntgenstrahlen (das Wort sucht man in der ganzen Arbeit leider vergebens!) und ihre praktische Anwendung besonders für unser Gebiet werden abgehandelt, ohne aber deutschen Lesern Neues zu bringen. Ein Literaturverzeichnis von 18 Nummern ist der Arbeit beigefügt.

Otto U. King, D. D. S., F. A. C. D. (Chicago, Illinois): **Bericht des Generalsekretärs der American Dental Association,** aus dem nur hervorgehoben werden soll, daß die Mitgliederzahl der Gesellschaft im letzten Geschäftsjahr (September—September) um 2864 auf 29 930 Mitglieder gestiegen ist. Ende 1923 wird mit einer Mitgliederzahl von ca. 34 000 gerechnet.

E. Schmidt (Magdeburg).

Cuba

Revista Dental (Habana) 1923, Heft 8.

Dr. Alberto Colon: **Therapie der Zahnschmerzen.**

Nachdem Colon die Einteilungen von Nysten und Vandetgleit angeführt hat, bleibt er bei derjenigen von Magitot, der folgendermaßen gruppiert: 1. Zahnschmerzen im Kindesalter, 2. Symptomatische Zahnschmerzen durch Zahnkaries, 3. Zahnschmerzen durch Alveolarperiostitis 4. Zahnschmerzen, die von einer akuten oder chronischen Gingivitis ausgehen, 5. Nervöse oder neuralgische Zahnschmerzen, 6. Symptomatische Zahnschmerzen, durch Tumoren bedingt.

Er geht in dieser Arbeit nur auf die Zahnschmerzen im Kindesalter ein. Er betont, daß Zahnentwicklung und -Durchbruch normale physiologische Vorgänge seien, daß aber, ähnlich wie bei der Menstruation, viele Störungen auftreten könnten. Er befaßt sich zuerst mit den Ursachen derselben, teilt ein in solche, welche hauptsächlich von der Mutter vererbt und in solche, welche sich erst nach der Geburt durch irgendwelche äußere Faktoren einstellen. Colon ist der Meinung, daß besonders innersekretorische Störungen bei der Mutter, vor allem während der Gravidität, leicht Störungen der Zahnentwicklung und des -durchbruches bewirken können.

Die Bedingungen für eine Veränderung des normalen Kalkstoffwechsels werden anschließend angeführt, auch auf die Folgen, die Störungen der genannten Art zeitigen können, wird hingewiesen. Zur Therapie empfiehlt er Anaesthetica und Sedativa, wie Kokain und Chloral. Gegen begleitendes Fieber gibt er nicht, wie sonst, Antipyrin und dergleichen, sondern nur Bäder und Wickel mit Wasser, das 3—5 Grad kälter ist, als die Temperatur des Patienten beträgt. Entzündungserscheinungen bekämpft er mit Protargol, Argyrol und ähnlichen Präparaten.

Dr. Mario G. Martinez: **Der Kautschuk und seine Anwendung bei der Anfertigung von Ersatzstücken.**

Es werden besprochen: Geschichte, Bestandteile des Kautschuks, die verschiedenen Handelsmarken, die physikalischen Eigenschaften, der Vulkanisationsvorgang. Besonderes ist nicht enthalten.

Dr. José J. Bracco: **Veränderungen der Zähne bei Ratten durch verschiedene Ernährung.**

Es werden Versuche beschrieben, die mit Ratten angestellt wurden. Ein bestimmtes Nahrungsquantum wurde den Versuchstieren verabfolgt, während gleichzeitig eine Reihe von Tieren normal ernährt wurde. Die durch die veränderte Ernährung bedingten Abnormitäten in der Entwicklung der Zähne wurden mikroskopisch untersucht, wobei sich ergab, daß eine Unregelmäßigkeit in der Ablagerung des Praedentins auftritt und weniger Kalksalze deponiert werden.

Dr. Héctor J. Laguardia: **Tuberkulöse Geschwüre des Mundes.**

Ein spezieller Fall von primärer Mundtuberkulose veranlaßt den Autor, die gewöhnliche Mundtuberkulose zu beschreiben, die im Anschluß an andere tuberkulöse Erkrankungen des Körpers auftritt. Symptome, Diagnose, Prognose, Behandlung und Differentialdiagnose werden zuerst besprochen, worauf dann der spezielle Fall angeführt wird.

Dr. W. Maac: **Beitrag zur Kalktherapie in der zahnärztlichen Praxis.**

Es wird über eine große Versuchsreihe berichtet, die mit Anwendung von Kalkpräparaten mit Phosphorgehalt durchgeführt wurde. Gleichzeitig wurden bestimmte Bedingungen bezüglich Aufenthalt, Ernährung und Pflege eingehalten. Als Ergebnis stellt er folgendes auf: Die erhöhte Zufuhr von Kalkpräparaten vermehrt die Menge des Kalkes im Körper. Aber es müssen noch frische Luft, geeignete und reichliche Ernährung und Schlaf hinzukommen, wenn ein Erfolg erzielt werden soll.

Dr. Mario G. Martinez: **Anormale Histologie des Mundes.**

Martinez bespricht das Auftreten der Abrasion. Er ist der Meinung, daß neben ethnischen Einflüssen besonders die Ernährung von Bedeutung sei. Die Verkalkung spielt jedenfalls dabei eine große Rolle.

Weiter geht Martinez auf die Veränderungen, die man in abgekautem Schmelz gegenüber normalem vorfindet, ein. Der Schmelz sei stärker pigmentiert, ebenso das darunterliegende Dentin. Hier seien auch mehr Interglobularräume vorhanden wie gewöhnlich. Am Schlusse werden die verschiedenen Ursachen und Theorien besprochen, die man zur Erklärung der Abrasion heranzieht. Martinez ist Anhänger der chemisch-mechanischen Theorie und glaubt, daß eine besonders geringe Widerstandsfähigkeit des Schmelzes hinzukommen müsse.

Alfredo Echeverria: **Die Impfungen in der Zahnheilkunde.**

Echevarria unterscheidet zwischen mono-, polyvalenten und gemischten Impfungen, je nachdem das Material von einem oder mehreren Individuen stammt oder eine Mischung mehrerer polyvalenter Impfungen darstellt. Zur Herstellung des Impfmaterials wurden ausschließlich Streptokokken und Diplokokken verwendet. Gute Erfolge hatte Echeverria besonders bei Infektionen in der Alveole, bei Stomatitis ulcerosa, Periodontitis, Osteomyelitis, Phlegmone des Mundbodens und verschiedenen anderen Erkrankungen der Mundhöhle. Ein Fall von besonders schwerer Phlegmone des Mundbodens wird ausführlich beschrieben.

M. Cournan: **Beitrag zur Operationstechnik der intraossealen Anästhesie und des Instrumentariums.**

Cournan beschreibt sein Instrumentarium, das er zur intraossealen Anästhesie verwendet und geht dann auf die Operationstechnik selbst ein. Er durchstößt mit einem Troikar Schleimhaut und Compacta, deponiert dort die Injektionsflüssigkeit und will damit gute Erfolge gehabt haben.

Dr. Golette Millon: **Bukkodentale Sepsis und Allgemeinerkrankungen.**

Millon betont, wie wichtig es ist, bei allen Allgemeinerkrankungen auch den Zustand des Mundes und der Zähne genauestens zu untersuchen. Er ist der Meinung, daß noch viel zu wenig an die Möglichkeit gedacht wird, daß Allgemeinerkrankungen von der Mundhöhle ihren Ausgang nehmen oder wenigstens von dort beeinflußt werden können. Anschließend werden verschiedene spezielle Fälle beschrieben.

Dr. G. Clavel: **Behandlung sicherer Fälle von Polyarthritis und Alveolarpyorrhoe mit Treparsenan und Neo-Treparsenan.**

Clavel bringt erst eine kurze Geschichte der Alveolarpyorrhoe und ihrer Nomenklatur. Anschließend beschreibt er drei charakteristische Fälle, die er mit den genannten Medikamenten behandelt hat und will damit ausgezeichnete Erfolge gehabt haben. Oehrlein (Heidelberg).

Schluß des redaktionellen Teils.
Verantwortl. für die Schriftleitung: Dr. H. E. Bejach (Berlin).

Zahnärztliche Rundschau

Zentralblatt für die gesamte Zahnheilkunde

Schriftleitung:
Dr. med. Hans Egon Bejach
Zahnarzt u. Arzt
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 163

Erscheint wöchentlich am Sonntag.
Preis des Einzelheftes 50 Pfennige.

Bezugsgebühren monatl. 2 Mark, für Studierende die Hälfte. Bestellungen von Zahnärzten sind an den Verlag, alle übrigen an das zuständige Postamt zu richten. Die „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau" erscheint wöchentl. und wird 4 Wochen für 40 Pf. postfrei zugesandt. Anzeigen-Annahme: Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23. Postscheckkonto: Berlin 1152. Oesterreich: Wien 130 879; Schweiz: Zürich VIII 2903; Tschechoslowakei: Prag 79 655. Drahtanschrift: Zahnrundschau Berlin.

Verlag:
Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H.
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 164

Anzeigenpreise: 4 gespaltene Millimeterhöhe 20 Pfennige
2 „ „ 40 „
Stellengesuche: 4 „ „ 10 „
2 „ „ 20 „

Die Berechnung erfolgt durch Feststellung der Anzeigenhöhe in Millimetern von Strich zu Strich. Stellen-Angebote und -Gesuche erscheinen zugleich ohne Kostenerhöhung in der „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau". Schluß der Anzeigen-Annahme 5 Tage vor Erscheinen eines Heftes. Postfreie Zustellung der einlaufenden Meldungen erfolgt unter Deckanschrift (Zeichengebühr) gegen Erstattung von 50 Pfennigen.

33. Jahrgang | **Berlin, den 21. September 1924** | **Nr. 38**

INHALT:

Wilhelm Sachs

zu seinem 75. Geburtstage.

Der Senior der deutschen Zahnheilkunde, Prof. Dr. Wilhelm Sachs, begeht am 22. September die Feier seines fünfundsiebzigsten Geburtstages, zur Freude der deutschen Kollegen in geistiger und körperlicher Frische; geschätzt von seinen Freunden und Patienten, verehrt von allen Zahnärzten, die jemals mit ihm in Berührung getreten sind, besonders aber von seinen Schülern.



Was Sachs als Lehrer geleistet hat — er war von 1890 bis 1900 Leiter der Konservierenden Abteilung am zahnärztlichen Universitäts-Institut in Breslau — davon erzählen noch heute bewundernd seine zahlreichen Schüler. Ein Meister im Goldfüllen, hat er es verstanden, in hingebungsvoller Arbeit diese beste Art unserer Füllungsmethoden in einer Weise zu lehren, daß Hunderte von Studierenden durch ihn zu tüchtigen Praktikern erzogen und dadurch befähigt wurden, der leidenden Menschheit zu nützen, aber auch den Grundstock zu einer glänzenden Praxis zu legen. Was Wunder, wenn die Dankbarkeit dieser Schüler Sachs gegenüber grenzenlos ist! Aber auch auf dem Gebiete der Behandlung der Pulpakrankheiten war Sachs durch sein exaktes Arbeiten vorbildlich geworden. Ein beredtes Zeugnis für die Gründlichkeit auf beiden Arbeitsgebieten legt neben zahlreichen Einzelarbeiten die erst kürzlich erschienene vierte Auflage des Scheffschen Handbuches der Zahnheilkunde ab, in dem Sachs auf 245 Seiten seine Anschauungen auf der Grundlage seiner reichen Erfahrungen in meisterhafter Form niedergelegt hat.

So bedauerlich es auch war, daß seine Lehrtätigkeit an der Universität bereits 1900 aufhörte, so erfreulich war es, daß ihm durch die Errichtung des Landesausschusses für zahnärztliche Fortbildung in Preußen Gelegenheit gegeben wurde, die Lehrtätigkeit in Berlin fortzusetzen. Hier entfaltete er viele Jahre hindurch eine fruchtbringende Tätigkeit. Sein „Kurs" war immer zahlreich besucht, denn es war ein Genuß, unter seiner Anleitung praktisch zu arbeiten und den Meister im Goldfüllen am Patienten zu beobachten. Dutzende von „kleinen Winken" konnte auch ein geübter Praktiker zum eigenen Nutzen mit nach Hause nehmen. So hatten denn auch seine praktischen Demonstrationen, die er in vielen Vereinen abhielt, besonders wenn es sich darum handelte, von ihm selbst erprobte Neuerungen den Kollegen vorzuführen und zu empfehlen, immer großen Zuspruch. Man lauschte gern seinen Ausführungen, und noch immer horcht jeder Teilnehmer einer Berliner zahnärztlichen Versammlung auf, wenn Sachs in

der Diskussion das Wort ergreift. Die strenge Kritik, die er an eigenen Arbeiten übte, versagte auch nicht, wenn es galt, vor Abwegen zu warnen. Manch älterer Kollege wird sich noch der energischen Abwehr erinnern, mit der er das „submarine Gold" abtat, das die Möglichkeit geben sollte, auch unter dem Zufluß von Speichel gute Goldfüllungen zu legen. Auf der andern Seite hielt Sachs aber auch nicht starr an Anschauungen fest, wenn die Beweiskraft guter Gründe ihm eine Umstellung angebracht erscheinen ließ. So bekenne ich zu meiner Genugtuung, daß Sachs entgegen seiner früheren Anschauung in den letzten Jahren, selbst zur Verwunderung seiner ehemaligen Schüler, der Amputationsmethode in gewissen Fällen ihr Recht zugestand.

Sachs hat für alle Fragen, die unseren Stand betrafen, warmes Interesse, so besonders seit Begründung des Deutschen Zentralkomitees für Zahnpflege in den Schulen. Durch das Vertrauen der Berliner Kollegen in die Zahnärztekammer für Preußen gewählt, waltete er hier zwei Wahlperioden hindurch seines Amtes. Ueberall vernahm man gern sein fachmännisches Urteil. Eine Eigenschaft ragt aber ganz besonders bei Sachs hervor, das ist das kollegiale Empfinden, das Entgegenkommen, das er Jahrzehnte hindurch allen Zahnärzten zeigte, die etwas von ihm lernen wollten. Diese uneigennützige Hilfsbereitschaft werden die Kollegen niemals vergessen, hat sie doch seinem Namen auch im Auslande einen guten Klang verschafft. Der Zentral-Verein Deutscher Zahnärzte hat Sachs dadurch geehrt, daß er ihm anläßlich seines 50jährigen Bestehens im Jahre 1909 die goldene Medaille verliehen hat; viele zahnärztliche Vereine haben ihm die Ehrenmitgliedschaft zuerkannt.

Wenn man den Lebensweg von Sachs überschaut, der mit dem Aufstieg der modernen Zahnheilkunde bis zur jetzigen Höhe zusammenfällt, dann wird man rühmend zugestehen müssen, daß auch Sachs einen Teil zu dieser Entwicklung beigetragen hat. Der konservierenden Zahnheilkunde, d. h. der Erhaltung des menschlichen Gebisses bis zum späten Alter und damit der Förderung des Volkswohls, gilt die Zukunft der Zahnheilkunde. An ihr fördernd mitgearbeitet zu haben, gewährt allein schon innere Befriedigung. Und darum kann unser Jubilar mit Stolz auf seinen Lebensweg zurückschauen.

Ueber 50 Jahre gehört Sachs dem zahnärztlichen Berufe an, er ist ihm, wie nur wenige Kollegen, mit Liebe und Hingabe zugetan. Möchte er mit seinem sonnigen Humor sich noch viele Jahre an seinen Erfolgen erfreuen können, zur Ehre unseres Standes, zur Freude seiner Freunde und zum Glücke seiner Familie! M. Lipschitz (Berlin).

Aus dem Zahnärztlichen Institut der Universität Heidelberg.
Direktor: Prof. Dr. Blessing.

Die physikalischen Gesetze beim Gußverfahren.

Von Privatdozent Dr. **Oehrlein** (Heidelberg).

Wie auf allen Gebieten der Zahnheilkunde, so kommen ganz besonders in der Prothetik eine ganze Reihe physikalischer Gesetze in Anwendung. Noch wenig Erörterung fanden bis jetzt die Gesetze, die beim Gußverfahren Geltung haben. Da wir manche Irrtümer in der Praxis vermeiden können, wenn wir mit der theoretischen Grundlage einer Arbeit vollkommen vertraut sind, so sollen diese Gesetze eingehend Besprechung finden.

Das zahnärztliche Gußverfahren besteht darin, daß flüssiges Metall, also eine Flüssigkeit, in eine Hohlform eingegossen, meist sogar eingepreßt wird. Es kommen also in erster Linie die Gesetze der Hydrostatik in Frage. Stellen wir uns den gewöhnlichen Gußvorgang vor, so haben wir in einer Mulde das flüssige Metall. Nach unten zieht von der Mulde ein enges dünnes Röhrchen, der Gußkanal. An diesen schließt sich die Gußform an. Zuerst sei gar keinerlei Rücksicht darauf genommen, daß die Gußform, abgesehen von der Eingußöffnung, scheinbar allseitig geschlossen ist. Später wird dieser Punkt noch genügend berücksichtigt werden.

Wir haben also beim Gußverfahren eine Mulde, einen Trichter mit dem flüssigen Metall, daran anschließend eine Kapillare, den Gußkanal. Das flüssige Metall liegt nun mit einer gewissen Schwere, mit einem gewissen Druck, auf dem Eingang der Kapillare. Zuerst ist die Frage zu erörtern: Wie groß ist dieser Druck, den das flüssige Metall entfaltet? Im

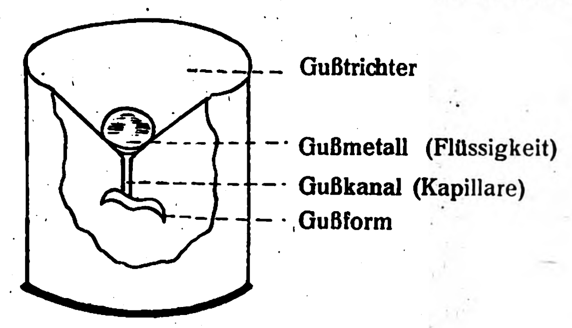


Abbildung 1.

Anschluß daran müssen wir uns überlegen: Warum fließt das flüssige Metall trotz dieses Druckes nicht in den Gußkanal, durch die Kapillare also?

Wie groß ist der Bodendruck des flüssigen Metalls? So können wir einfach die erste Frage fassen. Darüber gibt uns ein physikalisches Gesetz, das sogenannte hydrostatische Paradoxon, ohne weiteres Auskunft. Es besagt, daß eine Flüssigkeit auf dem Boden des Gefäßes mit einem Druck liegt, der gleich ist dem Gewicht einer Flüssigkeitssäule, die die Bodenfläche als Grundfläche und die Höhe des Gefäßes als Höhe hat. Auf die Form, die die über der Bodenfläche stehende Flüssigkeit einnimmt, kommt es gar nicht an. Es ist also einerlei, ob die Flüssigkeit wirklich in Form eines reinen Zylinders auf der Bodenfläche steht, oder ob die Oberfläche der Flüssigkeit größer oder kleiner ist als die Grundfläche. Einerlei, der Druck ist immer gleich, mag das Gefäß, in dem die Flüssigkeit sich befindet, eine immer verschiedene Form bekommen, wenn nur die Bodenfläche und der Flüssigkeitsstand gleich bleiben. Der Bodendruck der Flüssigkeit ist also sowohl bei Gefäß I, II und III genau der gleiche, weil die Grundfläche der Gefäße und die Höhe der Flüssigkeit die gleiche bleiben.

Auf die Verhältnisse beim zahntechnischen Guß angewendet, will das heißen: Die Form des Gußtrichters ist ganz einerlei: Hauptsache ist, daß die Grundfläche, in unserem Falle der Gußkanaleingang, in seinem Querschnitt gleich ist, ebenso die Höhe der Flüssigkeitssäule. Wenn nun aber die Flüssigkeitssäule gleich bleiben soll, so ist Bedingung, daß wir die Metallmenge, die wir schmelzen wollen, je nach der Form des Gußtrichters ändern. Nehmen wir an, wir haben einen ganz flachen Gußkegel von etwa 120° Winkelöffnung, so müssen wir mehr Metall nehmen, wenn die Höhe des flüssigen Metalls die gleiche sein soll wie bei einem Gußkegel von 60° Winkelöffnung. Der Metalldruck ist gleich der Größe der Bodenfläche mal der Höhe der Flüssigkeitssäule mal spezifisches Gewicht des Metalls. Die Höhe der Flüssigkeitssäule ist proportional dem Gewicht der Metallmenge, aber umgekehrt proportional der Winkelweite des Gußtrichters.

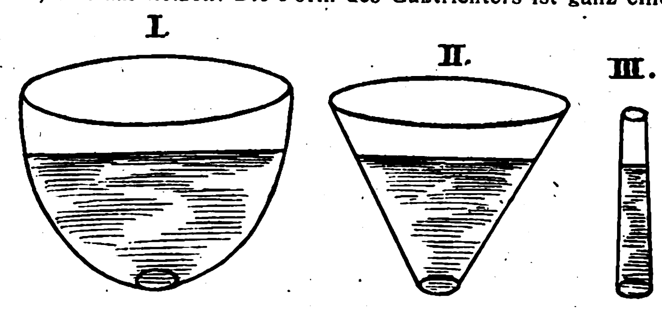


Abbildung 2.
Verschiedene Gefäßformen mit gleicher Bodenfläche und gleich hohem Flüssigkeitsstand.

Wenn wir einen stärkeren Druck durch das Metall auf den Eingang des Gußkanals, auf die Bodenfläche, ausüben wollen, so stehen uns verschiedene Wege offen:

1. Wir vergrößern die Bodenfläche,
2. wir nehmen eine größere Metallmenge,
3. wir geben dem Gußkegel eine kleinere Winkelöffnung.

Daß wir durch Vergrößerung der Bodenfläche des Gußtrichters den Druck auf den Eingang des Gußkanals erhöhen, ist ohne weiteres klar. Nur kann eine Vergrößerung der Guß-

kanalweite für das Gelingen des Gusses insofern gefährlich werden, als bei zu großer Eingangsöffnung das Metall in die Form fließt, ehe es richtig flüssig ist. Der Gußkanal darf den Charakter der Kapillarität gegenüber dem flüssigen Metall nicht verlieren.

Wenn wir die Metallmenge in einem und demselben Falle einmal kleiner, das andere Mal größer nehmen, so haben wir im letzteren Falle einen größeren Gußdruck, weil bei der größeren Metallmenge die Flüssigkeitssäule höher ist und auch so der Bodendruck größer wird.

Endlich erreichen wir dadurch auch eine Steigerung des Gußdruckes, daß wir die Winkelöffnung des Gußtrichters kleiner wählen. Dadurch steigt die Metallsäule im Gußtrichter höher, und damit wird auch der Bodendruck größer.

Aus diesen drei Möglichkeiten lassen sich dann die verschiedensten Kombinationen zusammenstellen.

Anschließend ist die Frage zu erörtern: Warum fließt das Metall, trotzdem es flüssig ist, nicht durch den Gußkanal? Sie läßt sich nicht einfach dadurch abtun, daß man sagt: Die Gußform ist geschlossen, und die darin enthaltene Luft läßt das Metall nicht eindringen. Diese Begründung ist nicht zutreffend. Denn wir können ganz ruhig Quecksilber (also auch flüssiges Metall) in einen Trichter geben, dessen Ausflußrohr mit einem Durchmesser von 1 mm (ähnlich dem eines Gußkanals) frei endigt. Auch hier wird das Quecksilber nicht durchfließen. Also nicht die eingeschlossene Luft läßt das Metall nicht durchtreten. Es sind da ganz andere Kräfte im Spiele. Um uns darüber klar zu werden, verwenden wir statt des flüssigen Metalls eine andere Flüssigkeit. Nehmen wir Wasser, so wird dasselbe ohne weiteres vom Trichter in das Ausflußrohr einfließen. Ob es am Ende des letzteren ausströmt, hängt von ganz besonderen Umständen ab, auf die wir hier nicht näher eingehen. Das Wesentliche ist, daß das Wasser unter allen Umständen in das Ausflußrohr einfließt. Dabei ist es ganz gleichgültig, ob der Trichter eine große oder kleine Winkelöffnung hat, ob das Ausflußrohr eng oder weit ist. Bei dieser Sachlage muß also ein weitgehender Unterschied zwischen den beiden Flüssigkeiten bestehen. Wir haben im Wasser eben eine benetzende Flüssigkeit vor uns, während das flüssige Metall eine nicht benetzende ist. Das Wasser hat also die Eigenschaft, sich auf seiner Bodenfläche, an den Wandungen des Gefäßes, in welchem es sich befindet, ganz flach auszubreiten, Boden und Wände zu benetzen. Es schmiegt sich demselben vollkommen an. Wie ist dies nun bei einem flüssigen Metall? Wenn wir z. B. Quecksilber ausgießen, so werden wir sofort beobachten, daß dasselbe sich nicht der Bodenfläche anschmiegt, sondern zu größeren oder kleineren Kugeln sich formt und so liegen bleibt. Wenn wir uns diese beiden Tatsachen überlegen, so wird es uns ohne weiteres klar sein, daß da eine innere Kraft am Werke sein muß, die das verschiedene Verhalten gegenüber der Unterlage bedingt. Das Wasser breitet sich flach aus, es fließt auseinander, das Quecksilber kugelt sich. Im Innern des Wassers haben wir also keine, oder nur eine geringe Kraft, die die einzelnen Teilchen zusammenhält, während das Quecksilber einen viel festeren Zusammenhalt seiner einzelnen Teile zeigt. Die Kraft, die einzelne Teile eines Körpers zusammenhält, wird Kohäsion genannt. Diese Kraft ist maßgebend dafür, daß das flüssige Metall nicht in das Ausflußrohr eindringt, sondern sich auf der Eingangsöffnung zusammenballt.

Es fragt sich nun: Wann kann das flüssige Metall ebenso wie das Wasser durch das Ausflußrohr hindurchfließen oder wenigstens in dasselbe eindringen? Warum dringt das Wasser so rasch ein, das Metall dagegen nicht? Bekannt ist aus der Physik, daß eine benetzende Flüssigkeit in einem engen Röhrchen (einem Kapillarröhrchen) höher steht als in einem größeren Gefäß, in das das Kapillarröhrchen eingestellt wird. Bekannt ist auch, daß diese Erscheinung auf die Adhäsion und den Randwinkel der Flüssigkeit zurückzuführen ist. Bei den benetzenden Flüssigkeiten ist, wie oben schon dargelegt wurde, die Kohäsion der einzelnen Teilchen untereinander sehr gering. Dafür ist die Adhäsionskraft, das heißt die Kraft, die zwischen der Flüssigkeit und ihrer Umgebung tätig ist, sehr groß. Auf dieses Verhältnis zwischen Kohäsion und Adhäsion ist die Benetzung zurückzuführen. Die Adhäsion ist also bei benetzenden Flüssigkeiten auf jeden Fall größer als die Kohäsion. Da, wo eine solche Flüssigkeit der Gefäßwandung anliegt, überwiegt die Adhäsion die Kohäsion, was zur Folge hat, daß diese Randpartien höher stehen als das allgemeine Flüssigkeitsniveau. Den Winkel, der zwischen der Flüssigkeitsoberfläche und den Wandflächen besteht, nennen wir Randwinkel. Er ist das Resultat der zusammenwirkenden Kräfte, der Kohäsion und der Adhäsion. Die Resultante dieser beiden Kräfte steht senkrecht auf der Randfläche der Flüssigkeit. Nähern sich nun die Wandflächen der Flüssigkeit oder was das Gleiche ist, des Gefäßes einander immer mehr, dann kommen die Sphären der Adhäsionswirkung einander immer näher, bis sie schließlich aneinander stoßen und zuletzt ineinander übergreifen. Dann haben wir die sogenannte Kapillarwirkung vor uns, weiter nichts als eine Adhäsionswirkung zwischen Flüssigkeit und umgebenden Gefäßwänden, wobei letztere einander so nahe sind, daß die Adhäsionswirkung alle Teile der Flüssigkeitsoberfläche erfaßt und an den Wänden des Gefäßes so hochziehen kann, bis die Schwere der gehobenen Flüssigkeitssäule, die über den Stand der Flüssigkeit im umgebenden größeren Gefäß sich erhebt, gleich ist der Differenz zwischen der Adhäsions- und Kohäsionskraft.

Dieselbe Kraft, die das Höhertreten einer benetzenden Flüssigkeit in einer Kapillare bewirkt, ist auch der Grund, warum eine solche Flüssigkeit in einer Kapillarröhre sehr rasch durchfließt. Es kommt eben zur Schwere der Flüssigkeit noch die Kapillarwirkung dazu, die das Durchfließen beschleunigt.

Bei benetzenden Flüssigkeiten sind die Erscheinungen der Kapillarität, das höhere Niveau in engen Röhren, das raschere Durchfließen durch enge Röhren dadurch zu erklären, daß die Adhäsion derselben größer ist als die Kohäsion. Entgegengesetzt ist dieses Verhältnis bei den nicht benetzenden Flüssigkeiten, zu denen Oel und ähnliche Stoffe, unter anderen auch die flüssigen Metalle, gehören. Hier ist die Kohäsion größer als die Adhäsion. Es sind hier nun auch die entgegengesetzten Erscheinungen zu erwarten wie bei den benetzenden Flüssigkeiten. In der Tat ist dies so. Die Randpartien einer nicht benetzenden Flüssigkeit sind niedriger als das allgemeine Flüssigkeitsniveau, das Durchtreten durch ein enges Rohr erfolgt langsamer und schwieriger, als es der Schwere, dem Gewicht derselben entspricht, eben weil die Kohäsion der einzelnen Flüssigkeitsteilchen die Adhäsion derselben an den Wänden überwiegt. Die Resultante aus Kohäsion und Adhäsion wirkt zur Flüssigkeit hin, hindert eine Trennung der Flüssigkeit, während eben diese Resultante bei den benetzenden Flüssigkeiten von der Flüssigkeit weg wirkt.

Aus diesen Erörterungen geht hervor, daß nicht allein die Kohäsion zwischen den einzelnen Teilchen eines flüssigen Metalles es ist, die das Einfließen in den engen Gußkanal, in das Ausflußrohr erschwert, sondern auch das Verhältnis zwischen Kohäsion und Adhäsion insofern, als letztere kleiner ist als erstere.

Hieraus lassen sich für die Praxis des zahnärztlichen Gußverfahrens verschiedene Leitsätze aufstellen:

1. Wir haben beim Guß in erster Linie die Kohäsion der einzelnen Metallteilchen zu überwinden.
2. In der negativen Kapillarwirkung (der Kapillardepression) tritt beim Metallguß eine Kraft auf, die wir ebenfalls durch eine Gegenkraft beseitigen müssen.
3. Erst dann fließt das flüssige Metall in das Ausflußrohr, wenn das Gewicht der über dem Gußkanal stehenden Metallsäule größer ist als der Widerstand der Kohäsion und der durch sie bedingten Kapillardepression oder wenn auf das Metall noch ein Druck wirkt, so daß der Widerstand der genannten Kräfte überwunden wird.

Es läßt sich also folgern, daß der Druck, den wir zum Guß anwenden, nur gering sein muß, eben nur so groß, daß die molekularen Kräfte überwunden werden.

Aus Satz 3 können wir schließen, daß wir den Gußkanal nicht zu eng und nicht zu weit nehmen dürfen. Wird er sehr eng gewählt, dann ist die Kapillardepression sehr groß, und das Metall wird nur schwer hindurchfließen. Wird der Gußkanal aber sehr weit genommen, dann haben wir keine Kapillardepression mehr, und das Metall wird sofort in den Gußkanal eindringen, ehe es völlig flüssig ist und ehe wir imstande sind, einen Gußdruck einwirken zu lassen. Die Folge davon wird sein, daß durch das halbflüssige und ohne jeglichen Ueberdruck einfließende Metall die Gußform nur unvollkommen ausfließt. Wir werden also einen Fehlguß bekommen.

Bei unseren Betrachtungen der physikalischen Gesetze, die beim Gußverfahren in Wirksamkeit treten, wurde ganz unberücksichtigt gelassen, daß die Gußform, abgesehen von der Eingußöffnung, scheinbar allseitig geschlossen ist und demnach das eindringende Metall eigentlich durch die eingeschlossene Luft einen Gegendruck erfahren müßte. Alle Folgerungen, die wir bis jetzt gezogen haben, wurden aber auf der Annahme aufgebaut, daß die Luft im Innern der Gußform keinerlei Hindernis für das eindringende Metall darstellt. In der Tat verhält es sich auch so. Wohl hat die Luft nur eine ganz geringe Kompressibilität. Andererseits wird von einzelnen Autoren geltend gemacht, daß die Luft durch das Schmelzen des Metalls sehr stark in der Gußform verdünnt und dadurch auch nur ein ganz geringer Gegendruck durch die Luft dargestellt wird. Dem muß aber entgegengehalten werden, daß wohl infolge der hohen Temperatur eine Verdünnung der Luft erzielt wird, aber der Luftdruck als solcher wird nie und nie geringer als eine Atmosphäre. Bei erhöhter Temperatur dehnt sich die Luft wie jedes andere Gas aus. Aber der Druck wird dadurch nicht geringer. Denn könnte sich die Luft bei Erhöhung der Temperatur nicht ausdehnen, so würde der Luft**druck** ja zunehmen. Darum muß nochmals betont werden, daß mit der Erhitzung der Gußform keinerlei Herabsetzung des Luftdrucks in der Gußform bewirkt wird, sondern nur eine Luftverdünnung, bei der aber genau der Druck einer Atmosphäre besteht wie in nicht erhitzter Form. Wenn nun aber trotzdem von seiten der eingeschlossenen Luft kein nennenswerter Widerstand dem eindringenden Metall entgegengesetzt wird, so rührt dies daher, daß die Einbettungsmassen, die wir zur Herstellung der Gußform verwenden, so porös sind, daß Luft mit Leichtigkeit durch sie hindurchtreten kann. Ich habe diesbezügliche Versuche gemacht, indem ich einen evakuierten Kessel mit einer Gußküvette luftdicht verbunden habe, so daß die Luft nur durch den engen Gußkanal hindurchtreten konnte. Sogar bei einer Schichtdicke von 3 cm erfolgte ein Ausgleich zwischen der Innen- und der Außenluft, obwohl die Evakuierung des Kanals nur bis auf 700 mm Druck durchgeführt war. Dabei müssen wir bedenken, daß bei einer Druckdifferenz von 50 mm auf den Querschnitt eines Gußkanals nur ein Ueberdruck von 0,5 g einwirkt. Also dieser geringe Ueberdruck war schon genügend, um einen Druckausgleich durch eine 3 cm dicke Einbettungsmasse herbeizuführen. Gewöhnlich ist aber beim Guß die Schicht der Einbettungsmasse kaum je 3 cm dick, weiter ist in der Regel mehr als 0,5 g Gußdruck auf den Querschnitt des Gußkanals wirksam, da meist die Luftverdünnung weiter durchgeführt wird und auch noch der Druck des Metalls hinzukommt. Es wird gewöhnlich der Luftwiderstand noch viel geringer sein, als diese Betrachtungen erscheinen lassen. Die Gußform ist also nur scheinbar bis auf den Gußkanal allseitig geschlossen. Die Einbettungsmassen sind in der Regel so porös, daß sie dem Durchtreten der Luft nur ganz geringen Widerstand entgegensetzen. Wir dürfen mit Rücksicht auf die Luft die Gußform ganz ruhig als nach allen Seiten offen betrachten. Das eintretende Metall findet in der in der Gußform enthaltenen Luft gar keinen oder nur ganz geringen Widerstand, der bei Berechnung des Gußdruckes in keiner Weise zu berücksichtigen ist.

Von Wichtigkeit ist nun die Frage, welcher Druck notwendig ist, um das auf dem Eingang des Gußkanals liegende Metall zum Durchfließen in die Form zu bringen. Da wurden die verschiedensten Größen angegeben.

Grawinkel hat den Druck beim Guß mit 0,3—0,4 Atmosphären gemessen. **Smreker** gibt für die einzelnen Gußapparate einen Druck in Höhe von 0,4—3,0 Atmosphären an. Das bedeutet also 0,3—3 kg auf den Quadratzentimeter. Für einen gewöhnlichen Gußkanal von 1 mm Durchmesser oder 0,8 qmm Querschnitt ergibt dies einen Gußdruck von 2,4—24 g.

Bei all diesen Versuchen wurde aber keine Rücksicht darauf genommen, ob dieser Druck zum Guß notwendig war, oder ob er gerade zufällig beim Guß zur Anwendung kam. Es ist doch ein großer Unterschied, ob ein solcher Druck notwendig war, um die vorhandenen Widerstände zu überwinden, oder ob er nur zufällig beobachtet oder angenommen wurde.

Mit kaum einem anderen Apparat läßt sich der notwendige Druck besser feststellen, als mit einem Vacuumgußapparat, der mit einem Manometer versehen ist. Der Bau eines solchen Apparates ist sehr einfach: Ein Kessel von 25 cm Durchmesser und 15 cm Höhe trägt in der Mitte ein Ansatzrohr, auf das ein T-Stück mit zwei Hähnen aufgesetzt ist. Der Hahn a ist im horizontalen Teil des T-Stückes, während der Hahn b im oberen vertikalen Teil sitzt und mit einem Konus c versehen ist. Auf diesen ist ein Ansatzrohr d aufgepaßt, in das die Gußküvetten eingeschraubt werden. Ueber das Ende des Hahnes a wird ein Vakuumschlauch gezogen, der zu einer Wasserstrahlpumpe führt. Auf der dem horizontalen Schenkel des T-Stückes gegenüberliegenden Seite des Kessels ist ebenfalls ein rechtwinklig abgebogenes Ansatzrohr e angebracht,

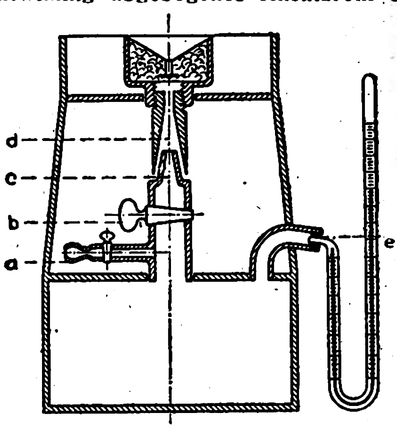


Abbildung 3.
Schematische Zeichnung eines Vacuum-Gußapparates.

das an seinem äußeren Ende innen mit einem Gewinde versehen ist. In diese Gewinde wird ein Gummistöpsel mit ganz engem Lumen eingeschraubt, in das ein Quecksilbermanometer eingesetzt wird. Die Funktion des Apparates ist kurz folgende: Vor der Einbettung des zu gießenden Objektes wird eine dünne Lage Asbestwatte auf den Boden der Küvette gelegt, damit keine Einbettungsmasse in den Gewindeteil hineinfließt. Beim Einbetten selbst ist darauf zu achten, daß die Bodenschicht mindestens 5 mm dick ist. Mehr als 15 mm Bodenschicht ist auch zu vermeiden, da dann der Druckausgleich zu langsam erfolgt. Ausbrennen und Durchglühen der Küvette erfolgt wie sonst. Bevor an die Ausführung des Gusses gegangen wird, wird durch eine Wasserstrahlpumpe der Kessel bis zu einem bestimmten Luftdruck ausgepumpt, was an dem Manometer zu erkennen ist. Dann wird der zur Wasserstrahlpumpe führende Hahn geschlossen, die Gußküvette auf das Ansatz-

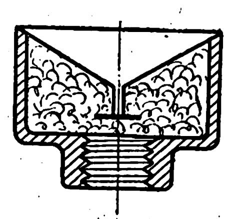


Abbildung 4.
Gußküvette für Vacuumgußapparat.

rohr aufgeschraubt und nach guter Durchglühung das Metall in den Gußtrichter gebracht und geschmolzen. Ist das Schmelzgut genügend flüssig, dann wird der Hahn zwischen dem Ansatzrohr und dem Kessel geöffnet, und das flüssige Metall schießt in die Hohlform. Bei den Versuchen wurde mit großem Unterdruck begonnen und immer weiter versucht, bei welchem niedrigsten Druck ein einwandfreier größerer Guß möglich ist. So ließ sich feststellen, daß schon bei einer Druckdifferenz von nur 10 mm zwischen Außenluft und Kessel ein Gußobjekt von 4 qcm Fläche und 1 mm Dicke vollkommen ausgeflossen war. Dabei ist noch zu bedenken, daß der Gußstift senkrecht auf der Fläche des Gußobjektes stand, ein Umstand, der den Guß wesentlich erschwert. Aus diesem Versuch läßt sich ohne weiteres der zum Guß notwendige Druck errechnen. Wäre der Kessel vollkommen luftleer, dann würde auf das flüssige Metall ein Druck von einer Atmosphäre einwirken, also 1 kg auf 1 qcm. Nun werden bei den Versuchen immer Gußkanäle von 1 mm Durchmesser, also etwa 0,8 qmm, zur Anwendung gebracht. Es kommen also bei vollkommener Luftleere des

Kessels nicht 1 kg Druck zur Wirkung, sondern nur der Druck auf 0,8 qmm.

Mithin: $\frac{1 \times 0{,}8\,kg}{100} = 0{,}008\,kg = 8\,g$. Es wurde ja oben schon bei Behandlung des hydrostatischen Paradoxons dargelegt, daß nur die Bodenfläche, nicht aber die Form einer Flüssigkeit maßgebend ist für den Druck derselben. Es ist also nur der Querschnitt des Gußkanals zu berücksichtigen, nicht die Oberfläche der Metallkugel.

Dieser Druck von 8 g ist aber nur dann wirksam, wenn der Kessel vollkommen luftleer wäre. Er ist aber nur um 10 mm Quecksilberdruck evakuiert, also nur um $\frac{1}{76}$ Atmosphäre. Es ist also nur $\frac{1}{76}$ der 8 g als wirksamer Gußdruck vorhanden.

Mithin: $\frac{8}{76} = \frac{2}{19} = 0{,}105$ g.

Zu diesem Druck, der von außen auf das Metall einwirkt, ist noch der Druck des Metalls selbst zu rechnen. Wieviel er im einzelnen Falle beträgt, läßt sich schwer genau errechnen. Man kann ihn nur einigermaßen abschätzen. Verwenden wir Gold, dann ist dieser Druck höher zu veranschlagen, bei den Messinglegierungen ist er wesentlich geringer. Bei einem Durchmesser der Metallkugel von 3 mm und einem Querschnitt des Gußkanals von 0,8 qmm beträgt der Metalldruck $2{,}4 \times S.G = 0{,}045$ g, bei Messing 0,019 g. Hieraus können wir ersehen, daß auch das Material bei der Beurteilung des Gußdruckes immerhin $\frac{1}{5}$—$\frac{1}{2}$ des von außen wirkenden Druckes beträgt. Der zum Guß notwendige Druck sogar für ein größeres Gußobjekt ist sehr niedrig, er beträgt alles in allem nicht einmal $\frac{1}{5}$ g.

Um zu bestimmen, welchen Einfluß die Winkelöffnung des Gußtrichters auf das Durchfließen eines Metalls durch das Ausflußrohr hat, wurde eine Reihe von Versuchen angestellt. Die Apparatur ist genau die gleiche, wie sie bei Feststellung des notwendigen Druckes angewandt wurde. Der Gußtrichter wurde nur mit verschiedener Winkelöffnung gewählt, von 60° bis 120°. Die Metallmenge war immer die gleiche. Wie nicht anders zu erwarten war, ist der zum Guß notwendige Druck bei kleiner Winkelöffnung etwas geringer als bei großer. Bei kleiner Winkelöffnung wird eben die Metallsäule über dem Gußkanal höher und wird dadurch ein größerer Metalldruck erzielt. Es konnte schon bei 5 mm Unterdruck ein Blättchen von 0,25 mm Stärke, 2 cm Länge und 0,5 cm Breite durch einen einzigen Gußkanal zum Ausfließen gebracht werden.

Abgesehen von der Möglichkeit, den notwendigen Gußdruck genau bestimmen zu können, hat diese Art von Gußapparaten, die Vakuumgußapparate, noch einen anderen großen praktischen Vorteil. Wir haben es bei ihrer Anwendung in der Hand, die Abkühlung des flüssigen Metalls nach Belieben vor sich gehen zu lassen. Dadurch werden die Struktur und physikalischen Eigenschaften des Gusses in weitgehendstem Maße beeinflußt. Gußdruck und Abkühlungsgeschwindigkeit sind die beiden Momente, die für die Qualität des Gusses von ausschlaggebender Bedeutung sind. Einer weiteren Arbeit mögen die Ergebnisse meiner Untersuchungen vorbehalten bleiben.

Zusammenfassung:

Als wichtigste Punkte der theoretischen Betrachtungen und Versuche zur Feststellung des notwendigen Gußdruckes seien nochmals kurz zusammengefaßt:

1. Jedes flüssige Metall ist eine nicht benetzende Flüssigkeit, eine Eigenschaft, die darauf zurückzuführen ist, daß die Kohäsion größer ist als die Adhäsion.

2. Die Kohäsion der einzelnen Metallteilchen erschwert die exakte Ausfüllung der Gußform.

3. Die Kohäsion der einzelnen Metallteilchen erzeugt die Kapillardepression, durch die das Einfließen des Metalls in den Gußkanal verhindert wird.

4. Beim Guß müssen wir die Kohäsion der einzelnen Metallteilchen überwinden, daß die Hohlform exakt ausgefüllt wird.

5. Weiterhin ist die Kapillardepression zu überwinden, die wohl auch auf die Kohäsion zurückzuführen ist, aber noch in besonderer Weise den Guß erschwert.

6. Der zum Guß notwendige Druck hat nur die molekularen Kräfte zu überwinden, die durch die Kohäsion der einzelnen Metallteilchen wirksam sind. Er beträgt sogar einschließlich des Druckes der Metallmenge selbst bei größeren Gußobjekten nicht einmal 0,5 g.

Die Vorteile doppelseitig begossener Filme für zahnärztliche Röntgen-Aufnahmen.

Praktische Bemerkungen zum Aufsatze von Dr. Hirschberg in Nr. 33 dieser Zeitschrift.

Von Dr. med. **Fritz Spanler**, Arzt und Zahnarzt (Karlsruhe).

Ich kann die von Hirschberg erwähnten Vorteile doppelseitig begossener Filme nur bestätigen, da ich doppelschichtige Filme seit ungefähr drei Jahren in meiner Praxis benutze.

Ich wurde seinerzeit durch den Artikel eines Röntgenologen — ich glaube der Artikel stand in der Münchener Medizinischen Wochenschrift — auf diese Filme aufmerksam. Leider kann ich momentan diesen Aufsatz nicht finden, sonst würde ich die Quelle genau angeben. Seit dieser Zeit verwende ich nur diese Filme und auf meine direkte oder indirekte Anregung hin, viele ärztliche und zahnärztliche Röntgenologen Badens. —

Was die von Hirschberg erwähnten Schwierigkeiten beim Entwickeln dieser Filme anbelangt, so umgehe ich diese schon seit langem durch eine von mir ersonnene einfache Methode:

Die Filme werden in der Dunkelkammer entblättert bis auf die den zwei Schichtseiten unmittelbar anliegenden schwarzen Deckblätter. (Die von mir benutzten Agfa-Filme sind derart verpackt; Filme anderer Firmen werden ähnlich umhüllt sein.) Der durch die Deckblätter geschützte Film wird fest mit zwei Fingern gehalten, mit der anderen Hand wird eine Stecknadel durch den Film an einer Ecke ganz durchgestochen, bis der Stecknadelkopf an die eine Schichtseite anstößt. Mit dieser Stecknadel kann nun der Film tadellos hantiert werden. Die Deckblätter werden abgerissen, der Film in den Entwickler gelegt. Ein Ansaugen an dem Boden der Schale ist unmöglich, da stets der Stecknadelkopf zwischen Schicht und Boden liegt. Ein großer Teil der Stecknadel ragt aus dem Entwickler heraus. An dem herausragendem Teile kann ich den Film dauernd transportieren, ohne die Finger auch nur mit einem Tropfen der Flüssigkeiten zu befeuchten. Dies ist besonders angenehm, da der Entwickler unangenehme Flecke macht und die Haut reizen kann. (Ich bekomme durch öfteres Befeuchten mit Glyzin-Entwickler Ekzeme an den Fingern.) Ferner ist ein Verkratzen des Filmes beim Herausnehmen natürlich unmöglich; und ein weiterer Vorteil dieser Stecknadelmethode ist der, daß an der Stecknadel der Film sich leicht trocknen läßt. Auf den Tisch gestellt, stützt die Stecknadel den Film und dient so gewissermaßen als Trockenständer.

Bei größeren Filmen für extra-orale Kieferaufnahmen (z. B. 13 × 18) benutzte ich zwei Stecknadeln, die ich jeweils in zwei gegenüberliegenden Ecken der großen Filme durchstecke, und ermögliche dadurch auch für diese Filme ein geschicktes Hantieren.

Ich glaube, mit eben beschriebener Methode manchem Kollegen einen einfachen und praktischen Hinweis gegeben zu haben.

Ueber die Verbesserung der Goldkronentechnik

mit Hilfe einer neuen Kronenformzange.

Von Dr. **F. Tryfus** (Heidelberg).

Berechtigte Kritik wendet sich in neuerer Zeit gegen die allgemein übliche Goldkronentechnik. Die Bestrebungen, die von Amerika ausgehen, wo im bekannten Uebermaße die Jaketkrone propagiert wird, haben auch bei uns eine Bewegung für die Verbesserung der Goldkrone ausgelöst. Neben Anderen haben Brill und Schröder wertvolle Beiträge hierzu geliefert. Von besonderer Bedeutung sind die gehaltvollen

Schröderschen Ausführungen und Vorschläge über die Vergrößerung des Nutzeffektes der Goldkronen. Im Ganzen zeigt die neue Bewegung, daß die Goldkrone in ihrer Entwicklung in ein neues Stadium gerückt ist und daß man mit größerer Strenge prüft, welche Anforderungen an die Goldkrone zu stellen sind.

Die Metallkrone, sei sie der Ersatz einer natürlichen Zahnkrone oder die als Brückenpfeiler dienende Kronenhülle, hat, von untergeordneten Bedingungen abgesehen, physiologische, anatomische und kosmetische Forderungen zu erfüllen. Selten genügten die bisherigen Kronenkonstruktionen in ausreichendem Maße diesen Ansprüchen. Die Metallkrone in ihrer höchsten Vollendung soll nach diesen Gesichtspunkten die Eigentümlichkeiten besitzen, daß die natürlichen Funktionen des Zahnes erfüllt, seine anatomische Form getreu nachgeahmt und dem Schönheitssinn Rechnung getragen wird. Bei näherer Betrachtung ergibt sich ein notwendiger Zusammenhang dieser an sich verschiedenen Bedingungsgruppen, so daß z. B. die funktionelle Zweckmäßigkeit an eine entsprechende anatomische Form gebunden ist, und umgekehrt aus einer Fehlkonstruktion der Formmerkmale eine Funktionsstörung resultiert. Soll also eine Metallkrone den höchsten Grad der Vollkommenheit erreichen, so müssen wir die natürliche Zahnkrone bezüglich ihrer Gestalt und Funktionsbeziehungen analysieren und die einzelnen Komponenten auf die Metallkronenausbildung übertragen.

Die Natur gestaltet nach dem Gesetz höchster Zweckmäßigkeit. Form des Zahnes und seine Leistung sind in gegenseitiger Abhängigkeit. Das natürliche Aussehen ist kosmetisch das ansprechendste, woraus die Relativität zu dem dritten aufgestellten Erfordernis erhellt.

Die augenfälligste Tätigkeit erfüllt die Zahnkrone im Kauakt. Neben dieser Hauptfunktion hat jedoch die Zahnkrone noch andere wesentliche Aufgaben. So sind z. B. die Kontaktpunkte nicht allein topische Eigentümlichkeiten, sondern Träger besonderer Funktionen. Sie haben im Haushalt des Kauaktes die wichtige Bestimmung, die auf die Zahnkrone einwirkende Kaukraft aufzufangen und nach Art von Puffern auf die nähere und entferntere Nachbarschaft weiterzuleiten und so die Kraftwirkung zu verteilen. Dabei hat der Zahnhals als Träger einer durch das Ligamentum circulare vermittelten funktionellen Leistung eine besondere Bedeutung, und sowohl die den Zahnhals umgebenden als die die seitlichen Zwischenräume ausfüllenden Zahnfleischpartien sind ebenfalls in strenger Abhängigkeit zum Ablauf der Funktionen. Die als akzessorische Funktionsträger wirkenden Zahnfleischpapillen sowie der marginelle Zahnfleischsaum belassen der Zahnkrone hinwiederum an den Seitenflächen und am Zahnhals eine ganz bestimmte Gestalt. In Verfolgung dieser Erkenntnis ist es nötig, sich die natürliche Kronenform in ihren Einzelteilen vorzustellen, um die zu bildende künstliche Kronenkapsel formgetreu und mithin funktionstüchtig gestalten zu können.

Von den drei Abschnitten des Zahnes, der Krone, dem Zahnhals und der Wurzel kommen für den Kronenersatz die Berücksichtigung der eigentlichen Krone und des Zahnhalses in Betracht.

Nach Zuckerkandl ist diese vom Zahnfleisch umfaßte Partie des Zahnes an mehrwurzligen Zähnen stärker eingeschnürt, als bei einwurzeligen. Die Grenze zwischen Krone und Hals markiert sich scharf durch den leicht erhabenen Grenzrand (Schmelzrand). In diese Kehle greift der Zahnfleischsaum scharf ein. Die Goldkrone soll im allgemeinen den Zahnhals, der die knöcherne Alveole etwa um 1 mm überragt, bis gegen das Ligamentum circulare übergreifen, also im Durchschnitt ½ mm vom Zahnfleisch überdeckt sein. Daß der zervikale Teil der Metallkrone, soweit er mit dem Zahnfleisch kollidiert, im Umfang und in der Form dem Zahnhals des zu überkronenden Zahnes exakt entspricht, ist die erste Bedingung für die Metallkronenkonstruktion. Dabei ist die Kopie des Zahnhalses, die gegen die eigentliche Krone als Einschnürung erscheint, notwendig und wichtig, weil durch ihre getreue Wiedergabe der mechanische Halt vergrößert wird und weil das Zahnfleisch dadurch die Möglichkeit bekommt, sich seiner Bestimmung gemäß eng am Zahnhals anzuschmiegen. Bei Außerachtlassen dieser für die Funktion der perizervikalen Zahnfleischpartien belangreichen Bedingung ergeben sich die bekannten mannigfachen Formen pathologischer Veränderungen an Zahnfleisch, Papille, Periodontium und Alveolarteil. Gerade weil aus geringgradigen Funktionsstörungen allmählich tiefgreifende krankhafte Veränderungen im Peridentalgebiet resultieren können, ist es beim Kronenersatz von besonderer Bedeutung, Zahnfleischgürtel und Papille weder zu verdrängen und so auf die degenerative Bahn zu lenken, noch durch übermäßiges Raumschaffen die Weichteilpartien und ihre Umgebung Metamorphosen und Infektionen auszusetzen. Die normale topographische Situation der Zahnfleischpapille zeigt die zwingende Notwendigkeit der peinlichsten Rekonstruktion der anatomischen Kronenform, sollen die oben andeutungsweise vermerkten Metallkronenerkrankungen, wie man jene Folgen nennen könnte, verhütet werden. Hierzu gehört als weitere Grundbedingung die Wiederherstellung von Kontaktpunkten bzw. Kontaktflächen. Und endlich ist es erforderlich, beim Kronenbau die Wangen- und Zungenflächen so der Naturkrone gleich zu profilieren, wie es für Zunge und Wange zweckmäßig ist. Kosmetische Ansprüche, wie z. B. facettenartiges Abschrägen des medialen Bukkalteiles der Prämolaren, decken sich gewöhnlich mit dieser Profilgestaltung. Sie hat sich über die ganze Kronenhöhe bis zum mastikalen Rand zu erstrecken, so daß dadurch der Umriß der Kaufläche in die normale Grenze gezwungen wird. Diese individuelle Formgebung muß von der Tatsache ausgehen, daß die natürliche Molarenoder Prämolarenkrone nicht die Form eines Zylinders, sondern eines Kegelstumpfes hat bzw. tonnenförmig ist, und daß die Umrisse beim Zahnhals a), bei der Mitte der Kronenhöhe b) und bei der Kaufläche c) ganz verschieden sind (Abb. 1).

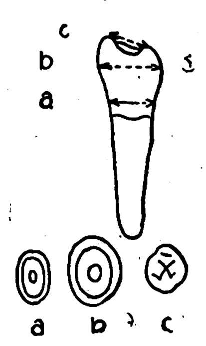


Abbildung 1.

Die Erkenntnis, daß eine Metallkrone den hier gestellten Anforderungen genügen soll, ist in ihren einzelnen Grundgedanken nicht neu. Anspruchsvolle Praktiker haben schon immer die anatomische Form der natürlichen Zahnkrone in der künstlichen Metallhülse soweit nachzubilden sich bemüht, als es mit den vorhandenen Hilfsmitteln möglich war.

Mit den zu diesem Zwecke benutzten verschiedenen sogenannten Konturzangen konnte man die individuelle Gestaltung der Goldkrone nach anatomischen, physiologischen und künstlerischen Prinzipien nur mühevoll und unvollkommen erreichen. Eine im Folgenden beschriebene und in ihrer Anwendung erläuterte, vielseitig zu gebrauchende Formzange, beseitigt diese Mängel und versetzt uns in die Lage, künstliche Metallkronen nach den oben gestellten Grundsätzen beliebig zu gestalten. Auch für die von Prof. Schröder jüngst beschriebene Methode der indirekten Gestaltung der Goldkrone bietet das Instrument eine wertvolle Unterstützung, die bei diesem Verfahren verwendeten Kupfermatrizen können mittels der Zange individuell geformt werden.

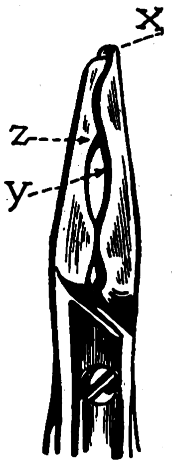


Abbildung 2.

Die neue Kronenformzange (Abb. 2) ist dadurch gekennzeichnet, daß die Grundform des Kronenringes, der zweckmäßig in der Gestalt eines abgewickelten Kegelstumpf-

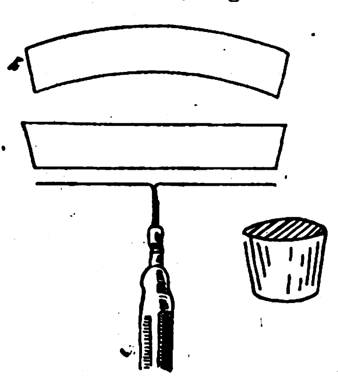


Abbildung 3.

mantels oder eines Trapezes (Abb. 3) verlötet ist (— es kann auch der gewöhnliche zylinderförmige Ring benutzt werden —) durch eine fortlaufende Anzahl von Preßgängen längs des Ringumfanges in der totalen Ringhöhe mit Einschluß des Zahnhalses hergestellt wird. Während also im Gegensatz zu anderen bekannten Konturenzangen sich die Profilkurve über die Gesamthöhe der Krone plus Zahnhals erstreckt, entspricht die Backenbreite nur einem schmalen Teil des Zahnumfanges. Ein weiteres wichtiges Merkmal der Zange ist darin zu erblicken, daß der den Zahnhals ausbildende Teil der Zange an dem äußeren freien Ende des Zangenschenkels vorgesehen ist unter Ueberlagerung des einen freien Klauenendes durch einen Vorsprung des anderen Schenkelpartners. Dieser vorspringende Teil dient als Führung für den dem Verlauf des Zervikalrandes entsprechenden geschwungenen Kronenrand. Nach Art eines Rotationskörpers führt man die Zangenschnäbel — den erwähnten Vorsprung in stetem Kontakt mit dem Zervikalrand des Ringes haltend — um den Zervikalrand herum, indem man

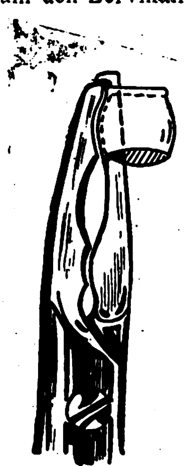


Abbildung 4.

fortlaufend kurze Drucke durch die Zangengriffe verabfolgt. So entsteht die Rohform des Ringes (Abb. 4).

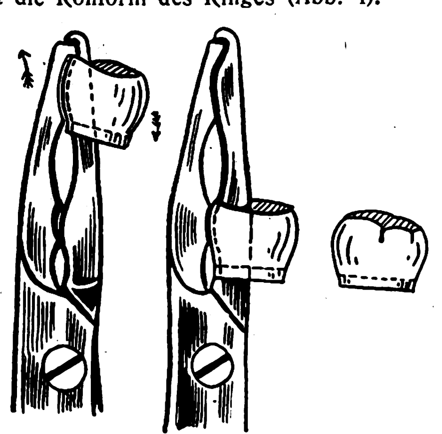


Abbildung 5. Abbildung 6.

In der zweiten Phase wird nunmehr der rohkonturierte Ring umgekehrt in das Zangenmaul eingesetzt (Abb. 5), entweder um Kontaktpunkte oder Kontaktflächen herzustellen. Dabei greift die Nase auf der Außenseite des gebördelten Ringes in einer Weise in die Kehle, daß der schon geformte Zahnhalsteil in die Aussparung frei hineinragt. Oder es wird die Nase innerhalb des Ringes angesetzt und als Kippunkt benützt (Abb. 6), um eine die Neigung der Profilkurve korrigierende Modellierung vorzunehmen.

Außer diesen im vorderen Teil des Zangenschnabels befindlichen Profilen für die Gestaltung der Zahnhalspartie und der individuellen Wölbungen des Kronenmantels ist im mittleren Teile der Schnäbel eine Aussparung vorgesehen, um die konturierte Krone im Umfang dem Wurzel- oder Kronenstumpf entsprechend zu formen (Abb. 7).

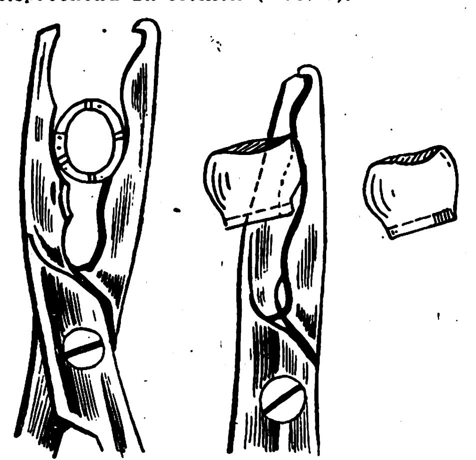


Abbildung 7. Abbildung 8.

Im hinteren Teil der Zangenklaue ist ein kleines Gesenke angebracht, vermittels dessen man Fissuren in die Bukkal- oder Lingualflächen der Krone pressen kann (Abb. 8). Auch der zervikal gelegene Teilungseinschnitt, der an den bukkalen Wurzeln der Molaren bisweilen nachzuahmen notwendig erscheint, läßt sich mit diesem Gesenke markieren, die bereits fertig geformten Ringteile befinden sich hierbei jeweils in den neutralen ovalen Ausschnitten.

Die Zange vereinigt in der Anordnung des Kurvensystems nahezu alle bisher gebräuchlichen Konturenzangen und erweitert deren Leistungen in wichtigen Punkten. Sie läßt sich leicht bedienen, so daß Mindergeschickte und Ungeübte mit ihrer Handhabung rasch vertraut werden. Die mit diesem neuen Werkzeug geformten Kronen (Abb. 9) erfüllen jene ein-

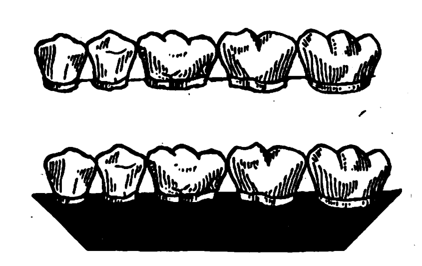


Abbildung 9.

gangs normierten Postulate, die Resultate dieser Methode entsprechen den physiologischen, anatomischen und kosmetischen Ansprüchen.

Bekanntmachung

betreffend den Erlaß einer Gebührenordnung für approbierte Aerzte und Zahnärzte vom 1. September 1924.

Auf Grund des § 80 der Gewerbeordnung für das Deutsche Reich (Reichsgesetzbl. 1883 S. 177 ff.) setze ich unter Aufhebung der Bekanntmachung, betreffend den Erlaß einer Gebührenordnung für approbierte Aerzte und Zahnärzte, vom 25. Februar 1924 in der Fassung vom 25. April 1924 mit der Maßgabe, daß die durch die Bekanntmachung vom 11. Juli 1924 — I M IV 173 — verfügte Ermäßigung der Mindestsätze der Gebühren für Aerzte im Abschnitt II bis auf weiteres in Wirkung bleibt, folgendes fest:

I. Allgemeine Bestimmungen.

§ 1.

Den in Deutschland approbierten Aerzten und Zahnärzten (§ 29 Abs. 1 GO.) stehen für berufsmäßige Leistungen, die sie in Preußen ausüben, mangels einer Vereinbarung Gebühren nach Maßgabe der nachstehenden Bestimmungen zu.

§ 2.

Die Mindestsätze gelangen zur Anwendung, wenn nachweislich Unbemittelte oder Armenverbände die Verpflichteten sind. Sie finden ferner Anwendung, wenn die Zahlung aus Reichs- und Staatsfonds, aus den Mitteln einer milden Stiftung oder einer Krankenkasse (§ 225 RVO.), knappschaftlichen Krankenkasse (§ 495 RVO.), Ersatzkasse (§ 503 RVO.), aus den Mitteln der Träger der Unfallversicherung (III. Buch RVO.), der Invaliden- und Hinterbliebenenversicherung (IV. Buch RVO.), oder der Angestelltenversicherung (Gesetz vom 20. Dezember 1911, Reichsgesetzbl. S. 989) oder von einer Gemeinde auf Grund des § 942 RVO. zu leisten ist, soweit nicht besondere Schwierigkeiten der ärztlichen Leistung oder das Mehr des Zeitaufwandes einen höheren Satz rechtfertigen. Die vorstehende Bestimmung über die Anwendung der Mindestsätze bei Krankenkassen gilt nur, wenn sich die bei einer Krankenkasse Versicherten bei der Inanspruchnahme eines Arztes (Zahnarztes) durch eine Kassenbescheinigung ausweisen.

In dringenden Fällen sind von den gegen Krankheit nach der RVO. Versicherten nur die Mindestsätze zu entrichten, und zwar auch dann, wenn die Kassenbescheinigung (Abs. 1) nicht beigebracht wird.

Für die Behandlung der gegen Krankheit nach der RVO. Versicherten durch Zahnärzte ist Abschnitt IV maßgeblich.

§ 3.

Im übrigen ist die Höhe der Gebühr innerhalb der festgesetzten Grenzen nach den besonderen Umständen des einzelnen Falles, insbesondere nach der Beschaffenheit und Schwierigkeit der Leistung, der Vermögenslage der Zahlungspflichtigen, den örtlichen Verhältnissen usw., zu bemessen.

§ 4.

Die Gebührensätze sind in Goldmark festgesetzt. Bei Bezahlung mit Papiermark erfolgt die Umrechnung nach dem für den Zahltag amtlich bekanntgegebenen Goldumrechnungssatz für die Reichssteuern.

§ 5.

Eine Gebühr kann nur für solche Verrichtungen in Ansatz gebracht werden, die eine selbständige Leistung darstellen.

§ 6.

Die Gebühr für eine allgemeine Verrichtung (II A) gilt die gewöhnliche Untersuchung (auch die qualitative Harnuntersuchung auf Zucker und Eiweiß) und die Verordnung mit ab.

Als „gewöhnliche" sind nicht anzusehen Untersuchungen, für die in II B und III B besondere Gebühren angesetzt sind.

§ 7.

Die Gebühr für eine besondere Verrichtung (II B und III B) gilt die bei der Verrichtung notwendige gewöhnliche Untersuchung, Beratung und Verordnung (unselbständige Leistung) mit ab.

Auch die Untersuchungen zu Ziffer 19, 64, 91 a und 113 a werden als unselbständige Leistung (§ 5) durch die Gebühr für solche besonderen Verrichtungen abgegolten, für die sie die notwendige Voraussetzung sind. Die ausnahmsweise Anrechnung dieser Untersuchungsgebühren neben der Verrichtungsgebühr in besonders gearteten Fällen muß begründet werden.

§ 8.

Bei Verrichtungen zu II B, die im Verlaufe derselben Krankheit wiederholt werden, verringert sich die Gebühr bei der vierten und den folgenden Verrichtungen um ein Drittel.

§ 9.

Werden mehrere (mehr als eine) durch einen Krankheitsfall bedingte selbständige, besondere Verrichtungen der Abteilungen II B oder III B in zeitlichem Zusammenhange vorgenommen, so werden die Gebühren für die höchstbewertete Verrichtung voll (bei Zahlungspflichtigen nach § 2 in den Mindestsätzen), für die übrigen Verrichtungen nur zur Höhe von zwei Dritteln berechnet. Haben mehr als eine Verrichtung den gleichen Höchstsatz (bei § 2 in den Mindestsätzen), so wird nur die zuerst ausgeführte voll in Ansatz gebracht, alle übrigen mit zwei Drittel der Sätze. Von den vorstehend genannten Verrichtungen sind ausgenommen die unter II B 22 a, b, d und e, 65, 76 a und III B 7 a, b. und d, die immer voll zu bewerten und für die Zählung der Verrichtungen nicht in Betracht zu ziehen sind.

Eine Gebühr, die nach § 8 verringert wird, erfährt nach Abs. 1 keine weitere Kürzung.

Bei der Kürzung der Gebührensätze nach § 8 und 9 wird auf volle 5 Goldpfennige nach oben abgerundet.

§ 10.

Verrichtungen, für die diese Gebührenordnung Gebühren nicht auswirft, sind nach Maßgabe der Sätze, die für gleichwertige Leistungen gewährt werden, zu vergüten.

§ 11.

Die Kosten für die vom Arzte (Zahnarzte) beschafften Medikamente, Impfstoffe, Verbandmittel und Materialien, ferner die besonderen durch die Verrichtung bedingten Unkosten in jedem einzelnen Falle sind dem Arzte (Zahnarzte) zu ersetzen, wärend die allgemeinen Unkosten durch die Gebühr für die Verrichtung mit abgegolten werden.

§ 12.

Wird der Arzt (Zahnarzt) an Sonn- und gesetzlichen Feiertagen in Anspruch genommen, so ist das Doppelte der Gebühren zu II A, 1, 2, 4, 6, 7, 11 und 18, ferner III 1 und 2 sowie 10, 21 und 26 in Ansatz zu bringen, soweit es sich nicht um Nachtgebühren, um Gebühren für Beratungen im Hause des Arztes außerhalb der Sprechstunde oder um Gebühren für sofort oder zu bestimmter Stunde verlangte Besuche handelt.

§ 13.

Diese Bekanntmachung tritt am 1. Oktober 1924 in Kraft. Von Zeit zu Zeit wird durch einen Ausschuß geprüft, ob die Gebührensätze dem jeweiligen Teuerungsstand entsprechen. Der Ausschuß setzt sich zusammen aus einem von mir zu bestimmenden Vorsitzenden, aus vier von den Hauptverbänden zu benennenden Vertretern der Reichsversicherungsträger — darunter zwei Vertretern der Krankenkassen und einem von mir zu bestimmenden fünften Mitgliede einerseits, sowie fünf von dem Aerztekammerausschuß für Preußen zu benennenden Aerzten, soweit die Gebühren für Aerzte (II) in Betracht kommen und fünf von der Preußischen Zahnärztekammer zu benennenden Zahnärzten, soweit die Gebühren für Zahnärzte (III) in Betracht kommen, andererseits. Der Ausschuß übt seine Tätigkeit nach der von mir erlassenen Geschäftsanweisung aus.

Je nach dem Ergebnis der Prüfung bleibt eine Aenderung der Gebührensätze vorbehalten. Auch behalte ich mir vor, zwischen den Verhandlungen des Prüfungssausschusses eine dem Teuerungsstande entsprechende Abänderung der Gebührensätze zu bestimmen.

II. Gebühren für Aerzte.

A. Allgemeine Verrichtungen.

Auszug.

	Gold.-M.
1. Beratung eines Kranken beim Arzte	
a) bei Tage	1,00—20,00
b) Findet die Beratung außerhalb der Sprechstunde statt, so kommen höhere Sätze, in den Fällen des § 2 das Doppelte des Mindestsatzes in Anwendung. Die Erhöhung darf nicht stattfinden, wenn der Kranke außerhalb der Sprechstunde bestellt wurde oder wenn er bereits vor Ablauf der Sprechstunde im Behandlungs- oder Warteraum anwesend war oder wenn die Bestimmung zu 3 in Anwendung kommt.	
b) bei Nacht (abends 8 Uhr bis morgens 8 Uhr)	2,00—40,00
2. a) Besuch des Arztes bei dem Kranken bei Tage	2,00—40,00

5. Werden mehrere in einer Heilanstalt oder Strafanstalt befindliche oder zu einer Haushaltung gehörende und in demselben Hause wohnende Kranke gleichzeitig behandelt, so ermäßigt sich ohne Rücksicht darauf, wer zahlungspflichtig ist, der Gebührensatz für jede zweite und weitere beteiligte Person um die Hälfte der Sätze zu Nr. 1 und 2, jedoch nicht unter 0,60 Goldmark.

Der Besuch in der Heil- und Strafanstalt wird nicht nach Nr. 2, sondern nach Nr. 1 vergütet, wenn der Arzt in der Anstalt wohnt oder in ihr regelmäßig tätig ist.

Gold.-M.

6. Für die mündliche Beratung zweier oder mehrerer Aerzte jedem derselben
   a) bei Tage 5,00—40,00
   b) bei Nacht 10,00—60,00
7. für jeden als Beistand zu einer ärztlichen Verrichtung (Operationen usw.) hinzugezogenen Arzt
   a) bei Tage 5,00—40,00
   b) bei Nacht 10,00—60,00
12. Bei Reisen, die mehr als 10 Stunden in Anspruch nehmen, findet außer der Erstattung der Reisekosten eine Vergütung von 30,00 bis 200 Goldmark für den Tag statt, welche die Entschädigung für Zeitversäumnis einschließt. Die ärztliche Verrichtung ist besonders zu vergüten.
15. a) Kurze Bescheinigung über Krankheit oder Gesundheit, kurzer Krankheitsbericht 1,00—10,00
    b) Ausführlicher Krankheitsbericht 2,00—20,00
    c) Befundbericht mit kurzem Gutachten 3,00—30,00
    d) Krankheits- und Befundbericht mit kurzem Gutachten 4,00—40,00
    f) Ausführliches wissenschaftlich begründetes Gutachten, d. h. ein auf Grund der Vorgeschichte, der Angaben und des Befundes durch wissenschaftliche Aeußerungen gestütztes und zugleich die wissenschaftlichen Erwägungen erläuterndes Gutachten 10,00—60,00
    g) Brief im Interesse des Kranken 1,00—10,00
    Ist zu a bis d, f und g eine „gewöhnliche" Untersuchung notwendig, so ist diese, falls nicht eine Besuchsgebühr in Anrechnung gebracht wird, nach Ziffer 1 a oder b abzugelten.
    Außerdem sind Portoauslagen stets, Schreibgebühren in angemessener Höhe, bei den Verrichtungen zu b—f zu vergüten.
17. Bemühungen zur Wiederbelebung eines Scheintoten ohne die etwaige Nachbehandlung 5,00—50,00
18. Abwarten eines polizeilichen oder sonstigen außergerichtlichen Termins bis zu 2 Stunden als Sachverständiger oder sachverständiger Zeuge 6,00
    Für jede weitere angefangene halbe Stunde
    bei Tage 1,50
    bei Nacht 3,00
    Besuchsgebühr und Zeitversäumnis außerhalb des Termins sind nach den Mindestsätzen dieser Gebührenordnung zu vergüten (Nr. 2, 8 bis 12).
    Nimmt der Arzt an dem Termin ohne behördliche Ladung auf Veranlassung einer Privatperson teil, so stehen ihm höhere Sätze zu.

B. Besondere ärztliche Verrichtungen.

Allgemeines.

20. Mikroskopische, chemische, bakteriologische, serologische und ähnliche Untersuchungen einschließlich der Farblösungen und Reagentien.
    a) 1. Mikroskopische Untersuchungen von Körperflüssigkeiten und Ausscheidungen usw. 2,00—20,00
       2. Dasselbe mit Anwendung von Färbeverfahren oder Dunkelfeld 4,00—40,00
    c) Chemische Untersuchung von Körperflüssigkeiten und Ausscheidungen:
       1. qualitativ (ausgenommen Harnuntersuchung auf Zucker und Eiweiß § 6 Abs. 1) 2,00—20,00
       2. quantitativ für jede Bestimmung 3,00—30,00
22. a) Inhalationsnarkose 5,00—50,00
    b) Rauschnarkose 2,00—20,00
    c) Vereisung 1,00—10,00
    d) Lokalanästhesie durch Einspritzung für kleine Bezirke 2,00—20,00
    für ausgedehnte Bezirke 5,00—50,00
25. a) Subkutane Einspritzung von Medikamenten außer dem Betrage für diese 1,50—15,00
    b) Einspritzung von Heilmitteln in die Muskeln 2,00—20,00
    c) Einspritzung von Heilmitteln in die Blutader 4,00—40,00
    d) Subkutane Infusion (Eingießung unter die Haut) 3,00—30,00
    e) Intravenöse Infusion (Eingießung in die Blutadern) 4,00—40,00
    Mit Freilegung der Ader 10,00—100,00
    f) Transfusion 30,00—600,00

Wundärztliche Verrichtungen.

43. a) Resektion des Unterkiefers oder eines Knochens der Gliedmaßen 30,00—300,00
47. Gelenkresektion:
    a) der kleinen Gelenke 10,00—100,00
    b) der großen Gelenke oder des Oberkiefers 30,00—300,00
48. Einrichtung und erster Verband verrenkter Glieder:
    e) des Unterkiefers 5,00—50,00
51. a) Operation der einfachen Hasenscharte 10,00—150,00
    b) Größere plastische Operationen (Augenlid-, Nasen-, Lippen-, Gaumenbildung), Operation der komplizierten Hasenscharte 20,00—200,00
    Jeder größere Eingriff gilt als selbständige Operation.

Ohren-, Nasen- und halsärztliche Verrichtungen.

123. a) Eröffnung von Nebenhöhlen vom Innern der Nase aus 10,00—100,00
     b) Einfache Eröffnung der Oberkieferhöhle von der Alveole oder Fossa canina aus oder der Stirnhöhle 10,00—100,00
     c) Radikaloperation der Oberkieferhöhle oder des Siebbeins vom Naseninnern und von außen 12,00—120,00
     e) Radikaloperation mehrerer Nebenhöhlen derselben Seite in der gleichen Sitzung 20,00—200,00
     f) Punktion einer Kieferhöhle mit oder ohne Ausspülung 5,00—50,00
134. Sprachübungen 3,00—30,00

III. Gebühren für Zahnärzte.

A. Allgemeine Dienstleistungen.

1. Für die Beratung des Zahnkranken, einschließlich der Untersuchung des Mundes und etwaiger schriftlicher Verordnungen
   a) in der Wohnung des Zahnarztes bei Tage 1,00—20,00
   bei Nacht (abends 8 Uhr bis morgens 8 Uhr) 2,00—40,00
   b) in der Wohnung des Zahnkranken (Besuch)
   bei Tage 2,00—40,00
   bei Nacht 4,00—50,00
   c) durch Fernsprecher 1,00—10,00
   bei Nacht 2,00—15,00
   d) für Besuche, die am Tage auf Verlangen des Kranken oder dessen Angehörigen sofort oder zu einer gewünschten Stunde gemacht werden, das Doppelte der Sätze von 1 b, jedoch nicht über 40,00 M.
2. Bei Behandlungen im Hause des Kranken kommen die Bestimmungen zu II A 4 und 5, 8 bis 14 zur Anwendung.
3. Erscheint der Kranke nicht zur vereinbarten Sitzung, so ist der Zeitverlust zu berechnen:
   für jede angefangene halbe Stunde bei Tage 1,50—3,00
   für jede angefangene halbe Stunde bei Nacht 3,00—6,00
4. Zuziehung eines Arztes oder eines anderen Zahnarztes
   bei Tage 5,00—40,00
   bei Nacht 10,00—60,00
   Im übrigen gelten die Bestimmungen zu II A.

B. Besondere zahnärztliche Dienstleistungen.

Allgemeines.

5. Untersuchung des Zahnes vermittels des Induktionsstromes 2,00—15,0[illegible]
6. Röntgenaufnahmen:

	Gold.-M.
a) Film	4,00— 30,00
b) Platte	5,00— 35,00
c) Durchleuchtung der Kiefer	4,00— 30,00
7. a) Allgemeine Betäubung bei einer Behandlung ausschließlich ärztlicher oder zweiter zahnärztlicher Hilfe	5,00— 50,00
b) Oertliche Betäubung durch Injektion	2,00— 20,00
c) durch Vereisung	1,00— 10,00
d) Leitungsanästhesie	3,00— 30,00
8. Massage der Schleimhäute, Pinselung, Aetzung, für jede Sitzung	1,50— 15,00
9. Reinigung der Zähne, Entfernung von Zahnstein, für jede Sitzung	2,00— 20,00

Zahnärztlich-operative Dienstleistungen.

10. a) Entfernung eines einwurzligen Zahnes oder seiner Wurzel	1,50— 15,00
b) Entfernung eines mehrwurzligen Zahnes oder seiner Wurzel	2,00— 20,00
11. Ausmeißelung eines abgebrochenen oder verlagerten Zahnes	6,00— 60,00
12. Abtragen des Alveolarrandes nach dem Entfernen von Zähnen	2,00— 20,00
13. Eröffnung eines Abszesses oder sonstige einfache blutige Operationen in der Mundhöhle	1,50— 15,00
14. Größere blutige Operationen in der Mundhöhle (Zystenoperation, Wurzelspitzenresektion, Epulidenexstirpation, Re- und Implantation)	10,00—100,00
15. Nachbehandlung nach blutigen Eingriffen (Tamponade, Ausspülung usw.) für jede der Operation folgende Sitzung	1,50— 15,00
16. Stillung der übermäßigen Blutung für jede Sitzung	3,00— 30,00
17. Behandlung von Mundkrankheiten, für jede Sitzung	1,50— 15,00
18. Behandlung der Alveolarpyorrhoe, für jede Sitzung	1,50— 15,00
19. Befestigung loser Zähne durch Seiden- oder Drahtligatur, für jeden Zahn	1,50— 15,00
20. Abfeilen störender Ränder, für jede Sitzung	1,50— 15,00

Zahnärztlich-konservierende Dienstleistungen.

21. Ueberkappung oder Betäubung (Druckanästhesie), Abätzung, Amputation oder Extraktion einer Zahnpulpa einschließlich des provisorischen Verschlusses	1,50— 15,00
22. a) Reinigung und antiseptische Behandlung des Wurzelkanals eines Zahnes mit einer Wurzel einschließlich provisorischen Verschlusses für jede Sitzung	1,50— 15,00
b) der Wurzelkanäle eines Zahnes mit mehreren Wurzeln	2,00—20,00
23. a) Wurzelfüllung eines Zahnes mit einem Wurzelkanal oder der Füllung der Pulpakammer nach Amputation	1,50— 15,00
b) eines Zahnes mit mehreren Wurzelkanälen	2,00— 20,00
24. Füllung einer Zahnhöhle:	
a) mit provisorischem Material	1,50 15,00
b) mit Zinkphosphat oder Guttapercha	3,00— 20,00
c) mit Amalgam	3,00— 20,00
d) Silikatzement	4,00— 30,00
e) Porzellanfüllung (gebrannt)	15,00—150,00
f) Porzellanschliff	10,00—100,00
g) Zinngold	6,00— 60,00
h) Gold gehämmert	15,00—150,00
i) Metallfüllung, gegossen	15,00—150,00
25. Separiereinlagen	1,50— 15,00
26. Aufbohren (Trepanation) eines Zahnes	1,50— 15,00
27. Behandlung empfindlichen Zahnbeines für jede Sitzung	1,50— 15,00
28. Anlegung von Spanngummi	1,00— 10,00
29. Wiedereinsetzen einer Einlagefüllung	2,50— 20,00

Zahnärztlich-technische Dienstleistungen.

	Gold.-M.
30. Abtragen einer Zahnkrone für nachfolgenden Ersatz für jede Sitzung	1,50—15,00
31. Anfertigung einer Platte aus Kautschuk	5,00— 50,00
32. Für jeden an der Kautschukplatte befestigten Zahn	3,00— 30,00
33. Reparatur einer Kautschukplatte	3,00— 30,00
34. Anfügen eines neuen Zahnes	3,00— 30,00
35. Für jeden Blockzahn mehr	3,00— 30,00
36. Für Zähne mit Schutzplatten mehr, je	2,50— 25,00
37. Anbringen einer Gummisaugvorrichtung	3,00— 20,00
38. Erneuerung und Anbringung jedes Gummiplättchens	1,00— 10,00
39. Jede Klammer oder Einlage	3,00— 25,00
40 Anbringung von Federn und Federträgern	10,00—100,00
41. Anfertigung einer Platte aus Metall	15,00—150,00
42. Für jeden an dieser Platte befestigten Zahn:	
a) gelötet oder gegossen	7,50— 75,00
b) in Kautschuk	4,00— 40,00
43. Reparatur einer Metallplatte	12 50—125,00
44. Für jede gelötete Klammer	6,00— 40,00
45. Beschleifen eines Zahnes oder einer Wurzel zur Aufnahme einer Krone oder eines Stiftzahnes	1,50— 15,00
46. Wurzelaufbau zur Aufnahme einer Krone oder eines Stiftzahnes	2,00— 20,00
47. Für Anfertigung eines Stiftzahnes:	
a) ohne Wurzelring	12,50—125,00
b) mit Wurzelring	25,00—200,00
c) in Porzellan (Logan und Davis)	12,00—120,00
48. Reparatur eines Stiftzahnes (Erneuerung einer Facette)	5,00— 45,00
49. Entfernung eines Stiftzahnes oder abgebrochenen Stiftes aus einer Wurzel	2,50— 25,00
50. Herstellung und Einsetzen einer Metallvollkrone, gestanzt oder gegossen	25,00—200,00
51. Entfernung einer Krone	2,50— 20,00
52. Wiederbefestigung eines Stiftzahnes oder einer Krone	2,50— 20,00
53. Brücken aus Metall, für jedes Glied	25,00—200,00
54. Befestigung lockerer Zähne mittels Schiene oder dergl. unter Anwendung von Edelmetall	60,00—600,00

Orthodontische und gesichtsorthopädische Dienstleistungen.

55. Für die Regulierung unregelmäßiger Zahn- oder Kieferstellung:	
a) vorbereitende Maßnahmen, wie Herstellung von Modellen und Photographien, Vornahme von Messungen und Berechnungen, Aufstellung des Behandlungsplanes	12,50—125,00
b) Zurichtung und Anlegung der Reguliervorrichtung für jeden Kiefer	12,50—125,00
c) für Aenderung und Neubefestigung der Vorrichtung, sowie Reparatur und Ersatz verlorener Teile	12,50—125,00
d) Herstellung und Anlegen der Retentionsvorrichtungen für den Kiefer	12,50—125,00
56. Gewaltsame Stellungsveränderung eines Zahnes (Redressement forcé)	12,50—125,00

57. Für Obturatoren in Kautschuk oder Metall, für Gesichtsprothesen (künstliche Nasen und Ohren und sonstige kleinere Prothesen zur Deckung), für Kieferbruchschienungen ist die Festsetzung des zu berechnenden Betrages der freien Vereinbarung überlassen.

Besondere Bestimmungen.

58. Bei allen Dienstleistungen ist der Wert der verwendeten Materialien und Medikamente nicht einbegriffen.

59. Soweit vorstehend keine Einzelsätze für Zahnärzte angegeben sind und für die gleichen Leistungen in dem Abschnitt für Aerzte (II) Gebührensätze festgesetzt sind, gilt Teil II dieser Gebührenordnung.

IV. Gebühren für Zahnärzte bei Krankenkassen.

Dieser Tarif ist für die Behandlung der gegen Krankheit nach der RVO, Versicherten durch Zahnärzte maßgebend.

	Gold.-M.
1. Beratung eines Kranken einschl. Untersuchung und etwaiger schriftlicher Verordnung:	
a) in der Wohnung des Zahnarztes (Beratungsgebühr)	0,80

	Gold.-M.
Die Berechnung für eine Beratung ist jedoch unzulässig, wenn eine Verrichtung berechnet wird.	
b) in der Wohnung des Kranken (Besuchsgebühr)	1,60
2. Entfernen eines Zahnes oder dessen Wurzeln	0,80
3. Oertliche Betäubung durch Injektion bei chirurgischen Eingriffen, einschließlich Injektionsmittel;	
a) für jeden Zahn	1,00
b) jedoch für jede Kieferhälfte nicht mehr als	1,50
4. Abtötung einer Zahnpulpa (als alleinige Leistung)	1,10
5. a) Füllung eines pulpakranken oder -toten Zahnes einschließlich vorausgegangener Wurzelbehandlung	4,20
b) Füllung aus plastischem Material (Kupferamalgam, Zement oder Guttapercha) ohne Vorbehandlung	2,10
c) für Silikatfüllung oder Silberamalgamfüllung ein Zuschlag von	1,00
(Die Berechnung von Silikatfüllungen ist nur für die 6 oberen und 6 unteren Frontzähne, die von Silberamalgam nur für die 10 oberen und 10 unteren Vorderzähne zulässig.)	
6. Behandlung von Mundkrankheiten einschl. Zahnsteinentfernung, für jede Sitzung	0,80
7. a) Große operative Eingriffe (Wurzelspitzenresektion, Zystenexstirpation, Entfernung von Tumoren, größeren Resektionen, plastische Mundoperationen, größere Ausmeißelungen verlagerter, tieffrakturierter Zähne, Unterbindungen oder ähnliche)	6,00
b) mittlere operative Eingriffe (partielle Resektion der Zahnfortsätze, Exstirpation kleinerer Epuliden, kleinere Ausmeißelungen, plastische Mundoperationen kleineren Umfangs, Aufklappungen, Auskratzungen und ähnliches)	3,50
c) kleinere operative Eingriffe (Spaltung und Auskratzung von Fisteln, Eröffnung von Abszeßhöhlen, Operationswunden, Entfernung kleiner Sequester und Fremdkörper und ähnliches	0,90
d) Nachbehandlung bei größeren und mittleren operativen Eingriffen, für jede Sitzung	0,70
8. Stillung einer bedrohlichen Nachblutung (bei schwierigen Fällen und größerem Zeitaufwand nach Begründung entsprechend mehr)	1,40
9. Für die Behandlung in der Nachtzeit (von abends 8 Uhr bis morgens 8 Uhr) tritt zu den vorgenannten Sätzen ein einmaliger Zuschlag von	2,80

Berlin, den 1. September 1924.

Der Preußische Minister für Volkswohlfahrt.

I M IV 2233. In Vertretung: Scheidt.

Standesfragen.

Zahnärztliches Hochschulstudium oder Ausbildung in Fachschulen?

In allen Kulturstaaten sind die Vorbedingungen für die Ausübung der Zahnheilkunde während der letzten Jahre nach und nach gesteigert worden. Volksvertretungen und Regierungen haben fast überall anerkannt, daß die Zahnheilkunde ein vollwertiges Sonderfach der Heilkunde ist und daß zu ihrer Ausübung ein gründliches, umfassendes Hochschulstudium gehört. In vielen Ländern will man die Zahnheilkunde der Gesamtmedizin angliedern (in Oesterreich ist dies bekanntlich der Fall); so gibt es z. B. bei uns in Deutschland, in Frankreich, Belgien, Italien und Amerika eine starke Richtung, die die Zahnärzte sogar zu Vollärzten machen will. In Italien ist kürzlich eine neue Studien- und Prüfungsordnung in Wirksamkeit getreten, die die Zahnheilkunde auf breiteste wissenschaftliche Grundlage stellt, einen engen Anschluß an die Allgemeinmedizin vermittelt und dabei die praktische Ausbildung nicht zu kurz kommen läßt. Es gibt, um es kurz nochmals zu betonen, keinen Kulturstaat, der die Zahnheilkunde nicht als Sonderfach der allgemeinen Heilkunde betrachtete und in diesem Sinne auch die Ausbildung auf Hochschulen durchführte.

Um so mehr muß es wundernehmen, daß die deutschen Zahntechniker behaupten, „um Zahnheilkunde sachgemäß zu betreiben, sei kein 9jähriger Besuch einer höheren Schule, keine Reifeprüfung, kein 4jähriges wissenschaftliches Universitäts-Studium notwendig, es genüge vollauf Volksschulbildung, mehrjährige Lehrlings- und Gehilfentätigkeit und der Besuch einer Fachschule. Der Zahnarzt werde viel zu viel mit wissenschaftlichen Dingen belastet. Die Ausübung der Zahnheilkunde sei eine manuelle Kunstfertigkeit, bei welcher es keines Universitäts-Studiums, keines Besuchs medizinischer Kliniken, keiner mehrjährigen theoretisch-wissenschaftlichen Vorbildung bedarf." (Vergl. Z. M. 1924, Nr. 34.)

Diese Behauptungen der Zahntechniker in Deutschland stehen in krassem Gegensatz zu den Bestrebungen der Aerzte und Zahnärzte in fast allen anderen Kulturstaaten, deren Regierungen die Ausübung der Zahnheilkunde von einem regelrechten Hochschulstudium abhängig machen und hohe Anforderungen an die Zahnärzte in den Prüfungen stellen. Sollten die Regierungen und Volksvertretungen, Aerzte und Zahnärzte in der ganzen Welt auf dem Holzwege sein und nur die deutschen Zahntechniker den richtigen Weg mit Volksschulbildung, Lehrlings- und Gehilfenzeit und Fachschulen beschreiten? Uns scheint, daß die Gegenüberstellung der neueren zahnärztlichen Studien- und Prüfungsordnungen aller Kulturstaaten einerseits und der Reformvorschläge der deutschen Zahntechniker andererseits klar erweist, wie wenig diese dem heutigen Stand der Zahnheilkunde Rechnung tragen.

Daß die Zahnheilkunde längst zu einer Mund- und Kieferheilkunde geworden ist, daß sich die Tätigkeit des Zahnarztes nicht im Legen einfacher Füllungen und im handwerksmäßigen Vulkanisieren von Kautschukstücken erschöpft, wie das aus durchsichtigen Gründen von der Gegenseite ungefähr dargestellt wird, bedarf an dieser Stelle keiner Erwähnung. Wie vielseitig das Tätigkeitsfeld des modernen Zahnarztes ist, — dessen Titel, nebenbei gesagt, seinen Wirkungsbereich lange nicht mehr deckt — braucht hier nicht erklärt zu werden. Ganze Bibliotheken zahnärztlichen Schrifttums, Bände zahnärztlicher Fachzeitschriften in der ganzen Welt, besonders aber in Deutschland, beweisen, daß sich von Tag zu Tag die zahnärztliche Wissenschaft ausdehnt und ihr praktisches Anwendungsgebiet wächst. Die Fortschritte der zahnärztlichen Wissenschaft sind fast ausnahmslos den akademisch gebildeten Zahnärzten zuzuschreiben.

Die Forschungen der Zahnärzte erstrecken sich jedoch nicht allein auf die Behandlung, sondern ebenso auf die Verhütung und Vorbeugung der Zahn- und Mundkrankheiten. In diesem Zusammenhang sei nur flüchtig an die Karies- und die Paradentoseforschungen erinnert, die die Verhütung und frühzeitige Erkennung dieser Leiden zum Ziele haben. An derartige Aufgaben kann nur ein Stand herantreten, der die Universitas medicinae in sich aufgenommen hat und nicht durch den umschriebenen Horizont von Fachschulen beengt ist. Also nicht allein vom Standpunkt der Therapie, sondern von dem der forschenden Prophylaxe betrachtet, brauchen wir die bestmögliche, umfassende Ausbildung der Zahnärzte auf Hochschulen. Die Fachschulen, wie sie die Reformvorschläge der Zahntechniker fordern, können nie und nimmer Fortschritte gewährleisten! Es kann sich für uns nur um eine Vertiefung und Verbreiterung des zahnärztlichen Hochschulstudiums, nicht aber um die Anerkennung handwerksmäßig eingestellter Fachschulen handeln!

Wir fassen zusammen:

1. In fast allen Kulturstaaten wird zur Ausübung der Zahnheilkunde ein Hochschulstudium gefordert; die Anforderungen werden gesteigert, die Zahnheilkunde auf eine breitere medizinische Grundlage gestellt.

2. Die zahnärztliche Forschung erstreckt sich in ihrem Endziel nicht allein auf die Therapie, sondern ebenso auf die Prophylaxe. Diese kann nur erforscht werden von Zahn-

ärzten, die durch Hochschulstudium auf medizinischer Grundlage vorgebildet sind. —

3. Aus den unter 1 und 2. genannten Gründen müssen Fachschulen nach den Reformvorschlägen der Zahntechniker an Stelle des Hochschulstudiums entschieden abgelehnt werden!

Vereinsanzeigen.

Zahnärztlicher Standesverein Berlin E. V.

Geschäftsstelle: Berlin S 14, Alte Jakobstraße 81-82.

Ordentliche Sitzung am Montag, den 22. September 1924, abends pünktlich 8 Uhr, im „Patzenhofer", Friedrichstraße 71, 1. Stock.

Tagesordnung:

1. Verlesung der letzten Sitzungsberichte.
2. Eingänge.
3. Bericht über die Vereinsbundtagung.
4. Vortrag und Demonstration eines neuen kleinen Röntgenapparates (9½).
5. Kassenbericht.
6. Verschiedenes (Weihnachtsfeier).

Kollegen als Gäste willkommen. Die nächsten Sitzungen finden statt immer am 4. Montag, d. h. also am 27. X. und 24. XI. Stammtisch mit Damen im „Dessauer Garten", am 8. X., 5. XI. und 3. XII.

Menzel, I. Vorsitzender. Schenk II, II. Schriftführer.

88. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte, Innsbruck, vom 21. bis 27. September 1924.

Die Geschäftsführer und Einführenden beehren sich, zu der vom 21. bis 27. September 1924 in Innsbruck stattfindenden

88. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte

ergebenst einzuladen.

Gleichzeitig mit der Tagung findet eine Ausstellung der gesamten Industrie statt, welche für die Ausübung des Berufes eines Naturforschers in Betracht kommt.

Wer die Absicht hat, an der Versammlung teilzunehmen, möge unter Angabe der Abteilung, der er beizutreten wünscht, der Geschäftsstelle der 88. Versammlung, Innsbruck, Physik-Institut, Schöpfstr. 41, möglichst bald Mitteilung machen, worauf späterhin das ausführliche Programm zugesandt wird. Wünsche betr. Wohnung bitten wir ebenfalls mitzuteilen.

Der Einführende der Abteilung 30 (Zahnheilkunde)
Prof. Dr. B. Mayrhofer, Zahnärztl. Klinik, Allg. Krankenhaus.

Verein Deutscher Zahnärzte für Rheinland und Westfalen.

Der Verein für Rheinland und Westfalen veranstaltet am Samstag, den 11. Oktober und Sonntag, den 12. Oktober 1924 in der Universitäts-Zahnklinik in Bonn einen Fortbildungskurs über die neuen Fortschritte der praktischen Zahnheilkunde mit der Tagesordnung:

Samstag, den 11. Oktober 1924:

Chirurgische Zahnheilkunde. 4—6 Uhr nachmittags.
Die Technik der Anästhesie, deren Gefahren und ihre Vermeidung.
Die Behandlung der Trigeminusneuralgie.
Die Paradentitis (Alveolarpyorrhoe) und ihre moderne Behandlung.

Technische Zahnheilkunde. 6—8 Uhr nachmittags.
Die Artikulationslehre in ihrer neuesten Entwicklung.
Der Funktionsabdruck.
Die „gestützte Prothese".
Funktionskronen und -Brücken.

8 Uhr: Gemeinschaftliches Abendessen.

Sonntag, den 12. Oktober 1924:

Konservierende Zahnheilkunde. 9—11 Uhr vormittags.
Arsen oder Injektion.
Die periapikalen Gewebe nach Wurzelbehandlungen.
Moderne Wurzelbehandlung.
Die Sterilisation von Handstücken.

Röntgenkunde. 11—1 Uhr.
Die Grundlagen der Röntgendiagnose.

1 Uhr: Gemeinsames Mittagessen. — Nachmittags Ausflug in die Umgebung.

Teilnehmerkarten zur Tagung ausschließlich Essen pp. für Mitglieder 5.— M., für Nichtmitglieder 10.— M.

Diejenigen, die an der Veranstaltung teilzunehmen beabsichtigen, werden um möglichst baldige, wenn auch zunächst unverbindliche Mitteilung gebeten, spätestens bis 5. Oktober 1924, damit die notwendigen Maßnahmen rechtzeitig getroffen werden können.

Sämtliche Zuschriften, auch die gemeinsamen Essen, den Ausflug und die Unterkunft betreffend, sind zu richten an den Oberassistenten Dr. Balters, Universitäts-Zahnklinik in Bonn, Römerplatz 14.

Der Direktor der Universitäts-Zahnklinik in Bonn:
Professor Kantorowicz.

Zahnärztlicher Verein für Sachsen.

Der Zahnärztliche Verein für Sachsen veranstaltet vom 31. Oktober bis 2. November eine wissenschaftliche Tagung in Leipzig mit der Tagesordnung:

Diagnostische und therapeutische Irrtümer
a) in der Technik,
b) in der Chirurgie,
c) in der konservierenden Zahnheilkunde,
d) in der Orthodontie.

Wir bitten unsere Mitglieder, die Vorträge aus genannten Gebieten zu halten wünschen, um recht baldige Mitteilung, damit wir einen Ueberblick gewinnen, wie lange sich die wissenschaftliche Tagung ausdehnen wird. Am Donnerstag, den 30. Oktober abends 8 Uhr findet ein Begrüßungsabend statt. Am Sonnabend, den 1. November ein Essen mit Damen. Bei genügender Beteiligung wird für die Unterhaltung der Damen (Führung durch Museen usw.) gesorgt. Wir haben die angegebenen Tage gewählt, weil der 31. Oktober in Sachsen gesetzlicher Feiertag ist und unsere Mitglieder trotz dreitägiger Abwesenheit von ihrem Wohnort nur einen Arbeitstag verlieren.

Teilnehmerkarten zur Deckung der Unkosten, einschließlich der Kosten für das trockene Gedeck am Sonnabend, den 1. November, für Mitglieder 5.— Mark, für Nichtmitglieder 10.— Mark.

Wir bitten diejenigen, die an der Veranstaltung teilzunehmen beabsichtigen, um möglichst baldige, wenn auch zunächst unverbindliche Mitteilung, damit wir unsere Maßnahmen entsprechend treffen können.

Sämtliche Zuschriften bis auf weiteres an die Geschäftsstelle der Zahnärztlichen Vereinigung zu Leipzig, Leipzig-Plagwitz, Weißenfelser Straße 15 II.

R. Parreidt, stellv. Vorsitzender.

Rechtsprechung.

Deutsches Reich. Freie Berufe und Vermögenssteuersatz. Eine höchstgerichtliche Entscheidung, die zwar für Rechtsanwälte ergangen ist, aber immerhin für die anderen freien Berufe auch von Bedeutung ist, sei im Nachstehenden wiedergegeben: Der Reichsfinanzhof hat ausgesprochen, daß die Büroeinrichtung eines Rechtsanwalts kein Betriebsvermögen im Sinne des Vermögenssteuer-Gesetzes sei. Nach § 6 dieses Gesetzes umfaßt das Betriebsvermögen das dem Betriebe der Landwirtschaft oder eines Gewerbes dienende Vermögen. Nach dem Sprachgebrauch der Steuergesetzgebung fallen aber die freien Berufe, insbesondere die von einem Rechtsanwalt ausgeübte Tätigkeit nicht unter den Begriff des Gewerbes. Allerdings haben einige Länder, wie Sachsen, Baden, Braunschweig, die freien Berufe der Gewerbesteuer unterworfen. Aber auch sie gehen davon aus, daß diese Tätigkeit nicht unter den Begriff des Gewerbes fallen. Auch nach dem gewöhnlichen Sprachgebrauch und den hergebrachten gesellschaftlichen Anschauungen gehören die höheren Berufsarten nicht zu den Gewerben. Allerdings werden auch die freien Berufe, wenngleich sie eine vorwiegend in den Geistesdisziplinen, der Wissenschaft, Religion und Kunst wurzelnde Tätigket entfalten, regelmäßig auch zur Befriedigung der Bedürfnisse des Lebens, also auch des Erwerbes willen ausgeübt. Auch haben sie sich infolge der Entwicklung der Verhältnisse zweifellos dem Gewerbebetriebe genähert. Das sind gewichtige Gründe, die zumal bei dem erhöhten Steuerbedarf des Reiches es nahelegen, im Wege der Gesetzesänderung die freien Berufe den Gewerbetreibenden in der Steuerpflicht gleichzustellen, wie dies bei der Umsatzsteuer geschehen ist. Aus dem bestehenden Vermögenssteuer-Gesetz läßt sich aber diese Gleichstellung nicht rechtfertigen. (Entscheidung des Reichsfinanzhofs, Band 14, S. 19.)

Vermischtes.

Deutsches Reich. Wechsel in der Schriftleitung der Zahnärztlichen Mitteilungen. Mit Nr. 35 hat Dr. R. Kaldewey seine Tätigkeit als Schriftleiter der Z. M. eingestellt. Zehn Jahre lag dieses Amt in den Händen des Kollegen Kaldewey, der bekanntlich die ungeheure Last des Generalsekretärs des Reichsverbandes Deutscher Zahnärzte trägt und nebenamtlich die Schriftleitung führte. Kaldewey hat es verstanden, in dieser Zeit die Zahnärztlichen Mitteilungen zum wirkungsvollen Sprachrohr des Reichsverbandes zu entwickeln. An die Stelle des verdienten und allgemein hochgeschätzten Kollegen Kaldewey tritt Kollege Fritz Salomon (Berlin), der auch unseren Lesern durch seine früher in dieser Zeitschrift veröffentlichten wissenschaftlichen Referate kein Fremder ist.

Fragekasten.

Anfragen.

58. Wo sind erhältlich: Gilmore-Reiter, Goslee-Zähne, Justi-Kronen, Gritman-Artikulator (Fabrikat S. S. White)?

Dr. F. in S.

59. Ist einer der Herren Kollegen in der Lage, mir zu meiner Dissertation „Fremdkörper in den Ausführungsgängen der Speicheldrüsen je einen noch nicht veröffentlichten Fall über Fremdkörper und Speichelstein zur Verfügung zu stellen? Irgend welche Unkosten werden vergütet.
Zahnarzt Hardwig (Berlin-Charlottenburg, Galvanistr. 17).

Bücher- und Zeitschriftenschau

Bücher und Abhandlungen.

Prof. Dr. H. Remy: **Chemisches Wörterbuch.** Verlag von B. G. Teubner. Leipzig 1924. Preis M. 8,60*).

Mit viel Verständnis ist in diesem Werk auf etwa 400 Seiten in alphabetischer Reihenfolge das zusammengetragen, was für den Chemiker — ob Anfänger oder erfahrener Praktiker — von Wert ist. Aber auch der Arzt und Zahnarzt sollten dieses Buch ihrer Bibliothek einreihen, das ein zuverlässiges Nachschlagewerk ist. Eine ausführliche Literaturübersicht am Schluß dürfte manchem Benutzer des Buches willkommen sein. Ausstattung und Druck sind gut.

Schoenbeck (Berlin).

Prof. Dr. Herb. Freundlich: **Kolloidchemie und Biologie.** 47 Seiten. Dresden 1924. Verlag von Theodor Steinkopff. Preis geh. M. 2,—*).

Der Verfasser spricht von der Bedeutung der Kolloidchemie für die Biologie, indem er darauf hinweist, daß alle Flüssigkeiten in den lebenden Wesen kolloide Lösungen bzw. Emulsionen oder Suspensionen und fast alle festen Gebilde Gele sind. Eine Eigenart des kolloiden Systems ist seine enorme Oberflächenentwicklung, und deren Folge sind die bedeutsamen Adsorptionsvorgänge bei den Kolloiden. Es wird die Verschiedenheit von Adsorption und echter chemischer Verbindung vom Verfasser erörtert. Erstere verändern im allgemeinen nur die äußersten Atome fester Stoffe in ihrem nach außen ragenden Teile ihrer Valenzkräfte, wogegen die echte chemische Verbindung die Ordnung der Valenzen vollständig und einschneidend umändert. Der Verfasser zeigt die Wichtigkeit der Adsorptionswirkungen auf Kolloidteilchen der Sole und Gele bei biologischen Erscheinungen. Als Beispiel führt er die adsorptive Aufnahme von giftig wirkenden Stoffen durch die Hefezellen, Blutkörperchen und ähnliche Gebilde an. Auch bei den Desinfizentien scheint zunächst eine Adsorption der Desinfizientien an den Bakterien stattzufinden, die später erst in eine rein chemische Veränderung übergeht. Ebenfalls erfolgt die Aufnahme der im Körper erzeugten Agglutinine durch die Bakterien nach den Regeln der Adsorption. Die Bakterien werden hierbei derart verändert, daß sie sich in den Körperflüssigkeiten nicht mehr schwebend erhalten können, sondern sich absetzen. Auch die Kohlensäureassimilation, die Atmung, die Gärung und auch die gärungsähnliche Reaktion, durch die sich die Zellen einer Krebsgeschwulst von denen des gesunden Organismus unterscheiden, sind Adsorptionserscheinungen. Der Organismus bevorzugt die mehr lockeren Adsorptionen gegenüber echten chemischen Verbindungen, bei welch letzteren gleich Stoffe entstehen, welche sich nicht so leicht in die Ausgangsstoffe zurückbilden lassen. Bei den Adsorptionsvorgängen jedoch vermag der Organismus eine in seinem Bereich aufgetretene Störung durch Gegenwirkung eher rückgängig zu machen zugunsten der Selbstregulierbarkeit der biologischen Vorgänge. Von Wichtigkeit sind in der Biologie auch die mit der Adsorption in engem Zusammenhang stehenden Quellungsvorgänge an den Gelen. Der Quellungsdruck, den ein quellendes Gel ausübt, läßt sich thermodynamisch mit dem osmotischen Druck in Vergleich stellen. Bei niedrigem Quellungsgrade ist nämlich, ganz wie bei einer konzentrierten Lösung, der Gefrierpunkt des Wassers im gequollenen Gel bedeutend erniedrigt. Infolgedessen können wasserarme Gebilde, wie Bakterien und Samen, sehr niedrige Temperaturen aushalten, bis zu denen der flüssigen Luft, also — 190 Grad, ohne abzusterben. Auch bei der Muskelkontraktion spielen Quellungsvorgänge eine große Rolle. Es folgen interessante Belehrungen über elektrokinetische Erscheinungen (Strömungspotentiale, Elektrosmose, Kataphorese), über die Frage der Durchlässigkeit von Protoplasma-Membranen, über Luminiszenz-Erscheinungen, über optische Eigenschaften der Sole. Aus diesem Kapitel greife ich die kurze Notiz heraus, daß z. B. die blaue Farbe des aufsteigenden Rauches gegen dunkelen Hintergrund, sowie die rote Farbe desselben Rauches gegen hellen Hintergrund, ebenfalls die blaue Farbe vieler Federn, wahrscheinlich auch die Farbe blauer Augen, der blaue Duft auf Pflaumen und Schlehen u. a. m. kolloide Erscheinungen sind, die auf dem Tyndallphänomen beruhen.

Diese Auslese aus der Freundlichschen Schrift möge genügen, um zu zeigen, daß das Buch Lehrreiches und Interessantes in Fülle bringt, nicht nur für den Biologen, sondern auch für den wissenschaftlich arbeitenden und denkenden Zahnarzt.

Wittkop (Witten).

Die Prüfungsordnung für Aerzte vom 5. 7. 1924. Berlin 1924. Verlag von Carl Heymann. Preis 0,50 M.*)

In Nr. 31 der Zahnärztlichen Rundschau wurde auf S. 415 mitgeteilt, daß eine neue Prüfungsordnung für Aerzte vom Reichsrat angenommen sei. Einige wichtige Punkte aus der Neuordnung sind an der genannten Stelle angegeben. Nunmehr ist die Prüfungsordnung als Sonderdruck erschienen.

H. E. Bejach (Berlin).

Zeitschriften.

Deutsches Reich

Zeitschrift für Konstitutionslehre 1924, Bd. 10, H. 2.

Dr. K. Wetzel: **Ein Fall von Zwergwuchs.** (Aus dem anatomischen Institut der Universität München. — Professor Rückert).

Sechsjähriges Kind von 60 cm Größe (also der eines höchstens ½jährigen Kindes) ohne ausgeprägte Zeichen von Rachitis oder Chondrodystrophie, wohl aber mit denen einer Hemmung der Epiphysenverknöcherung, die etwa dem Stande bei normalen Dreijährigen entspricht.

Die Zähne sind schlecht, deformiert und zum Teil locker. Zahnformel (bleibende Zähne unterstrichen):

mm—cii	c—m
mc	icmm

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Die Therapie der Gegenwart 1924, Nr. 4.

Prof. Dr. Ritter (Berlin): **Ueber Alveolarpyorrhoe.**

Eingehende zusammenfassende Darstellung des Themas mit folgenden Schlußsätzen:

1. Für die Behandlung der Alveolarpyorrhoe ist strengste Trennung des Leidens in echte und unechte Formen des Leidens erforderlich.

2. Die echte Alveolarpyorrhoe ist ein symptomatisches Leiden, welches Allgemeinbehandlung des Grundleidens und örtliche Behandlung erfordert.

3. Die radikal-chirurgische Therapie bietet, bei gleichzeitiger Behandlung des Grundleidens, in vielen Fällen gute Aussicht auf Erfolg, d. h. auf die Erhaltung der lockeren Zähne.

4. Die verschiedenen Formen der unechten Alveolarpyorrhoe, sowie Lockersein der Zähne erfordern alsbaldige örtliche Behandlung, teils zahnärztlich-chirurgischer, teils medikamentöser Behandlung, sowie in vielen Fällen geeignete Schienung. Die Einzelheiten dieser therapeutischen Maßnahmen werden erörtert.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Münchener medizinische Wochenschrift 1924, Nr. 25.

Dr. Leo Lührse (Stettin): **Zur therapeutischen Wirkung der Röntgenstrahlen.**

Mitteilung eines auch historisch interessanten Falles: Bei einer 32jährigen Patientin wurde bald nach der Entdeckung der Röntgenstrahlen wegen Lockerung der Zähne, die auf eine

*) Zu beziehen durch die Berlinische Verlagsanstalt, Berlin NW. 23, Claudiusstraße 15.

*) Zu beziehen durch die Berlinische Verlagsanstalt, Berlin NW. 23, Claudiusstraße 15.

Arsenikmekrose zurückgeführt und mit tiefen Inzisionen, sowie nachfolgenden Spülungen mit Sublimatmundwasser behandelt wurde, eine Röntgenaufnahme gemacht, die ihren Zweck, nämlich einen diagnostischen Aufschluß über das immer weitergehende Fortschreiten des Prozesses im Innern des Knochens zu erlangen, zwar durchaus verfehlte, indem 45 Minuten lange Belichtung der Platte ein überbelichtetes Bild mit verschleierten Einzelheiten lieferte (Schädelphotographien waren damals noch nicht gemacht bzw. beschrieben worden); jedoch zeigte sich ein unerwarteter anderer Erfolg: es konnte einige Tage nach der Aufnahme ein deutliches Festerwerden der gelockerten Zähne festgestellt werden, ebenso ein Zurückgehen der Geschwulst und Knochenauftreibung; nach weiteren 3 Wochen waren die Zähne alle vollkommen fest geworden und alle übrigen Erscheinungen geschwunden. Auch nach 10 Jahren war kein Rezidiv eingetreten. Die Patientin hatte keinerlei Schaden von der langen Bestrahlung davongetragen. Der Fall ist von historischem Interesse deshalb, weil hier zum erstenmale die Röntgenstrahlen, wenn auch unbeabsichtigt, ausgenutzt wurden.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Deutsch-Oesterreich

Wiener klinische Wochenschrift 1924, Nr. 21.

Dr. Johanna Mayrhofer-Grünbühel (Gemeindeärztin in Hegra, Norwegen): **Tröpfcheninfektion bei Diphtherie.**

Aus ihrer eigenen Krankengeschichte liefert Verfasserin den Beweis, daß durch Hustentröpfchen Diphtheriebazillen übertragen werden können.

Wiener klinische Wochenschrift 1924, Nr. 23.

Prof. Cl. Pirquet: **Nummerierung der Zähne.**

Pirquet schlägt vor, jeden Zahn mit einer zweiziffrigen Zahl zu benennen. Die erste Ziffer bezieht sich auf die Lage des Zahnes im Ober- oder Unterkiefer, rechts und links, und seine Angehörigkeit zur ersten oder zweiten Dentition:

1. Milchgebiß rechts oben
2. „ links oben
3. „ rechts unten
4. „ links unten
5. bleibendes Gebiß rechts oben
6. „ „ links oben
7. „ „ rechts unten
8. „ „ links unten.

Diese Ziffer ist leicht zu merken, wenn man sich die Zahnreihe in Vorderansicht vorstellt.

Die zweite Ziffer bedeutet der Zahn nach seiner Reihenfolge, von der Mitte aus gerechnet: 1. mittlerer Schneidezahn, 2. äußerer Schneidezahn, 3. Eckzahn usw.

Die gesamte Nummerierung der Zähne gibt folgendes Bild:

Milchgebiß:

rechts		links
35 34 33 32 31	41 42 43 44 45	
15 14 13 12 11	21 22 23 24 25	

Bleibende Zähne:

rechts		links
78—71	61—68	
58—51	81—88	

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Schweiz

Schweizerische medizinische Wochenschrift 1924, Nr. 5, S. 121.

Dr. Ammann: **Beitrag zur Bekämpfung der Diphtheriebazillen-Träger.**

Ammann empfiehlt Einstäubungen eines Mundwassers (Tct. Ratanh. 15,0, Tct. Myrrh. 5,0, Ol. Menth. pip. gtts. XII) und behauptet damit nach seinen Erfahrungen, in der Anstalt für Epileptische in Zürich gute Erfolge gehabt zu haben, ersichtlich daraus, daß die behandelten Fälle nur halb so lange Bazillen behielten als die unbehandelten. Odol, das aus Mangel an dem ursprünglichen Gemisch einmal angewandt wurde, war ohne Wirkung. M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Schweizerische medizinische Wochenschrift 1924, Nr. 25, S. 634.

Dr. L. Redalié (Psychiatr. Klinik der Universität Genf): **Ueber Parotitis bei Geisteskranken.**

Zur Prophylaxe der bei unruhigen Kranken und bei Melancholikern mit Nahrungsverweigerung und Negativismus vorkommenden Entzündungen der Ohrspeicheldrüse fordert der Verfasser sorgfältige Mundhygiene bei diesen Kranken durch Auswischen der Mundhöhle mittels in antiseptische Lösungen getauchter Läppchen oder weicher Bürsten.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Schweizerische Monatsschrift für Zahnheilkunde 1924, Nr. 6.

Prof. Dr. Müller (Bern): **Die Verwendung des kolloidalen As_2O_3 zur Devitalisierung der Pulpa.**

Verfasser stelt drei Fragen auf, über die man sich bei der Verwendung des giftigen As_2O_3 zur Devitalisierung der Pulpa klar sein muß:

1. Wieviel Arsen ist nötig, um eine Pulpa für zahnärztliche Zwecke genügend zu devitalisieren?
2. Wie lange darf das Arsen liegen bleiben, bis die Pulpa devitalisiert ist, aber ohne Schädigung der Wurzelhaut?
3. Was wird aus der eingelegten Menge Arsen und wohin gelangt sie?

Zu 1. Diese Frage ist schon des öfteren in der Literatur und im Versuch angeschnitten worden, (Eulers Versuche mit Arseniklösung, Tabletten der Chemischen Werke von St. Margareten, Caustizin-Wölm), jedoch sind nach Verfasser keine befriedigenden Resultate erzielt worden, da nach seiner Meinung nur feste Produkte abgewogen und errechnet werden können. Ein solches ist das von Eckmann (Chefchemiker des Serum- und Impfinstitutes in Bern) hergestellte kolloidale As_2O_3, das die Eigenschaft besitzt, daß bei Feuchtigkeit das in ihm freie dispersierte As_2O_3 herausdiffundiert. Mengen von 0,00079—0,0009 führten zu den besten Resultaten.

Zu 2. Die Einlagen von kolloidalem As_2O_3 konnten bis zu 24 Tagen belassen werden, ohne klinisch bemerkenswerte Reaktion der Wurzelhaut zu verursachen.

Zu 3. Um das Arsen, nachdem es die Pulpa devitalisiert und damit seine Aufgabe erfüllt hat, wirkungslos zu machen, ließ man in die Pulpa eine Tablette, bestehend aus einer Kombination von $MgO + Fe_2O_3$ hineindiffundieren, so die Pulpa gleichsam als Reagenzglas benutzend, so daß sich darin aus der Verbindung dieser Medikamente mit dem Arsen die unschädlichen Arsenite bildeten und die Wirkung des Arsens aufgehoben wurde.

Die Versuche sind noch nicht beendet.

Dr. R. Keller (Baden): **Die chirurgische Behandlung der Paradentosen.**

Nach einer Darstellung des Wesens der Paradentosen auf Grund der Arbeiten von Weski, stellt Verfasser die Indikationen für die chirurgische Behandlung dahin, daß alle partialen Atrophien angegangen werden müssen.

Bei der radikal-chirurgischen Behandlung unterscheidet Verfasser zunächst indirekte Vorbereitungen, die in der Beseitigung aller exogenen Reizmomente bestehen (Reinigung der Zähne, Extraktion aller nicht mehr erhaltungsfähigen Zähne und Wurzeln, Entfernung schlechtsitzender Kronen, Brücken, Füllungen, Belastungsfehler, ferner Befestigung zeitweise oder dauernd loser Zähne. Direkte Vorbereitungen: Schmerzstillende Mittel, vorbeugend, Säuberung mit H_2O_2, Jodtinktur, Injektion.

Bei der Operation selbst, die Verfasser des näheren beschreibt, ist zu beachten, ein wie großes Feld operiert werden soll. Verfasser operiert in kleinen Guppen.

Die Nachbehandlung ist die übliche: H_2O_2, tockene Wärme, flüssige Nahrung, nach vier Tagen Entfernung der Nähte.

Schweizerische Monatsschrift für Zahnheilkunde 1924, Nr. 7.

Dr. med. F. Egger (Bern): **Ein Fall von Nichtanlage aller vier Canini.**

Ein kasuistischer Beitrag zur Frage der Unterzahl von Zähnen; es handelt sich um einen 18jährigen jungen Mann, in dessen Gebiß die oberen seitlichen Milchschneidezähne, die unteren mittleren Milchschneidezähne und alle vier Milcheckzähne persistierten. Die vier bleibenden Eckzähne waren, wie Röntgenaufnahmen zeigen, nicht angelegt. Bei einem jüngeren Bruder des Patienten sind die oberen Canini schräg retiniert.

Dr. med. J. Kieffer (Straßburg): **Beitrag zur Frage der zahnärztlichen Lokalanästhesie.**

Von folgenden Ueberlegungen ausgehend:

1. Sorgfältige Auswahl des Mittels, um Reizungen chemischer Natur zu vermeiden;

2. Injizieren ohne zu großen Druck, um die Reizungen mechanischer Natur zu vermeiden;

3. Injizieren bei Körpertemperatur, um Reizungen thermischer Natur zu vermeiden,

hat Verfasser einen Apparat konstruiert und beschrieben, den Injektotherm Dr. Kieffer, der zur Aufnahme von Spritzen und Ampullen dient mit dem Zwecke, Instrumente und Flüssigkeit steril und körperwarm zu erhalten.

Gutbier (Langensalza).

Vereinigte Staaten von Amerika

The Journal of the American Dental Association 1923, Nr. 12.

H. J. Prentiss, M. D. (Iowa City, Iowa): **Spezielle Anatomie der Kieferbewegungen mit besonderer Berücksichtigung des totalen Zahnersatzes.**

Nach einer sehr eingehenden und von vielen Abbildungen erläuterten anatomischen Beschreibung des Kiefergelenkes und seiner Funktion, weist Verfasser auf die atrophischen Störungen desselben beim Zahnverlust hin. In Frage kommt vor allem der Verlust der Backenzähne, wonach der Condylus durch den Muskelzug gegen den Meniscus gepreßt wird. Letzterer erleidet eine Druckatrophie, die bis zur völligen Perforation führen kann. Da dann der Condylus direkt gegen die Fossa glenoidalis drückt, kann es zu weitgehenden Zerstörungen des Knochens kommen, wodurch die Bewegungen des Kiefers natürlicherweise gleichfalls stark gehemmt bzw. verändert werden müssen. Daher ist es wichtig, daß der etwa notwendig werdende Zahnersatz immer schon so früh nach Verlust der Zahnreihen angefertigt wird, daß die erwähnten Veränderungen noch nicht haben Platz greifen können.

John G. Meisser, D. D. S. und Sam Brock, M. D. (Rochester, Minnesota): **Eine klinische und experimentelle Studie über chronische Arthritis.**

Drei Einteilungen der Arthritis sind vor allem gebräuchlich: 1. Die von Nichol und Richardson in proliferierende und degenerative; 2. die von Goldthwait, Painter und Osgood in infektive, atrophische und hypertrophische; 3. die von englischen Forschern in rheumatische und osteoarthritische. Daß alle Formen der Arthritis mit dentaler Herdinfektion in Zusammenhang gebracht werden können, will der Autor durch klinische Beobachtungen festgestellt haben. Daher muß man bei jedem Patienten mit Arthritis den Mund in dieser Hinsicht einer peinlich genauen Untersuchung unterziehen. Besonders zu betonen ist hier, daß es gelungen ist, auch von pulpalosen Zähnen, die sich im Röntgenbilde als einwandfrei erwiesen, Bakterien zu züchten, die im Tierversuch Arthritis erzeugten. Darum soll man entsprechenden Patienten alle pulpalosen Zähne extrahieren. Eine Reihe statistischer Tabellen sind der Arbeit beigefügt, desgleichen eine Anzahl Krankengeschichten sowie Photographien und Röntgenbilder verschiedener Arthritisformen.

J. H. Prothero, D.D.S. (Chicago, Illinois): **Innervation der Mundhöhle und der angrenzenden Gebiete.**

Bringt nichts Neues.

Louis Schultz, M. D., D. D. S. (Chicago, Illinois): **Lokalanästhesie.**

Neben der Infiltrationsanästhesie und der Leitungsanästhesie, welche für uns nichts Neues bringen, beschreibt Verfasser noch die intraosseale Anästhesie, die derart ausgeführt wird, daß man nach oberflächlicher Infiltration mit einem Bohrer durch die Compacta des Alveolarfortsatzes geht und dann mit der Injektionsnadel durch diesen Zugang in die Spongiosa injiziert.

Lydia J. Roberts, S. M. (Chicago, Illinois): **Bessere Ernährung der Kinder!**

Bei systematischen Untersuchungen des „Bureau of Child Hygiene of New York City" von annähernd 20 000 Kindern wurden befunden: 17,3 Prozent als sehr gut ernährt; 61,1 Prozent als gut; 21,6 Prozent waren schlecht ernährt. Die gleichen Untersuchungen in Kentucky ergaben: 7 Prozent sehr gut, 35 Prozent genügend; 40 Prozent schlecht.

Die Tatsache dieser Unterernährung liegt oft nicht einmal an einem Zuwenig an Nahrung, sondern ist noch weit häufiger auf eine unzweckmäßige Zusammensetzung derselben zurückzuführen. Nachdem dargelegt ist, was der wachsende Organismus ungefähr an Energie, Eiweiß, Mineralsalzen und Vitaminen braucht, werden unsere häufigsten Nahrungsmittel in dieser Hinsicht besprochen und in Tabellen aufgeführt. Alle Nahrungsmittel überragt an Bedeutung gerade für den wachsenden Organismus die Milch, und einer der Hauptfehler in der Ernährung der Kinder ist die zu frühe Entziehung der Milch. Es gibt aber kein anderes Nahrungsmittel, aus dem der Körper die zum Aufbau der Knochen und Zähne notwendigen Ca-Mengen in gleich ausgiebiger Weise entnehmen könnte, wie aus der Milch. Aufklärung der Eltern und der Kinder selbst in der Schule ist notwendig, um das oben zitierte Untersuchungsergebnis zu bessern.

T. A. Hardgrove, D. D. S. (Fond du Lac, Wisconsin): **Bessere Diagnosestellung betreffs der Herdinfektion.**

Dadurch, daß man sich bei der Diagnose: „Dentale Herdinfektion" bisher fast ausschließlich auf den Röntgenbefund verlassen hat, sind viele Fälle dieser Erkrankung nicht entdeckt worden. Denn tatsächlich ist es experimentell gelungen, von Zähnen, die im Röntgenbilde absolut einwandfrei erschienen, Bakterien zu züchten, die sich im Tierversuch als pathogen erwiesen. Daher sollte man auch die anderen Hilfsmittel einer sorgfältigen Diagnosestellung — Blutkörperchenzählung, klinische Erfahrungen, Familienanamnese — mit in den Kreis seiner Betrachtungen hineinziehen. Bei der jetzigen Häufigkeit des Krebses muß diesem auch von seiten des Zahnarztes erhöhte Aufmerksamkeit geschenkt werden. Die beste, wenn nicht einzige Möglichkeit einer Krebsheilung ist immer noch rechtzeitge Radikaloperation. Da auch nicht maligne Tumoren jederzeit bösartig entarten können, so soll man auch solche lieber operieren, als sich mit dem Gedanken, sie täten wegen ihres gutartigen Charakters wenig Schaden, zufrieden geben. Eine Anzahl typischer Krankengeschichten soll die Ausführungen beweisen.

Willis A. Coston, D. D. S., F. A. C. D. (Topeka, Kansas): **Eine Predigt.**

Philosophisch-spekulative Betrachtungen über die Alltäglichkeiten des Lebens und der zahnärztlichen Praxis.

Victor Rhyn: **Was werden Sie in Ihrer Praxis tun?**

Theoretisches Wissen und die nötige Handfertigkeit werden dem Studierenden auf den Weg in die Praxis mitgegeben; aber von den Anforderungen der Praxis selbst hat er meist sehr wenig Ahnung. Eine ganze Anzahl guter Ratschläge bringt der Verfasser in dieser Hinsicht, um seinen Aufsatz am Schluß in die Worte R. Kiplings ausklingen zu lassen:

Kannst du verkehren mit dem Pöbel, und hälst dir deine Seele rein,
Verkehrst du mit dem König wie mit deinesgleichen,
Und rührt dich weder das Geschrei der Feinde noch des Freundes Lob,
Kann jeder auf dich zählen unbedingt,
Kannst du der unerbittlichen Minute
Abtrotzen 60 unverlorene Sekunden,
Dann ist die Erde dein und was darinnen ist
Ja mehr noch, dann heißt du ein „Mann"!
Und dann bist du auch ein tüchtiger Zahnarzt!

Henry L. Banzhaf, B. S., D. D. S., F. A. C. D. (Milwaukee, Wisconsin): **Ein größeres Interesse für die zahnärztliche Versorgung der Industriebevölkerung.**

Das, was bisher für die Zahnpflege der Industriearbeiter geleistet ist, reicht bei weitem für die Bedürfnisse nicht aus. Die letzten hundert Jahre sind dazu verwandt, die Maschinen zu vervollkommnen, verwenden wir die nächsten hundert Jahre dazu, die menschliche Maschine zu vervollkommnen! Dann müssen sich aber noch viel mehr Zahnärzte als bisher in den Dienst dieser Sache stellen.

Charles F. Boedecker, D.D.S. (New York City): **Drei Beweise für die organische Natur der Matrix des erwachsenen menschlichen Zahnschmelzes.**

Während die gewöhnliche Methode des Entkalkens beim Zahnschmelz keinen Rückstand gibt, der mikroskopisch noch zu untersuchen wäre, hat Verfasser eine Celloidin-Entkalkungsmethode ausgearbeitet, bei der auch vom Zahnschmelz ein struktureller Rückstand bleibt, der sich zu Schnitten bis zu drei Mikren schneiden läßt. (Leider enthält die Arbeit nichts Näheres über diese Celloidin-Entkalkungsmethode selber. Der Ref.) Die organische Natur dieses Rückstandes hat Boedecker durch positive Xanthoprotein-Reaktion nachweisen können. Die dritte Art, die organische Matrix des Schmelzes nachzuweisen, besteht darin, daß man Schmelzschnitte einer

Temperatur von 800 Grad C aussetzt. Dann verbrennt die organische Zwischenschicht, und die Schmelzprismen bleiben durch hellere Bänder voneinander isoliert liegen. Boedecker betont ausdrücklich, daß er zu den Untersuchungen nur Schmelz von Zähnen Erwachsener genommen hat. Es ist eigentlich seltsam, daß die klinisch seit langem anerkannte Tatsache des harten und weichen Schmelzes bei den Histologen bisher keinen Glauben gefunden hat.

Varney E. Barnes, D. D. S. (Cleveland, Ohio): **Orthodontische Eruption impaktierter Schneide- und Eckzähne.**

Bevor man daran denken kann, einen impaktierten Zahn auf orthodontischem Wege an seinen Platz zu rücken, muß man ihm durch Dehnung den erforderlichen Platz im Zahnbogen schaffen. Nachdem dann der Zahn chirurgisch freigelegt ist, wird durch ein darumgelegtes Band oder durch ein Inlay mit Oese ein Angriffspunkt für den Zug geschaffen. Damit das Zahnfleisch nicht wieder über dem Zahn zusammenwachsen kann, soll die Wunde mit Wundschwamm, der mit Paraffin gesättigt ist, austamponiert werden. Die Tamponade muß natürlich regelmäßig erneuert werden, bis die Wunde sich um den hervorgeholten Zahn schließen kann. Die beschriebenen und abgebildeten Apparate bieten nichts Neues.

Albert L. Midgley, D. M. D., Sc. D. (Providence, Rhode Island): **Bericht des Sekretärs des „Dental Educational Council of America".**

Arbeits- und Kassenbericht der genannten Gesellschaft.

Ernst Schmidt (Magdeburg).

Dental Digest 1924, Nr. 1.

Samuel G. Supplee (New York): **Die Beziehungen zwischen Laboratorien und Zahnärzten.**

Supplee gibt zuerst einen Ueberblick über die Entwicklung der großen Laboratorien, um dann darauf einzugehen, warum die gelieferten Arbeiten häufig so wenig zufriedenstellend sind. Bessere Laboratorien werden nie minderwertige Kräfte anstellen. Die Mißerfolge liegen zum größten Teil auf Seiten der Zahnärzte. Schlechte Abdrücke und ungenaue Angaben über die Mundverhältnisse sind die Hauptursachen. Verfasser behauptet, daß kaum 20 Prozent der amerikanischen Zahnärzte einwandsfreie Abdrücke und Bißproben nehmen können.

Will S. Kelly, D. D. S. (Wilkes-Barre, Pa.): **Eine einfache, aber erfolgreiche Behandlung der Pyorrhoe.**

Zahnsteinentfernung, Auskratzung der Taschen, Einträufelung von Jodtinktur und Glyzerin zu gleichen Teilen, Ausspülung, Einträufelung von Monsells Eisenpräparat. Heilung (!!!).

Leo Winter, D. D. S. (New York, City): **Unangenehme Zwischenfälle bei der Leitungsanästhesie.**

Eine Uebersicht der Zwischenfälle, die bei der Leitungsanästhesie eintreten können. Der Arbeit, die an sich nichts Neues bringt, sind gute Röntgenbilder beigegeben.

George Wood Clapp, D. D. S. (New York, N. Y.): **Die degenerativen Erscheinungen des Gesichts nach Verlust der Zähne und Ausgleich derselben durch Ersatz.**

Verfasser geht auf die Veränderungen im Gesicht (Faltenbildung, Vortreten des Kinns usw.) nach Verlust sämtlicher Zähne ein. An der Hand von guten Abbildungen zeigt er, wie man sie durch gute Prothesen ausgleichen kann.

Anastasis G. Augustin, D. M. D. (New York, City): **Die Kombination von Teleskopkronen und Federstiften.**

Beschreibung der rein technischen Herstellung.

Dental Digest 1924, Nr. 2.

Stanley E. Slocum, D. D. S. (New York, N. Y.): **Die indirekte Herstellung von Goldeinlagen.**

Nach Beschreibung der Kavitätenpräparation wird die auch bei uns vereinzelt geübte indirekte Methode der Inlaytechnik geschildert. Neue Gesichtspunkte werden nicht gebracht.

Elias Lieban, D. D. S. (New York, N. Y.): **Die Behandlung pulpaloser Zähne. Teil I.**

Die Devitalisation, wenn irgend möglich, vermeiden. Alter und Infektionskrankheiten bilden Contraindikationen. Von jeder Wurzelbehandlung soll eine Röntgenaufnahme gemacht werden.

Beschreibung der Vitalitätsproben. Genaue Beschreibung der Röntgendiagnostik unter Beigabe ausgezeichneter Aufnahmen.

Anastasis G. Augustin, D. M. D. (New York): **Die Konstruktion abnehmbarer Brücken.**

Beschreibung der auch bei uns bekannten Geschiebe zur Befestigung von abnehmbaren Sattelbrücken.

Henry S. Dunning, B. S., M. D., D. D. S. (New York): **Oralsepsis bei Kindern.**

Die Mundhöhle ist die schmutzigste Höhle des Körpers. 80 Prozent aller Kinder leiden an Oralsepsis. Die Krankheiten, die daraus entstehen können, sind uns bereits bekannt, nämlich alle. Radikale Entfernung der Milchzähne. (Vorsicht, damit die zweiten nicht verletzt werden!) ist das Heilmittel. Leider haben die meisten Zahnärzte nicht den Mut, so radikal vorzugehen. (Ein Glück für die Kinder.)

Dental Digest 1924, Nr. 3.

Francis Scott Weir (New York): **Praktische Abdrücke.**

Verfasser schlägt eine Abdrucktechnik vor, deren Einfachheit und Genauigkeit er rühmt. Sie unterscheidet sich im wesentlichen nicht von den bei uns geübten sogenannten Funktionsabdrücken.

Elias Lieban (New York): **Die Behandlung pulpaloser Zähne.** (Fortsetzung.)

Abbildung und Beschreibung der zur Wurzelbehandlung nötigen Instrumente, Chemikalien und Apparate.

Anastasis G. Augustin, D. M. D. (New York): **Porzellan-Facetten, Kronen und Gold-Facetten.**

Beschreibung der Herstellung. Die Vorteile der auswechselbaren Porzellan-Facetten werden hervorgehoben (leichte Auswechselbarkeit), Kramponzähne dagegen sind stabiler.

Dental Digest 1924, Nr. 4.

Dr. Harold K. Box: **Eine neue Erkrankung der Alveolen.**

Auszug aus einer größeren Arbeit und Wiedergabe von drei Mikrophotogrammen. Soweit aus dem kurzen Text und aus den Bildern ersichtlich ist, handelt es sich um eine schon bei uns beobachtete Erscheinung, und zwar um eine intraalveoläre Tasche bei Vertikalatrophie.

Floyd Straith, D. D. S. (New York): **Ueber Amalgame und ihre Zusammensetzung.**

Verfasser teilt die Amalgame in solche, die viel und die wenig Silber enthalten. Die, die viel Silber enthalten, sind 75 Prozent fester als die andern, was durch graphische Darstellung erhärtet wird. Wichtig ist die Mischzeit für alle Amalgame. Die größte Härte wird erreicht bei 4—6 Minuten Mischzeit. Amalgame haben bei 20 Grad Celsius die größte Härte, bei Temperaturen von 80 Grad und darüber erweichen sie.

Francis Scott Weir, D. M. D. (New York): **Aesthetik in der Technik.**

Künstliche Zähne müssen den Gesetzen der Aesthetik gehorchen. Sie müssen in Farbe und Form zu den andern, noch vorhandenen Zähnen passen, oder, falls solche fehlen, dem Gesicht angepaßt werden. Sie müssen ferner dem Mundbogen entsprechend gearbeitet werden und dürfen auch im Profil das Gesicht nicht verzerren, resp. unregelmäßig erscheinen lassen.

Elias Lieban, D. D. S. (New York): **Fortsetzung aus Nr. 3. Asepsis.**

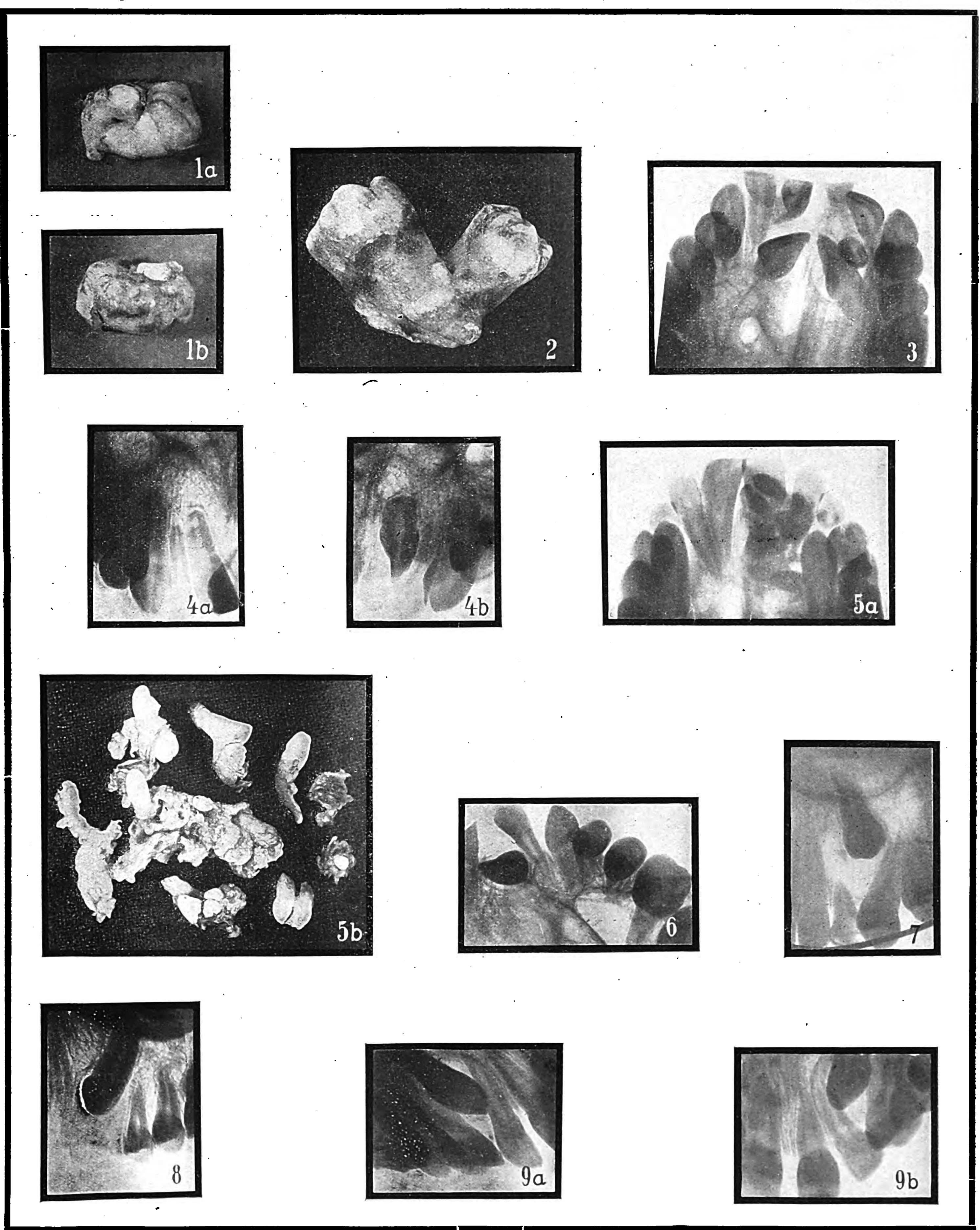
Enthält die allgemein bekannten Regeln der Asepsis bei der Wurzelbehandlung.

Marks (Berlin).

Schluß des redaktionellen Teils.
Verantwortl. für die Schriftleitung: Dr. H. E. Bejach (Berlin).

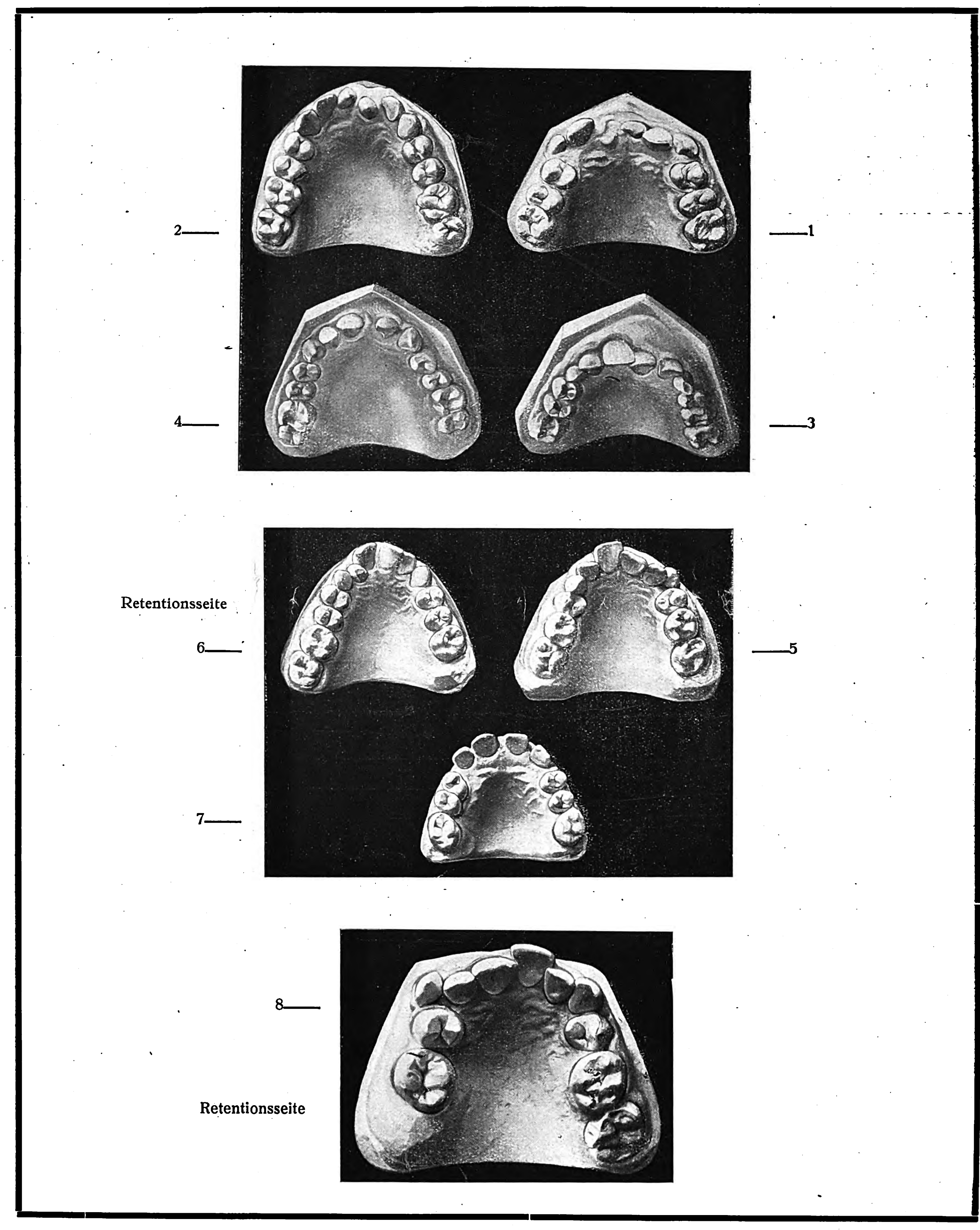
Tafel I.

Beilage zum Aufsatz von Dr. med. Albert Kadner. Zahnärztliche Rundschau 1924 Nr 39.



Tafel II.

Beilage zum Aufsatz von Dr. med. Albert Kadner. Zahnärztliche Rundschau 1924, Nr. 39.



Zahnärztliche Rundschau

Zentralblatt für die gesamte Zahnheilkunde

Schriftleitung:
Dr. med. Hans Egon Bejach
Zahnarzt u. Arzt
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 163

Verlag:
Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H.
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 164

Erscheint wöchentlich am Sonntag.
Preis des Einzelheftes 50 Pfennige.

Bezugsgebühren monatl. 2 Mark, für Studierende die Hälfte. Bestellungen von Zahnärzten sind an den Verlag, alle übrigen an das zuständige Postamt zu richten. Die „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau" erscheint wöchentl. und wird 4 Wochen für 40 Pf. postfrei zugesandt. Anzeigen-Annahme: Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23. Postscheckkonto: Berlin 1152. Oesterreich: Wien 130 879; Schweiz: Zürich VIII 2903; Tschechoslowakei: Prag 79 655. Drahtanschrift: Zahnrundschau Berlin.

Anzeigenpreise: 4 gespaltene Millimeterhöhe 20 Pfennige
2 „ „ 40 „
Stellengesuche: 4 „ „ 10 „
2 „ „ 20 „

Die Berechnung erfolgt durch Feststellung der Anzeigenhöhe in Millimetern von Strich zu Strich. Stellen-Angebote und -Gesuche erscheinen zugleich ohne Kostenerhöhung in der „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau". Schluß der Anzeigen-Annahme 5 Tage vor Erscheinen eines Heftes. Postfreie Zustellung der einlaufenden Meldungen erfolgt unter Deckanschrift (Zeichengebühr) gegen Erstattung von 50 Pfennigen.

33. Jahrgang | **Berlin, den 28. September 1924** | **Nr. 39**

INHALT:

Aus dem Zahnärztlichen Institut der Hamburgischen Universität. (Direktor: Prof. Dr. Fischer.) Orthodontische Abteilung.

Zahnretentions-Kuriositäten.

(Mit einer Kunstdruckbeilage.)

Von Dr. med. **Albert Kadner**, Abteilungsleiter.

Die Zahnretentionen haben in der zahnärztlichen Literatur, besonders der orthodontischen, stets die gebührende Beachtung gefunden. So finden wir sie ausführlich von Julius Scheff[1]) beschrieben, und Pfaff[2]) zählt 481 Fälle auf, wie sie sich zahlenmäßig auf die verschiedenen Zahnarten verteilen. Auch Sachse[3]) hat sich eingehend mit „retinierten Zähnen und ihrer Behandlung" beschäftigt, und Pfister[4]) beschreibt „das Krankheitsbild der Zahnretention".

Wenn ich nun im folgenden das durch diese trefflichen Arbeiten zur Genüge klargelegte Thema der Zahnretentionen einmal wieder in Erinnerung bringe, so geschieht dies zu dem Zwecke, einige Besonderheiten vorzuführen, die mir ein Zufall so zahlreich in die Hände spielte, und die ich deshalb einer besonderen Beschreibung für wert halte, weil sie außerhalb der Variationsbreite des gewöhnlichen Retentionsbildes liegen. Der Vollständigkeit halber muß ich jedoch hier und da auf einige Punkte oben angeführter Literatur verweisen, sei es, um therapeutisch einige praktische Winke auszunutzen oder selber zu geben, sei es, um zu versuchen, strittige Fragen aufzuklären oder Neuerungen auf ätiologischem und therapeutischem Gebiete vorzutragen.

Fall 1. 20-jährige Patientin. Außer den gewöhnlichen Kinderkrankheiten wurde im Alter von etwa 1 Jahr Rachitis leichten Grades festgestellt. In der Jugend Zeichen der exsudativen Diathese in Gestalt von wiederholt auftretenden Augenlidrands- sowie Fingernagelbettentzündungsprozessen.

Seit einigen Tagen ununterbrochene Schmerzen in der rechten Kieferseite, die Tag und Nacht anhalten und sich bis zur Unerträglichkeit steigern. Es besteht ein Gefühl des Gepreßtseins im Oberkiefer, die Zähne scheinen länger und lose geworden zu sein.

Befund: Lückenlose Zahnreihe, es fehlen jedoch im rechten Oberkiefer ein Prämolar und ein Molar. Kleine, diffuse, bretthарte Geschwulst in der Gegend über den Wurzeln des rechten Prämolaren, die völlig druckunempfindlich ist.

Diagnose: Neuralgiforme Schmerzen infolge Zahnretention durch Druck auf die Nervi alveolares superiores.

Röntgenbefund: Umriß zweier anscheinend verwachsener Zähne im rechten Oberkiefer, die tief in die Oberkieferhöhle hineinragen, jedoch durch einen starken Knochenwall von ihr getrennt sind.

Therapie: Entfernung dieses Gebildes durch Aufklappung, das sich als Odontom herausstellt.

Maße: Höhe 15,5 mm,
Länge 20,1 mm,
Breite 12,5 mm,
Gewicht 3 g 430 mg. Vergl. Tafel I, Bild 1a und 1b.

Odontome sind außerordentlich selten, daher ist die Literatur auch nicht allzu reich an Abhandlungen hierüber. Es dürfe jedoch weit über den Rahmen dieser Arbeit hinausgehen, wenn ich ausführlicher auf dieses Thema eingehen würde. Ich beschränke mich darauf, kurz das Einschlägigste zu rekapitulieren.

Ueber den Begriff „Odontom" finden sich verschiedene Definitionen. Bei Aschoff[5]) steht über Odontom folgendes:

„Die von den Zähnen ausgehenden, als Dentalosteome bezeichneten (aus Zement und Dentin bestehenden) Neubildungen sind keine echten Geschwülste, sondern den Exostosen analog. Die aus einem kompletten Zahnkeim hervorgehenden, auch Email enthaltenden Bildungen heißen Odontome. Das erste Entwicklungsstadium dieser Geschwülste ist ähnlich dem Adamantinom. Die Differenzierung geht aber weiter, es treten Odontoblasten auf, welche eventuell verkalkendes Dentin, ferner Ameloblasten, welche Schmelz bilden; auch Zement wird im Endstadium der Entwicklung gefunden. Da sich keine Papille in die Zahnkeimepithelkörper einstülpt, entspricht die Reihenfolge der Schichten einer Umkehr der normalen Verhältnisse.

Nach Schlossmann gehen sie hervor aus der Versprengung eines normalen Zahnkeimes unter selbständiger Wucherung der Keimfragmente."

In klinischen Wörterbüchern findet man als Odontom eine weiche Zahngeschwulst aus dem Zahnkeim, als Odontinoid eine harte Zahngeschwulst aus der Zeit nach der Dentinbildung angegeben. Erstere entwickeln sich von der Matrix aus in der Zeit der Zahnentwicklung vor der Ausbildung der Dentinumhüllung der Pulpahöhle, letztere nach dieser Zeit in der Substanz der Matrix.

[1]) Handbuch der Zahnheilkunde.
[2]) Lehrbuch der Orthodontie.
[3]) Münchener Medizinische Wochenschrift 1911.
[4]) Deutsche Medizinische Wochenschrift 1910, Nr. 9.
[5]) Pathologische Anatomie.

Auch Preiswerk[6]) trennt in Geschwülste der weichen (Pulpa und Periost) und harten (Zement, Dentin, Email) Zahnsubstanzen. Er bezeichnet jedoch auch die Gebilde als Odontome, und zwar als innere, die der Wandung der Pulpenkammer aufsitzen, und als äußere, die der Dentinoberfläche angehören, von denen die ersten jetzt allgemein unter den Begriff „Dentikel" gefaßt werden.

Ferner sei noch Diecks[7]) Besprechung des Odontoms erwähnt:

Odontome (nach Broca) sind aus Entartung eines Zahnkeims entstandene Zahngeschwülste, ohne Verkalkung (= nicht differenziert) embryoplastische, mit Verkalkung (= dentifiziert) der Geschwulstmasse odontoplastische, mit Verkalkungsinseln gemischte Odontome genannt.

Strukturbild: „Alle drei harten Zahngewebe können vorhanden sein in regellosem Durcheinander. In manchen der beobachteten Fälle bildete das Dentin die Hauptmasse und war nur von Schmelzzügen und Zement durchsetzt; häufig auch sind Hohlräume mit organischen, nicht verkalkten Resten des ursprünglichen Bindegewebes vorhanden und können dort, wo das umschließende harte Gewebe typische Dentinstruktur zeigt, mit Pulpahohlräumen in Analogie gesetzt werden, das um so mehr, als man auch besondere isolierte oder der Wand dieser Hohlräume anhaftende kugelige Bildungen gefunden hat, wie man sie als Dentikel in der Zahnpulpa antrifft.

Der strukturelle Charakter der harten Gewebe eines dentifizierten Odontoms ist teils vollkommen identisch mit dem der normalen Zahnsubstanzen, in der Regel aber sind wenigstens nebenher auch Zonen von gemischtem Gewebscharakter zu finden. Das Dentin kann osteoides Aussehen gewinnen dadurch, daß knochenkörperchen-ähnliche Hohlräume auftreten, und auch das Zement kann der Knochensubstanz ähnlicher werden, als es normaler Weise ist, indem es von Haversschen Kanälchen durchzogen wird."

Durch die Wiedergabe obigen kurz und präzise ausgedrückten Begriffs des Odontoms erübrigt sich zugleich für mich eine ausführliche Beschreibung des Strukturbildes des im Falle 1 abgebildeten Odontoms, weil es sich völlig mit ihm deckt. Nur eines scheint mir besonderer Beachtung wert. Dieck fand als Hauptmasse das Dentin in den Tumoren vertreten, während in der Literatur des In- und Auslandes, die ich bis in die achtziger Jahre des vorigen Jahrhunderts zurückverfolgte — eben weil nicht allzu viel Fälle beschrieben worden sind — stets das Zement als Hauptmasse des Odontoms geschildert worden ist. In dem von mir beobachteten Falle herrscht das Dentin als gewucherte Masse vor, während die Wurzelteile der Zähne eher als verwachsen anzusprechen sind, Schmelz ist nur in der Prämolarenkrone vertreten, und die Molarenkrone besteht vollkommen aus Dentin, das einen ausgedehnten pulpenkammerähnlichen Hohlraum einschließt. Eine abgesprengte, kleine, entsprechend seinem histologischen Charakter als Adamantinom erkennbare Perle sitzt der Krone des Prämolaren am Zahnhalse auf.

Es dürfte sich meines Erachtens empfehlen, einmal nähere Untersuchungen darüber anzustellen, welche Gewebsmasse in Odontomen als vorherrschend anzusprechen ist, da ich es nicht für ausgeschlossen halte, daß diese Frage einen Beitrag zur Entstehungsfrage des Odontoms liefern könnte. Jedenfalls würde eine Vereinheitlichung allein der Definition des Begriffes Odontom bei den vielen Erklärungen nur von Vorteil sein.

Im Bild 2 (Tafel I) ist als zweiter Fall eine Kuriosität abgebildet, die sich eng an die Odontombeschreibung anschließt. Es handelt sich um zwei rechtwinklig zueinander im Wurzelspitzenteil verwachsene Molaren, deren Zement an der Verwachsungsstelle hypertrophierte. Ich zweifle nicht, daß derartige Hypertrophien in manchen Fällen in der Literatur als Odontome beschrieben worden sind. (Tafel I, Bild 2.)

Habe ich im Vorhergehenden im Zahnbogen fehlende retinierte Zähne vorgeführt, so wende ich mich jetzt überzähligen zu.

Fall 3: 12 Jahre alte Patientin (Tafel II, Bild 1). Seit einiger Zeit wölbte sich sowohl labial- als auch palatinalwärts die Frontpartie des Oberkiefers stark vor, ein Zahn brach an Stelle des rechten, mittleren Schneidezahnes durch, und zwar um seine senkrechte Achse verdreht.

Röntgenbefund: Die Wurzel des linken mittleren Milchschneidezahnes ist resorbiert, an Stelle des rechten Schneidezahnes bricht ein verkrüppelter überzähliger Zahn durch, dessen ebenfalls verkümmerte Wurzel abgebogen ist. Ein gleiches Gebilde liegt noch linksseitig zwischen der Wurzel des seitlichen Schneidezahnes und der Milchzahnwurzel. Tief im Kiefer liegen die bleibenden, mittleren Schneidezähne, deren Kronen im Röntgenbilde von je einem aufgehellten, gegen die Umgebung scharf abgegrenzten Wall umgeben sind, deren Deutung als Beginn einer follikulären Zyste möglich ist. (Tafel I, Bild 3.)

Diagnose: Zahnretention im Bereich des Zwischenkiefers, r. o. 1, l. o. 1.

Therapie: Entfernung der überzähligen Zähne sowie der beiden als Zystenwände imponierenden Umgebungen, wobei bei letzteren besondere Sorgfalt verwendet werden mußte, da die Zähne tief im Palatum durum eingebettet und daher schwer zugänglich waren. Verschluß durch Naht. Jetzt wartet man am Besten ab, bis die Zähne, sich von selber weiter entwickeln. Dieses Abwarten ist, wie die Erfahrung mich gelehrt hat, stets von sicherem Erfolg gekrönt, da der Weg zum Durchbruch frei ist und, was die Hauptsache ist, die sich der Wachstumsenergie entgegenstemmenden Veränderungen (Zysten und dergl.) entfernt sind, worauf, wie ich noch zeigen werde, besonders zu achten ist.

Ich vermeide es absichtlich, solche retinierten Zähne anzubohren und schiebe in den Fällen, wo eine Schräg- oder Querverlagerung vorliegt, lieber einen Ring, eine Kappe oder einen Bandstreifen über die Krone, nachdem ich zuvor auf chirurgischem Wege möglichst viel Platz geschaffen habe. An diesem Ring, resp. dieser Kappe kann ich bequem verschiedene Hilfsmittel anbringen wie Häkchen, Oesen, Kerbungen oder dergleichen, wodurch die Zugkraft nach den verschiedensten Richtungen hin dirigiert werden kann und zwar von den verschiedensten Angriffspunkten her, während ich bei einem eingelassenen Krampon oder Häkchen diese Zugkraft immer nur von einem einzigen Angriffspunkt nach einer Richtung hin dirigieren muß, es sei denn, daß ich diese Verankerungspunkte an kompliziertere Apparaturen innerhalb der Mundhöhle verlege.

Eine Skizze möge schematisch als Beispiel dienen:

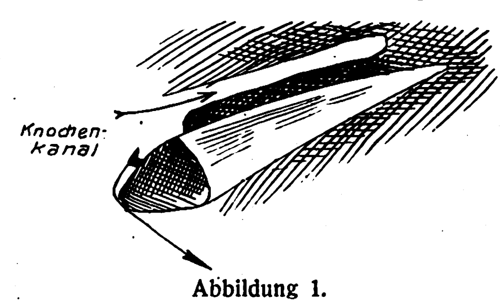


Abbildung 1.

Habe ich z. B. einen quergelagerten Eckzahn, was gar nicht so selten vorkommt, in seine gerade Bahn zu lenken, so lege ich seine Krone ausgiebig frei, trepaniere die darüber liegende Knochenpartie längs der Wurzel (ich schaffe also eine Art Kanal) unter Schonung einer entsprechenden Knochenlamelle und setze eine Kappe über die Krone. An dieser Kappe befindet sich ein Häkchen (als Angriffspunkt) und eine Kerbe über der Spitze (als Drehpunkt). Durch den Gummizug wird der Zahn nach unten gezogen und dabei zugleich über die Kante gekippt, so daß die Wurzelpartie gehoben wird. Es ist ohne weiteres klar, daß ich an die Kappe zahlreiche Modifikationen anbringen kann, wie sie uns aus der Mechanik der Orthodontie bekannt sind.

Die Aetiologie dieses Falles bedarf noch einiger Worte. Ich werde mich ihr am Schlusse dieser Ausführung summarisch zuwenden, nachdem ich zuvor die anderen Fälle kurz beschrieben habe.

Fall 4: 16 Jahre alter Patient (Tafel II, Bild 2). Partus mit Beckenausgangszange. Als Kind stets gesund. Da er angeblich sehr lebhaft war, stürzte er außerordentlich häufig hin, wobei er sich jedesmal die Stirn und Gesichtspartien verletzte. Vor 3 Jahren wegen Kryptorchismus operiert. Vor 2 Jahren erst brachen mittlere Schneidezähne durch, die aber von selbst wieder ausfielen, da ihre Wurzel wenig ausgebildet war. Vor einem Jahre zeigte sich der linke mittlere Schneidezahn, rechts über dem verkrüppelten mittleren Schneidezahn wölbte sich das Zahnfleisch vor, und es erschien die Spitze eines neuen Zahnes.

Röntgenbefund: Ueberzählige Zähne, Verdrehung des r. Incisivus. (Tafel I, Bild 4 a und b.)

Diagnose: Retention des rechten mittleren Incisivus.

Therapie: Entfernung des rechten überzähligen Zahnes. Abwarten, bis der bleibende Incisivus weiter durchgebrochen ist, Achsendrehung des Zahnes.

Ein besonderer Fall von überzähliger Zahnkeimbildung liegt im nächsten Falle vor.

Fall 5: 11 Jahre alter Patient. (Tafel II, Bild 3.)

Als Kind im Alter von 9 Monaten gefallen, wobei Lippe und Oberkieferfront erheblich verletzt wurden. Seit längerer Zeit wurde beobachtet, daß sich oberhalb der Frontzähne des Oberkiefers unter stetigem Wachstum eine Geschwulst bildete. Die linken Schneidezähne wurden allmählich palatinalwärts verdrängt.

Befund: Starke, bretthart Schwellung oberhalb der linken Schneidezähne, die den Eindruck erweckt, als ob der Eckzahn im Vorwachsen aus seiner Anlage in der Fossa canina schräg nach vorne geleitet würde.

Ein Konglomerat von überzähligen Zahnkeimen im Bereich des linken Zwischenkieferknochens. Das Gebilde über der Eckzahnkrone läßt dieselbe Deutung zu wie im vorherigen Falle, als Beginn einer follikulären Zyste. (Tafel I, Bild 5 a).

Diagnose: Retention des Eckzahnes infolge Wachstumsstörung, jedoch keine Verlagerung. Ueberzählige versprengte Zahnkeime im linken Zwischenkieferknochen.

---

[6]) Conservierende Zahnheilkunde.

[7]) Eulenburgs Realenzyklopädie der gesamten Heilkunde.

Therapie: Entfernung der überzähligen Keime sowie des über dem Eckzahne liegenden Gewebes. Körperliches Vorbringen der eingedrückten beiden linken Schneidezähne nach den Regeln des bodily movement.

Besonderer Besprechung wert sind an dieser Stelle die exstirpierten Massen (Tafel I, Bild 5 b):

Bereits bei der Bogenschnittführung war zu fühlen, daß das Messer stellenweise über glasige, harte Unebenheiten glitt, die sich nach der Aufklappung eines genügend großen Zahnfleischlappens als zahlreiche rudimentäre Zahnbildungen herausstellten. Teils waren diese Keime von dünnen Knochenlamellen überdeckt. Entfernt wurden, wie auf beigegebener Tafel I in Bild 5 b zu sehen ist, etwa 12 rudimentäre Bildungen, die zum Teil aus Schmelzperlen, zum Teil aus Verschmelzungen mehrerer Keimchen, ja zum Teil sogar aus vollständig ausgebildeten Zähnchen bestanden. An einigen Stellen lagen diese Perlen eingelagert in derbes Weichteilgewebe, das sich bequem aus dem Knochen herausschälen ließ und von einer pergamentdünnen Knochenpartie bedeckt war. Welche Konsistenz dieses Weichteilgebilde hat, muß die histologische Untersuchung ergeben.

Zwei ätiologische Möglichkeiten liegen hier vor. Entweder handelt es sich um eine Wucherung der Zahnleiste oder aber um eine weiche Odontombildung, wobei ich mich nach genauer makroskopischer Betrachtung mehr für das erste entscheiden möchte, zumal da die Hartgebilde gleichsam aus der Geschwulstmasse herausgeschält werden mußten. Als äußeres Moment kommt hier meines Erachtens einzig und allein der Sturz in Betracht, den das Kind im Alter von neun Monaten erlitt. In der schon angedeuteten summarischen Besprechung komme ich darauf zurück.

Eine größere Reihe von Zahnretentionen, die durch eine Störung der Zahnanlage im Bereich des Zwischenkiefers hervorgerufen wurden, wobei auch lediglich die Anomalie in Zahnverdrehungen der zum Zwischenkiefer gehörigen Frontzähne besteht, könnte ich hier noch anführen, unterlasse es jedoch, da sie keine weiteren Besonderheiten bieten.

Fall 6: 17 Jahre alte Patientin. (Tafel II, Bild 4.)

Nach elterlichem Bericht ist sie im Alter von 1¾ Jahren gefallen. Mund und linke Unterangengegend waren stark geschwollen, der große Schneidezahn war anscheinend herausgefallen. Nach einiger Zeit kam er jedoch wieder zum Vorschein und fiel allmählich mit langer Wurzel aus. Der bleibende Zahn kam nicht zum Durchbruch.

Befund: Alle Zähne des Oberkiefers sind vorhanden bis auf den linken mittleren Incisivus und die Weisheitszähne. Direkt unter dem linken Rand der Apertura piriformis befindet sich eine leichte, derbe Schwellung, die vermuten läßt, daß der fehlende Zahn dort retiniert ist. Auf der Röntgenaufnahme sieht man deutlich den Zahn liegen und zwar mit der Schneidekante nach oben gekippt. Diese Kante stößt unmittelbar an den Rand der Apertura piriformis an, während das Wurzelende eine kleine Erhebung des Palatum an der Grenze des Zwischenkiefers und des Gaumenfortsatzes des Oberkieferknochens derselben Seite hervorgerufen hat. (Tafel I, Bild 6.)

Diagnose: Retention des mittleren linken Incisivus mit Totalinversion um seine senkrechte Achse.

Therapie: Aufklappung, Freilegung der Krone des Zahnes, Anlegen eines breiten Knochenkanales bis zum Alveolarrande, Befestigung eines Bandes, das die Krone umfaßt und mit einem Häkchen versehen ist. In der ersten Phase der Behandlung wurde der Zahn durch den Gummizug abwärts gezogen und zugleich um etwa 60° gekippt, die zweite Phase stellt das Drehen um die senkrechte Achse dar. Der Gummizug wird zu dem Zweck über die Schneidekante gelegt, damit ein weiteres Herabgleiten vermieden wird.

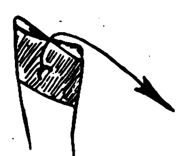


Abbildung 2.

Eine derartige totale Achsendrehung gestaltet sich außerordentlich schwierig und ist zudem sehr langwierig. Sie darf selbstverständlich nur sehr langsam vorgenommen werden, wenn man überhaupt daran denken will, die Pulpa lebensfähig zu erhalten.

Als äußeres ätiologisches Moment für diese Verdrehung ist zu erwähnen, daß der unglückliche Fall den Milchschneidezahn in die Alveole trieb, dabei den Keim des bleibenden mittleren Incisivus so traf, daß er umkippte. Wenn man bedenkt, daß in dem Alter, wo der Sturz einwirkte, die Krone dieses Zahnes erst in den Anfangsstadien der Bildung begriffen war, so muß man sich wundern, daß die volle Ausbildung des Zahnes überhaupt vonstatten ging.

Jedenfalls ist diese Art der Retention außerordentlich selten und ein Typus von Merkwürdigkeit.

Ganz andere Verhältnisse liegen bei folgenden drei Fällen vor, bei denen die Zystenbildung über der Krone der Zähne eine Retention veranlaßte. Derartige Bilder sind allgemein bekannt und oft beschrieben worden, so daß es fast überflüssig erscheint, darauf einzugehen, wenn diese Fälle nicht einen besonderen Wert hätten. Dieser Wert beruht auf der Klärung zweier grundlegender Fragen, die meines Erachtens nicht die genügende Beachtung gefunden haben; das sind folgende:

1. Bildet die Zyste ein Wachstumshindernis für den Zahn, so daß er deshalb retiniert wird?

2. Wie ist die Zyste lokalisiert?

Diesen Fragen möchte ich an Hand der Fälle näher treten.

Fall 7: Eckzahnretention mit gewaltiger Zyste in der rechten Oberkieferseite. (Tafel I, Bild 7.)

Der Zahn liegt hoch oben in der Fossa canina. Vergleich mit der linken Seite lehrt, daß dieser retinierte Zahn bereits seit dem achten bis neunten Lebensjahre im Wachstum behindert wurde und auch keinerlei Fortschritte hierin machte. (Tafel II, Bild 5.)

Nach Entfernung der Zyste wurde gewartet. Bereits nach einigen Wochen konnte man an der typischen Zahnfleischerhebung kontrollieren, wie das Wachstum nun selbständig fortschritt, und nach ungefähr einem Vierteljahr nach der Operation brach die Spitze durch.

Fall 8: Eckzahnretention mit großer Zyste. II und III rechts oben stehen noch, Wurzeln mäßig resorbiert. (Tafel I, Bild 8 und Tafel II Bild 6.)

Nach Entfernung der Milchzähne sowie der Zyste brach der Eckzahn von selber durch.

Fall 9: Doppelseitige Eckzahnretention mit Zystenbildung.

Nach operativem Eingriff zeigten auch diese Zähne dasselbe selbständige Wachstum wie in den anderen Fällen.

Die Frage, ob die Zahnretention das Primäre ist oder die zystische Degeneration des Zahnkeimes das Zurückhalten des sich später entwicklenden Zahnes bedingt, wie es von Pfister (vgl. Einleitung) als strittig hingestellt wird, läßt meines Erachtens gar keinen Zweifel zu. Aus der Lokalisation des Zahnes, wie ihn Fall 7 darstellt, geht hervor, daß das Wachstum seit Beginn der Zystenbildung gehemmt wurde, denn sonst würde der Zahn mit der Zyste weiter gewachsen sein. Eine Verlagerung oder Achsendrehung lag nicht vor. Im Fall 8 sieht man zwar die Zyste ziemlich oberflächlich liegen, aber auch hier beweist der Vergleich mit der anderen Seite und mit der normalen Entwicklung des Gebisses, daß die Zyste die Ursache der Retention war.

Ein herrliches Beispiel, daß die Degeneration des nach der Kronenbildung restierenden Gewebes das Wachstum des Zahnes behindert, bilde ich im Bild 8 der beiliegenden Tafel II ab. Der linke zweite Molar des 15jährigen Patienten ist zur gewohnten Zeit im zwölften Lebensjahre erschienen und hat bereits seinen Platz eingenommen, der korrespondierende rechte zweite Molar ist jedoch noch nicht durchgebrochen, an seiner Stelle findet sich eine leichte Erhebung. Die Röntgenaufnahme zeigt nicht den üblichen Hof, wie er im Kiefer liegenden, in der Ausbildung begriffenen Zähnen eigen ist, sondern eher eine Verdickung des darüber liegenden Gewebes. Nach Entfernung der über der Krone liegenden Partie, auf deren histologische Untersuchung ich nach erfolgter Durchführung zurückkommen werde, wächst der Zahn sehr schnell an den ihm zukommenden Platz.

Vor allem ist das der glänzendste Beweis für die Beeinträchtigung des Wachstums durch die zystische Entartung, daß die Zähne nach Entfernung der Zyste in wenigen Wochen selbständig zum Durchbruch gelangen, während sie vorher jahrelang retiniert waren.

Zu der zweiten Frage möchte ich mir einige kurze Bemerkungen erlauben. In keiner Literaturangabe ist die Lokalisation der Zyste in bezug auf den Zahn genauer präzisiert, und doch ist dies außerordentlich anschaulich.

Pfister gibt an: „Mehr oder minder große Follikularzyste, in deren Grund der retinierte Zahn liegt." Es könnte so den Anschein haben, als ob der ganze Zahn von der Zyste eingeschlossen wäre, das ist in den meisten Fällen (bei den hier bschriebenen sicher nicht) durchaus nicht der Fall. Auf den betreffenden Röntgenbildern sieht man ganz deutlich, daß nur die Krone in der Zyste liegt, also bildete sich hier die Zyste dadurch aus, daß das über dem Zahn gelegene Gewebe zystisch degenerierte und nicht die ganze Zahnkeimanlage selbst. Die genannte Wurzelpartie bleibt frei. Liegt der Zahn in toto in der Zyste eingeschlossen, so muß dies eine ganz andere formale sowie auch kausale Genese haben, ist also völlig von der oben beschriebenen Art zu trennen und müßte bei der Einteilung der Zysten nach ätiologischen Gesichtspunkten als eine besondere Form Berücksichtigung finden.

Noch ein Punkt muß bei der Besprechung der Zahnretentionen Erwähnung finden, das ist die Vererbung. Schon mehrfach wurden in der Literatur vererbte Zahnretentionen beschrieben. Auch ich kann einige Familien namhaft machen, bei denen z. B. eine Eckzahnretention vorlag.

Diese „Vererbung" nun ist nicht als Vererbung einer pathologischen Eigenschaft aufzufassen, wie z. B. bei verschiedenen Geisteskrankheiten und dergleichen mehr, sondern beruht darauf, daß die von den Eltern auf die betroffenen Kinder vererbten verschiedenen Komponenten, aus denen sich der Kiefer zusammensetzt, sich in ihrem Gefüge nicht so einordnen können, daß der eine Teil (hier der Eckzahn) nicht den ge-

nügenden Raum hatte, oder er fand durch die anatomische Konstellation der vererbten (normalen) Komponenten stets die gleichen Hindernisse und wurde so von seiner Bahn abgelenkt.

In einem Falle beobachtete ich bei drei Nachkommen die Eckzahnretention. Ein kleiner Zwischenkiefer (ohne seitliche Schneidezähne!) stammte von der Mutter, während alle drei Nachkommen seitliche Schneidezähne, wenn auch zum Teil in rudimentärer Form, aufwiesen. Der Eckzahn verlagerte sich im Kiefer. Hätte nun auch bei diesen Nachkommen der Ausfall der seitlichen Schneidezähne stattgehabt, so wäre zweifellos der Eckzahn auf seinen richtigen Platz gelangt.

Um nun noch einmal zusammenfassend auf die noch zu besprechenden Fragen einzugehen, möchte ich mich folgendermaßen auslassen:

Als ätiologischer Faktor kommt bei Zahnretentionen sicher zuweilen ein Trauma in Betracht und zwar besonders dann, wenn durch die äußere Gewalteinwirkung auf die Zahnanlage eine Absprengung von Anlageteilchen erfolgt ist, die sich nun selbständig in mehr oder minder ausgeprägter Weise entwickeln können. (Schmelzperlen, rudimentäre Zahngebilde.) Anders verhält es sich mit den gut entwickelten überzähligen Zähnen, die wir in den Fällen antrafen, wo kein Trauma vorlag. Mayrhofer[8]) führt zwei Fälle von dritter Dentition an, im ersten Falle sollte ein überzähliger Zahn als Produkt einer dritten Dentition gewertet werden, im zweiten Falle beobachtete er das zweimalige Erscheinen medialer oberer Milchzähne. Nun, an eine dritte Dentition glaube auch ich nicht. In den Fällen, wo im vorgerückten Lebensalter noch Zähne durchbrachen, hat es sich sicher um retinierte oder wohl gar retinierte überzählige Zähne gehandelt. Für das Zustandekommen dieser überzähligen Zähne möchte ich eine andere Erklärung anführen unter Ausscheidung etwaiger phylogenetischer Gesichtspunkte.

Es gibt im menschlichen Körper nicht gar so selten Erscheinungen von Doppelmißbildungen resp. Mehrbildungen der Anlage, wie z. B. Polydaktylie, Polymastie, ja ein Fall von doppelter Bezahnung ist mir bekannt, ferner demonstrierte Bumm[9]) erst vor kurzem ein dreijähriges Kind mit kongenitaler Verdoppelung des Oberkiefers. In den vermeintlichen Fällen der dritten Dentition wird es sich wohl auch nur um derartige Doppeltbildungen handeln, wenn es auch nur Doppeltbildungen eines einzigen Zahnkeimes sind. Es handelt sich meines Erachtens dabei lediglich um eine Keimesvariation. Inwiefern und ob überhaupt eine solche Keimesvariation mit anderen Mißbildungen oder Entwicklungshemmungen — ich denke dabei an den Kryptorchismus des vierten Falles meiner Abhandlung — zusammenhängt, darüber möchte ich keine weiteren Betrachtungen anstellen, zumal da die Teratologie in dieser Beziehung noch in ziemliches Dunkel gehüllt ist.

Aus der Klinik für Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten des Krankenkassenverbandes Aachen.
(Direktor: Dr. med. R. Holz.)

Indikation und Kontraindikation der chirurgischen Naht nach Eingriffen im Bereich der Mundhöhle.

Von Dr. med. dent. **Franz Limbach** (Aachen).

Bei der außerordentlich günstigen Heiltendenz, die wir an frischen, „reinen" Wunden in der Mundhöhle beobachten, spielt die chirurgische Naht eine bedeutsame Rolle. Diese Behauptung könnte zunächst als widerspruchsvoll angesehen werden, da wir ja bei sehr guten Heilverhältnissen in der Mehrzahl der Fälle vielleicht auf die Vernähung der Wundränder verzichten könnten. Daß wir aber trotzdem heute der Naht eine erhöhte Bedeutung zusprechen müssen, ist eine Tatsache, der sich der moderne Zahnarzt nicht mehr verschließen kann. Und wenn ich im folgenden eine kritische Betrachtung der Frage, wann die Naht indiziert ist, anstelle, so bin ich mir bewußt, damit keine neuen Gesichtspunkte, sondern lediglich auf Grund praktischer Erfahrung an einem großen Patientenkreis einen Beitrag zu dem noch immer nicht restlos geklärten Thema zu bringen.

Man teilt zweckmäßig die Defekte in der Mundhöhle in drei Gruppen ein, um dann innerhalb jeder dieser Gruppen die Fälle zu betrachten, die für eine „Restitutio per primam" mit Vernähung in Frage kommen und dann diejenigen, für die — wenigstens zu Anfang — eine Naht kontraindiziert wäre. Wir unterscheiden also in der Mundhöhle

1. Wunden nach großen operativen Eingriffen, wie z. B. bei bösartigen Tumoren (Sarkome, Karzinome), die vielfach eine Resektion von Kieferteilen notwendig machen, ferner Empyeme, große Zysten; weiter gehören hierhin Hasenscharten, Wolfsrachen usw.

2. Defekte nach weniger tiefgreifenden Operationen, z. B. Wurzelspitzenresektionen, kleineren Zysten, Ausmeißelung von Wurzeln frakturierter, retinierter oder verlagerter Zähne.

3. Extraktionswunden und Defekte nach Resektion scharfer Kieferkanten und Alveolarränder, Auskratzen von Abszeßhöhlen usw.

Zu 1. Die Exstirpation bösartiger Tumoren, bei denen wegen der Gefahr der Metastasenbildung soweit im Gesunden operiert werden muß, daß dabei die Resektion eines größeren Kieferstückes nicht zu umgehen ist, stellt einen Eingriff dar, der, wie die meisten der zur Gruppe 1 gehörenden Fälle, eine stationäre Behandlung erforderlich macht, wie sie die Einrichtung des praktischen Zahnarztes nicht zuläßt. Mit Ausnahme ganz weniger Kieferkliniken leiden auch fast alle zahnärztlichen Institute, selbst die größten Umfangs, heute noch unter diesem Mangel. Patienten, an denen solche Eingriffe vorgenommen werden müssen, gehören daher vorläufig in die chirurgischen Kliniken. Sehr im Interesse der Patienten läge es jedoch, wenn sie in entsprechend eingerichteten zahnärztlichen Instituten unter dauernder Kontrolle ständen. Schon der Umstand, daß solche Fälle fast immer zuerst dem Zahnarzt zu Gesicht kommen, weiter die Sicherung der Diagnose durch eine Probeexzision und endlich die etwa notwendig werdende Anfertigung einer Prothese als Ersatz für das exzidierte Kieferstück verlangen von uns eine genaue Kenntnis der vorzunehmenden Eingriffe. Daß in solchen Fällen unser Bestreben darauf hinzielt, durch Anlegen der Wundnaht eine möglichst schnelle, „direkte" Verheilung zu erzielen, liegt auf der Hand. Und wenn keine die Heilung ungünstig beeinflussenden Störungen (Sekundärinfektion, Abstoßung von Sequestern usw.) auftreten, so können wir mit einer Verheilung in verhältnismäßig kurzer Zeit rechnen.

Besonders geartet sind die Verhältnisse in den Fällen, wo wir es mit Empyemen der Oberkieferhöhle, mit großen Zysten, deren Inhalt vereitert ist, mit ausgedehnten Abszeßhöhlen zu tun haben, kurz, überall da, wo es sich um eitrige Prozesse handelt. Hier müssen wir uns durchweg mit einer Heilung „per secundam" begnügen, die sowohl für den Patienten wie auch für den behandelnden Arzt unangenehm und zeitraubend werden kann. Jedem Praktiker, namentlich aber dem Anfänger, der dem Ideal einer primären Verheilung nachjagte, werden Mißerfolge in dieser Hinsicht nicht erspart geblieben sein. Und da sind es gerade die durch Eröffnung des Antrums entstandenen Defekte, die uns die meisten Schwierigkeiten machen. Die Prognose für eine glatte Verheilung einer Naht nach derartigen Operationen am Antrum ist zum mindesten infaust. Wir sind gezwungen, die Höhle vorerst offen zu halten und durch Anlegen einer Tamponade oder Drainage den Abfluß zurückgebliebener oder eingedrungener Schädlichkeiten zu ermöglichen, d. h. wir müssen mit der Vernähung der Wundränder solange warten, bis die Entzündung vollständig abgeklungen ist und die Eiterung aufgehört hat. Während dieser Zeit soll der Patient zum Wechsel der Tamponade und zur Ausspülung der Höhle möglichst täglich vorstellig werden. Als Desinficiens für diese Spülungen nimmt man am besten Collargol oder Kalium permanganicum. Auch sind in Gebrauch Presojod, Zincum sulfuricum, $AgNO_3$ (0,5—1,0proz.), ferner eine stark verdünnte Jodtinkturlösung. Wasserstoffsuperoxyd kommt jedoch zur Ausspülung von Höhlen nicht in Frage, da die Gefahr eines Emphysems sehr groß ist. Auch Sublimat ist nicht erlaubt. Dagegen wurde früher vielfach die Buttermilch erwähnt, die durch ihren Gehalt an Saprophyten (Vorgang der Phagozytose) solche Prozesse sehr günstig beeinflussen soll.

---

[8]) Ergebnisse der gesamten Zahnheilkunde, Bd. V, Heft 2.
[9]) Klinische Wochenschrift, III. Jahrg., Nr. 14, S. 599.

Haben wir nun durch solche Behandlung den wünschenswerten Zustand erreicht, so stehen uns für die weitere Behandlung zwei Wege offen. Entweder, wir betrachten die Höhle als Nebenbucht der Mundhöhle und beschränken uns lediglich darauf, dieselbe zur Entfernung etwa eingedrungener Speisereste alle paar Tage auszuspritzen. Die Wunde wird dann ganz allmählich, namentlich wenn von Zeit zu Zeit eine Aetzung mit $AgNO_3$ erfolgt, zugranulieren. Da sich aber dieses „Zuwachsen" über Monate, ja unter Umständen über Jahre erstrecken kann, bringt diese Art der Wundheilung, wie ich schon oben betonte, für den Patienten große Unannehmlichkeiten mit sich. Wir stehen jetzt vor der Frage, — und das wäre der zweite Weg —, ob nicht jetzt, nach Aufhören jeglicher Eiterproduktion, die „Restitutio ad integrum" durch Anlegen einer Naht wesentlich beschleunigt werden kann. Hier gilt es zu differenzieren. Im Allgemeinen wird es uns gelingen, nach gründlicher Auswaschung der Höhle und Anfrischen der Wundränder durch eine Naht den Defekt zu schließen. Sind durch das Tamponieren die Wundränder bereits geschrumpft, so sind Entspannungsschnitte zu legen und so Sorge dafür zu tragen, daß sie sich mühelos aneinander legen lassen, da bei der geringsten Spannung eine glatte Verheilung der Wunde schlechterdings unmöglich ist.

Am schwierigsten zu behandeln sind die Defekte am Antrum. Wenn schon Operationen gemacht werden, die mit Eröffnung des Antrums einhergehen, so ist dabei ganz besondere Aufmerksamkeit und äußerste Vorsicht geboten. Wir unterscheiden hier drei verschiedene Operationsmethoden und zwar die Eröffnung der Kieferhöhle 1. von der Nase aus, 2. von der fazialen Wand des Antrums aus, 3. von der Extraktionsstelle, also vom Alveolarfortsatz aus. Handelt es sich um die Operation eines Empyems, so wird man zweckmäßig immer sofort, gleich ob nach Luc-Caldwell, Desault-Küster oder Cowper-Ziem operiert wurde, die Wunde vernähen, da wir die notwendig werdenden Ausspülungen von dem durch ganze oder teilweise Resektion der mittleren Muschel erweiterten Zugange vom mittleren Nasengange aus machen können. Handelt es sich jedoch um eine große Zyste, die in das Antrum vorgedrungen ist, so kommen wir häufig an einer mehrmaligen Tamponade nicht vorbei, wenn wir einen Dauererfolg erzielen wollen. Bei großen Zysten geht man im allgemeinen so vor, daß man die faziale Wand sowohl des Antrums wie auch des Zystensackes entfernt, den größten Teil des letzteren aber liegen läßt und ihn mit der Mundschleimhaut durch eine Naht fixiert. Die Schleimhaut soll zwischen Zyste und Antrum weiterwachsen, so daß schließlich der Zystensack auf diese Weise und durch Tamponade zur Verödung kommt. Dadurch erhalten wir aber wieder eine große Nebenhöhle der Mundhöhle, die die erwähnten Nachteile in vollem Maße aufweist. Ich selbst habe die besten Erfolge gesehen, wenn ich folgendermaßen vorging.

Nach breitem Lappenschnitt wurde die faziale Wand des Antrums so weit entfernt, daß die Zyste gut zu überblicken und zu erreichen war; dann wurde der ganze Zystenbalg, falls er sich nicht in toto herausschälen ließ, mit scharfem Löffel exkaviert und danach, bis zum Abklingen jeglicher Entzündungserscheinungen und zur Entfernung etwa noch vorhandener Zystenteilchen, die ganze Höhle austamponiert. Wie oft die Tamponade erneuert werden muß, ist in jedem Fall verschieden. Keinesfalls darf man zu lange warten, denn ein narbiges, kontrahiertes Gewebe bietet bei einer Vernähung recht große Schwierigkeiten. Fast immer hörte schon in den ersten Tagen nach der Operation jegliche Sekretion auf. Nachdem die Höhle gründlich ausgespritzt und mit Pitralon oder Presojod ausgewaschen war, konnte ich dann die Naht legen.

Zu 2. Für die Fälle der zweiten Gruppe gilt im allgemeinen dasselbe. Ganz besondere Beachtung verdient hier die Ausmeißelung frakturierter Wurzeln oder verlagerter Zähne. Vor allem bereiten uns derartige Operationen an den beiden letzten unteren Molaren manchmal große Mühe. Nach solchen Eingriffen ist eine besonders gute Wundversorgung geboten, wenn wir dem Patienten einen unerträglichen Nachschmerz, Schwellung und evtl. auch Kieferklemme ersparen wollen. Dabei kommt der Naht wiederum eine erhöhte Bedeutung zu, was ja nicht hindert, die Wunde auch noch mit einem Tampon zu beschicken.

Bei Wurzelspitzenresektionen habe ich es im allgemeinen so gehandhabt, daß ich nach erfolgter Entfernung des Apex und gründlicher Reinigung und Auswaschung der Höhle mit Presojod eine Naht legte. Auf die eben erwähnte Reinigung der Höhle legte ich immer ganz besonderen Wert und verfuhr hierbei so peinlich, daß ich möglichst in der Wundhöhle antiseptische Verhältnisse schaffte mit Rücksicht darauf, daß das zurückbleibende Coagulum, wenn es infiziert war, eine primäre Heilung verhindern mußte.

Ist dieser Weg der Operation der gewöhnliche, so gibt es auch Fälle, wo eine Naht kontraindiziert ist. Während nämlich durchweg Zähne zur Resektion kommen, deren Wurzelkanäle erst während oder kurz vor der Operation gefüllt wurden, wo also das um die Wurzelspitze liegende Gewebe keinen entzündlichen Zustand aufweist, sondern lediglich ein Granulom, dessen operative Entfernung erforderlich ist, schreiten wir auch manchmal zur Resektion, wenn die Verhältnisse anders liegen. Sei es nun, daß der betreffende Zahn schon einige Tage vorher gefüllt wurde, sei es, daß eine Krone oder ein Inlay die Trepanation unmöglich machen. Jedenfalls müssen wir uns manchmal zur Resektion entschließen, wenn eine mehr oder weniger starke Auftreibung an der Wurzelspitze, wenn beispielsweise ein Abszeß vorliegt, der zur Inzision noch nicht reif ist, der aber die Ursache einer entzündlichen Infiltration des Gewebes darstellt, in dem operiert werden soll. Wenn wir uns auch noch so sehr hüten, die Injektion in das entzündete Gebiet zu machen, den Abszeß umstechen oder eine Leitungsanästhesie vornehmen, so würde nach Auskratzung der Abszeßhöhle und Entferung des Apex die Vernähung der Wundränder ein direkter Kunstfehler sein. Verschorfung mit dem Paquelin und Tamponade wäre hier die indizierte Behandlung. Zu beachten ist, daß die Tamponade nicht allzu fest sein darf, da sonst Retention stattfinden muß mit allen Konsequenzen. Es braucht wohl nicht besonders betont zu werden, daß man, wenn eine Trepanation und Wurzelfüllung nicht möglich war, den Wurzelkanal am Apex mit einem Füllungsmaterial hermetisch verschließen muß. Am folgenden oder darauffolgenden Tage kann man dann zur Anlegung der Naht schreiten.

Hier ist besonders zu bemerken, daß man die Naht zweckmäßig unter Leitungsanästhesie legt, denn die Anaemie bei einer lokalen Injektion — wenn sie auch nur einige Stunden dauert — verhindert häufig eine glatte Verheilung, während in einem blutreichen, gut ernährten Gebiet die Vereinigung der Wundränder sehr schnell erfolgt.

Es blieben noch die Wunden nach kleineren Zystenoperationen zu erwähnen. Hierbei ist die primäre Naht nur dann indiziert, wenn es gelungen ist, die Zyste ganz herauszuschälen. Ist dies nicht der Fall, so wäre ein- oder mehrmalige Tamponade das Gegebene.

Zu 3. In den Fällen, die wir zur Gruppe 3 rechnen, bedienen wir uns auch recht häufig zur besseren und schnelleren Verheilung der Naht. Schon bei größeren Extraktionswunden mit klaffenden Wundrändern ist sie indiziert. Wo einzeln stehende Zähne extrahiert wurden, bilden deren Alveolen vielfach scharfe Ränder und Höcker, die für eine Prothese sehr störend wirken. Solche Höcker schrumpfen bekanntlich sehr langsam. In solchen Fällen kann man dem Patienten eine nochmalige Operation ersparen, wenn man anschließend an die Extraktion den Alveolarrand glättet und eine Naht legt, ganz abgesehen davon, daß der Patient für eine solche, später notwendig gewordene Operation kein Verständnis hat und trotz erfolgter Aufklärung mißtrauisch wird, weil er annimmt, daß nun zurückgebliebene Frakturstücke von Wurzeln entfernt werden müßten. Nach kleinen eitrigen Prozessen wird man nach erfolgter Auskratzung und Ausspritzung in der Regel zunächst eine Tamponade legen und erst am nächsten Tage zur Vernähung der Wundränder schreiten.

Zusammenfassend möchte ich hier noch einmal der Naht nach chirurgischen Eingriffen im Bereich der Mundhöhle eine ganz besondere, die Heilung außerordentlich günstig beeinflussende Bedeutung zusprechen. Indiziert ist sie in fast allen Fällen, wo es sich um größere Defekte handelt mit Ausnahme derjenigen, in denen ein septisch-eitriger Prozeß bis zum vollständigen Sistieren der Eiterproduktion eine ein- oder mehrmalige Tamponade verlangt oder nach Zystenexstirpation etwa zurückgebliebene epithelisierte Zystensackteilchen durch das Tamponieren entfernt werden müssen.

Aus den Grenzgebieten der Zahnheilkunde.

Von Dr. **Siegfried Zulkis**, cand. med. (Berlin).

Anschließend an meine in Nr. 33 der Z. R. veröffentlichte Abhandlung „Insulintherapie und Alveolarpyorrhoe" möchte ich von verschiedenen in Berliner Kliniken demonstrierten Fällen berichten, die in enger Beziehung zu unserem Fache stehen. Ich halte die Betrachtung solcher Grenzfälle für um so wichtiger, als bis zum heutigen Tage noch kein eigentlicher Lehrstuhl für die Grenzgebiete der Zahnheilkunde besteht. Der Studierende der Zahnheilkunde schöpft seine Kenntnisse hauptsächlich aus einer inneren und einer dermatologischen (syphilidologischen) Klinik. Die Fälle aber, die in der kurzen Zeit eines Semesters demonstriert werden können, reichen zu einer gründlichen Durchbildung kaum hin. Abgesehen davon ist der Studierende von den eigentlichen Fachvorlesungen und Kursen so reichlich in Anspruch genommen, daß er ebensowenig wie der im Beruf stehende Kollege noch Zeit findet, sein besonderes Augenmerk auf die Betrachtung der Grenzgebiete zu lenken.

Dieses Manko wird uns von den Vollmedizinern oft genug und leider nicht immer ohne Berechtigung zum Vorwurf gemacht. Ich möchte daher, angeregt durch den in Nr. 29 dieses Jahrgangs veröffentlichten Aufsatz des Kollegen Lothar Papendorf „Frühsymptome der perniziösen Anaemie", an alle Kollegen die Aufforderung ergehen lassen, eigene Beobachtungen oder klinische Fälle, die Grenzgebiete behandeln, an gleicher Stelle zu veröffentlichen. Man könnte auf diese Weise Material zu einer geschlossenen, größeren Sammlung zusammentragen, die sowohl für den Studierenden als auch für den Praktiker recht wertvoll sein müßte.

Der erste Fall, über den ich heute zu berichten habe, wurde im verflossenen Sommer-Semester in der psychiatrischen Klinik der Charité (Berlin) von Professor Dr. Bonhoeffer vorgestellt. Es handelte sich um einen Fall von Chlorylenabusus, der zu einer Psychose geführt hatte.

Die etwa 34 jährige Patientin hatte bereits früher Morphium- und Aether-Entziehungskuren mit relativ gutem Erfolge durchgemacht. Sie wurde rückfällig und verfiel dem Laster des Chlorylen-Inhalierens, nachdem ihr ein Zahnarzt wegen heftiger „dentaler Neuralgien" (?) Chlorylen verordnet hatte. Selbst als die eigentliche Notwendigkeit des Mittels nicht mehr vorlag, benutzte sie es weiter und steigerte den Verbrauch gewohnheitsmäßig bis auf über 50 g pro die. Die Symptome, unter denen sie erkrankte und die sie schließlich veranlaßten, die Klinik aufzusuchen, glichen durchaus den bei Narkotismus üblichen Erscheinungen: Tremor, Uebelkeit, Herabsetzung der Entschlußfähigkeit und der Affektivität und leicht delirante Zustände.

Die in der Klinik eingeleitete Therapie ist für unsere Betrachtung ziemlich unwesentlich. Sie führte schließlich, wie in der Mehrzahl solcher Fälle, zu einer Heilung. Fraglich bleibt, ob es sich um einen wirklichen oder um einen temporären Erfolg handelt, und wie lange die Patientin von Rückfällen verschont bleibt.

Das für uns hauptsächlich in Betracht kommende Kriterium ist folgendes: Das Chlorylen ist ein Medikament, das von der Firma C. A. F. Kahlbaum seit relativ kurzer Zeit in den Handel gebracht wird. Ueber seine Wirkung hat sich Kollege Dr. Martin Waßmund (Berlin) in Nr. 11 dieses Jahrgangs mit gutem Recht lobend geäußert. Ich habe, zum guten Teil auf Grund seiner Aeußerungen, das Präparat auch in meine Praxis eingeführt und recht gute Erfahrungen damit gemacht. Der vorliegende Fall veranlaßte mich jedoch, in der Anwendung des an sich harmlosen und wegen seiner geradezu frappierenden, schmerzstillenden Wirkung durchaus empfehlenswerten Mittels etwas vorsichtiger zu sein. Es ist hier, wie überhaupt bei allen Narcoticis, dringend davon abzuraten, die Handhabung und damit auch die Dosierung dem Patienten selbst zu überlassen. Ebenso falsch, wie es wäre, etwa in jedem Patienten ein labiles, charakterschwaches Individuum zu wittern, wäre es andererseits, wenn man ein Inhalationsnarcoticum wie Chlorylen allzu freigebig verordnen würde. In den Händen des Arztes dagegen ist gegen die Anwendung des Chlorylens nichts einzuwenden.

Als zweites möchte ich über einen Fall von myleoischer Leukämie berichten, zu deren Erkennung eine Blutung post extractionem führte. Dieser Fall wurde in der I. medizinischen Klinik der Charité bei Professor His demonstriert.

Der 43 Jahre alte Patient B. begab sich im Jahre 1922 in zahnärztliche Behandlung. Bei der Entfernung eines unteren Molaren kam es zu einer Fraktur. Die nun eingeleitete Entfernung der Wurzel war nicht nur unvollständig, sondern führte auch noch zu tiefen Zerreißungen des Zahnfleisches. Im Anschluß an diesen Eingriff trat eine heftige und schwere, anhaltende Nachblutung ein, in deren Verlauf der Patient am nächsten Tage in einem Abteil eines Stadtbahnzuges kollabierte. Patient wurde auf die Unfallstation und von dort ins Krankenhaus gebracht, wo nach operativer Entfernung der Wurzelreste die Blutung durch Umstechung zum Stehen gebracht wurde.

Die Blässe des Patienten war zunächst als Folgeerscheinung des immerhin reichlichen Blutverlustes angesehen worden. Im weiteren Verlauf der Krankenhausbehandlung wurde jedoch eine Milzvergrößerung festgestellt, die im Verein mit der Blutung und dem Aussehen des Patienten den Verdacht auf eine Blutkrankheit lenkte.

Nach Entlassung aus dem Krankenhaus verblieb Patient zunächst in häuslicher Behandlung. Sein Zustand verschlechterte sich jedoch zusehends. Es traten Schwäche, Mattigkeit und Neigung zu Ohnmachts- und Schwindelanfällen auf; späterhin starke Anschwellung der Füße und des Leibes. Der Patient führte diese Erscheinungen auf eine vor 15 Jahren erfolgte Infektion mit Lues zurück, die angeblich behandelt und geheilt wurde, und begab sich in die medizinische Klinik der Charité zur Behandlung.

Befund: Patient ist von auffallender, wachsgelber, fast leichenhafter Blässe. Sämtliche Schleimhäute sind sehr schlecht durchblutet.

Puls: o. B.

Cor: Systolisches Geräusch über allen Ostien.

Pulmones: o. B.

Abdomen: Schon bei bloßer Inspektion fällt der dicke Leib des Patienten auf. Die Palpation ergibt keine Fluktuation oder Meteorismus, wohl aber eine harte Geschwulst, die sich vom unteren linken Rippenbogen bis tief unter den Nabel erstreckt. Sie ist scharfrandig begrenzt, zeigt in der Milzgegend eine deutlich fühlbare Einkerbung, hat aber keine Verwachsung mit den Bauchorganen. Sie wird als Milztumor diagnostiziert. Das Blutbild des Patienten ergibt:

Haemoglobin:	60%
Erythrozyten:	3 700 000
Leukozyten:	464 000
Basophil:	—
Eosinophil:	—
Amphotere (Neutrophile)	50%
Myelozyten:	19%
Jugendl. Formen:	31%
Wa. R.:	—

Diagnose: Habitus, Milztumor und Blutbild lassen einwandfrei auf myeloische Leukämie schließen. Diese Diagnose wird noch besonders durch die im Anschluß an die Extraktion aufgetretene Blutung erhärtet.

Aus dem photochemischen Institut (Direktor: Prof. Dr. Luther) der Technischen Hochschule Dresden.

Die Grundsubstanz der Zahnreinigungsmittel.

Von Dr. **K. L. Konefke** (Dresden).

Die Hauptaufgabe von Zahnreinigungsmitteln ist sinngemäß, mechanisch zu reinigen. Chemische Wirkungen treten in den Hintergrund, wie die Auflösung von Fett- und Eiweißresten, da diese bei mangelnder mechanischer Reinigung illusorisch blieben. Das erweist die objektive und subjektive Beobachtung bei Anwendung eines Mundwassers. Infolgedessen empfahl sich zur Ergänzung eines an sich nur gewissermaßen ästhetisch zu würdigenden Mundwassers der Gebrauch von Zahnpulvern.

Es war ein Verdienst des verstorbenen Industriellen Lingner, daß er die Struktur der effektiven Zahnreinigungsmittel in den Brennpunkt wissenschaftlichen Interesses gerückt und so eine sozialhygienische Literatur gefördert hat. Leider blieben diese Arbeiten auf halbem Wege liegen, so daß sie eine wirkliche Aktualität bislang noch nicht zu erfahren vermochten.

Eine Leipziger Dissertation Baruchs verstand, die vorhandene Lücke in praktischer Hinsicht auszufüllen. Baruch ließ sich zur Feststellung einer Schleifwirkung ein Getriebe herstellen, das aus einer mit einem Schwungrad beweglich verbundenen Kolbenstange besteht. An dem freien Ende befestigte Baruch eine Zahnbürste, die mit 160 Hin- und Herbewegungen in der Minute über die jeweils zu bearbeitenden Zähne teils am Schmelz und teils am Dentin hinwegzugleiten vermochte.

Ich ließ mir zur Nachprüfung der Baruchschen Arbeit einen Apparat gleicher Konstruktion herstellen und kam zu dem analogen Ergebnis, daß die Zahnbürste allein — ohne Putzmittel — die Zähne nicht angreift. Wie von Baruch, wurden auch von mir sämtliche Schleifversuche unter den gleichen Bedingungen an ziemlich gleich harten Eckzähnen desselben Alters vorgenommen und jeweils ³/₄ Stunden durchgeführt. An Bürsten wurden dabei solche verschiedenster Systeme mit gerader, ellipsoider und gezackter Borstenanordnung benutzt, wobei die Versuchszähne nach Art zurückgezogenen Zahnfleisches mit Stents umkleidet wurden.

Die Frage einer *primären* Unschädlichkeit aller Zahnbürsten wäre danach als entschieden anzusehen. Eine sekundäre Schädlichkeit hatte ich aber aus dem Umstande herleiten wollen, daß die Zahnbürste fast nie in sinngemäßer Weise von oben nach unten abwischend, sondern seitlich scheuernd geführt wird. Da die Haltung der Zahnbürste dabei handlich schräge ist, so ist deren Druck am Zahnhalse am intensivsten. Das bedeutete mir eine wesentliche Gefahrenquelle, weil ja doch der Zahnhals nicht mehr von dem harten Schmelz geschützt ist. Jedoch: auch eine solche schräge Führung der Zahnbürste im Schleifapparat ließ ohne Benutzung von Putzmitteln eine makroskopisch erkennbare Affektion in anderthalb Stunden nicht in Erscheinung treten.

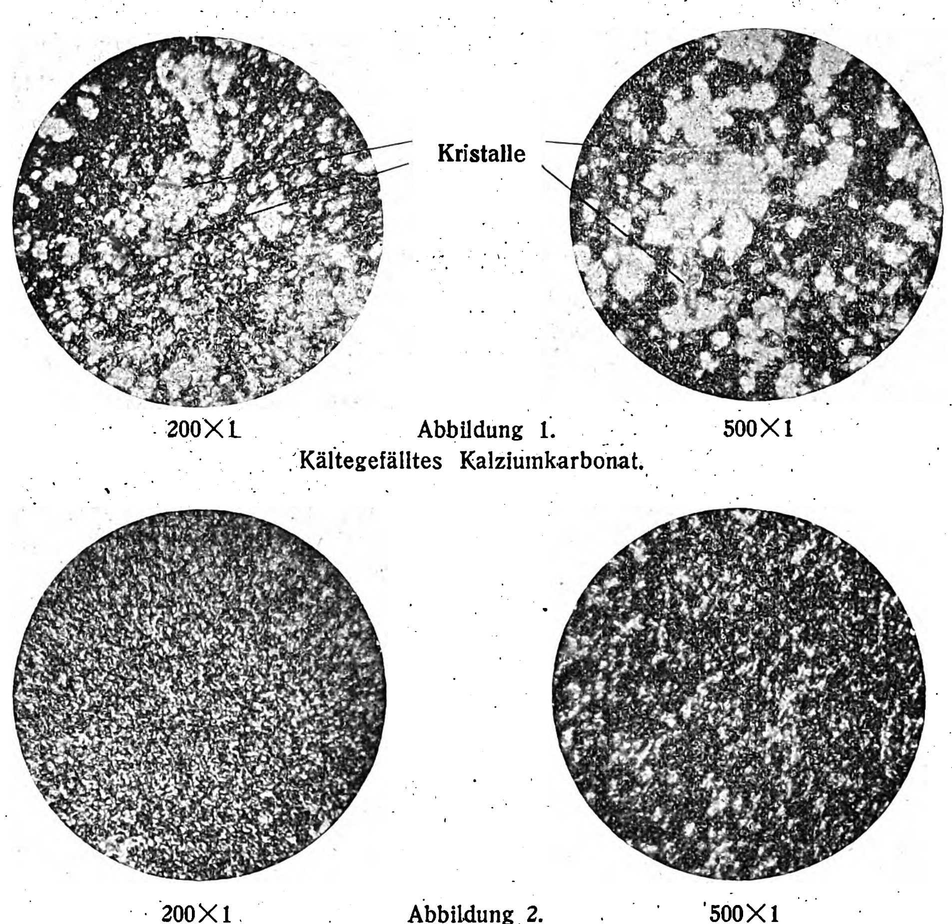
Wesentlich anders zeigten sich die mit Putzmitteln angestellten Versuche. Die teilweise überraschenden Resultate zeigten sich hier nach schon einer Viertelstunde. Einen wohl besonderen Schleifeffekt erzielten die Versuche, bei denen die Bürsten schräg angeordnet waren; zu solcher besonderen Erklärung komme ich weiter unten. Aber eine nur wenig andere Wirkung erzielte auch die gerade Bürstenanordnung.

Es erschien mir hiernach als eine sozialhygienische Aufgabe, einige der gebräuchlichsten Zahnreinigungsmittel einer Strukturprüfung zu unterziehen. Pulverisierter Bimsstein und Zigarrenasche zeigten mir unter dem Mikroskop ein horribel kristallinisches Bild. Jedoch auch Schlemmkreide zeigte sich wenig besser; und das sogenannte kältegefällte Kalziumkarbonat zeigte mir das in Abb. 1 wiedergegebene Bild.

Wir haben also diese kristallinischen Beimengungen mit 99 Prozent Wahrscheinlichkeit als fremde Beimengungen, Unsauberkeiten, anzusehen, die aus der Grundsubstanz fraglos ausgeschaltet werden können. Eine solche Möglichkeit werde ich noch entwickeln.

Zur Erläuterung der Mikroaufnahmen in Abb. 1, die mit dem kombinierten großen Mikrophotographenapparat der Dresdner Technischen Hochschule aufgenommen wurden, ist zu bemerken, daß ich die Präparate auf dem Objektträger nur mäßig fein verteilte, d. h. mit dem Deckgläschen verrieb, um nicht die dann schwieriger zu suchenden Kristalle zu zerbrechen. Dieses Bild kommt ja auch der Praxis weit näher, da eine Radierung der harten Zahnsubstanzen durch die Kristalle doch immer bewirkt wird, auch wenn diese bei der Applikation am Angriffspunkte selbst zerbröckeln. So erkläre ich mir auch die Entstehung der Zahnhalsdefekte, wie überhaupt die Substanzschädigungen an Prädilektionsstellen, als welche sich außer dem nicht schmelzgeschützten Zahnhalse konstitutionell bewirkte Hypoplasien usw. darstellen. Ein Kratzeffekt ist doch unausbleiblich, wenn hier auf feuchter Zahnbürste zusammengeballte scharfe Körper in Tätigkeit treten; und dieser Vorgang wiederholt sich auch noch täglich.

Die praktisch als notwendig erkannte Verwendung von Zahnpulver zur Ergänzung des Mundwassers führte zu einer Kombination dieser beiden Mittel, die wir jetzt als Zahnpaste kennen. Eine *besondere* Zweckmäßigkeit der Zahnpaste ergibt sich also ohne weiteres schon daraus, daß diese einer



200×1 Abbildung 1. 500×1

Kältegefälltes Kalziumkarbonat.

200×1 Abbildung 2. 500×1

Ausschwemmungsprodukt von Chlorodont.

Man sieht hier scharfkantige prismatische Kristalle, die allerdings als vom Kalziumkarbonat chemisch verschieden anzusehen sind. Infolge ihrer außerordentlich geringen Größe — die größeren unter ihnen haben durchschnittlich eine Masse von etwa $\frac{1}{100\,000\,000}$ Milligramm — versagen die meisten gewöhnlichen Reaktionen, und die Analyse ist mit großen Schwierigkeiten verknüpft. Die wichtigsten Reaktionen, die die Kristalle als Nicht-Kalziumkarbonat erwiesen, sind:

1. Die regellos liegenden Kristalle bleiben unter gekreuzten Nicols (polarisiertes Licht) dunkel.
2. Sie lösen sich in stark verdünnten Chlorkalziumlösungen langsam auf, während die viel kleineren Kreidepartikelchen ungelöst bleiben.

Moderne entgegenkommt, die ihren Gipfel in pharmakohygienischer Beziehung gefunden hat. Wie ich aber bereits eingangs meiner Abhandlung sagte, halte ich für die Hauptaufgabe der Zahnputzmittel die mechanische Reinigung. Diese mechanische Reinigung der Mundhöhle ist als die Nachahmung eines natürlichen — oder, um ein Schlagwort zu gebrauchen: biologischen — Reinigungsvorganges anzusehen. *Pflüger* pflegte gern zu erzählen, daß er seit jenem Tage nie wieder Zahnschmerzen empfunden habe, von dem an er sich die Betätigung der Reinlichkeit, der die Chirurgie in sorgsamster Ausbildung unter dem Namen „Asepsis" ihre größten Erfolge verdankt, durch gründliche Mundreinigung zur täglichen Gesundheitspflicht gemacht habe. Dagegen muß hervorgehoben werden, daß der Versuch einer chemischen Desinfektion der

Mundhöhle kein Analogon in der Biologie der Mundhöhle findet. Besser als „chemische Desinfektion der Mundhöhle“ ist zu sagen: eine angebliche chemische Desinfektion; denn es handelt sich doch stets nur um symbolische Anstrebungen eines praktisch unerfüllbaren Zieles. Wir müssen uns auch in der Zahnheilkunde immer mehr darauf einstellen, daß die letzte Ursache einer Krankheit weniger in feindlichen Bakterien, als vielmehr in Verstößen gegen die gesundheitliche Betätigung zu suchen ist. In der Anregung und Steigerung der Naturvorgänge besteht die wirksamste Therapie und die richtige hygienische Lebensführung.

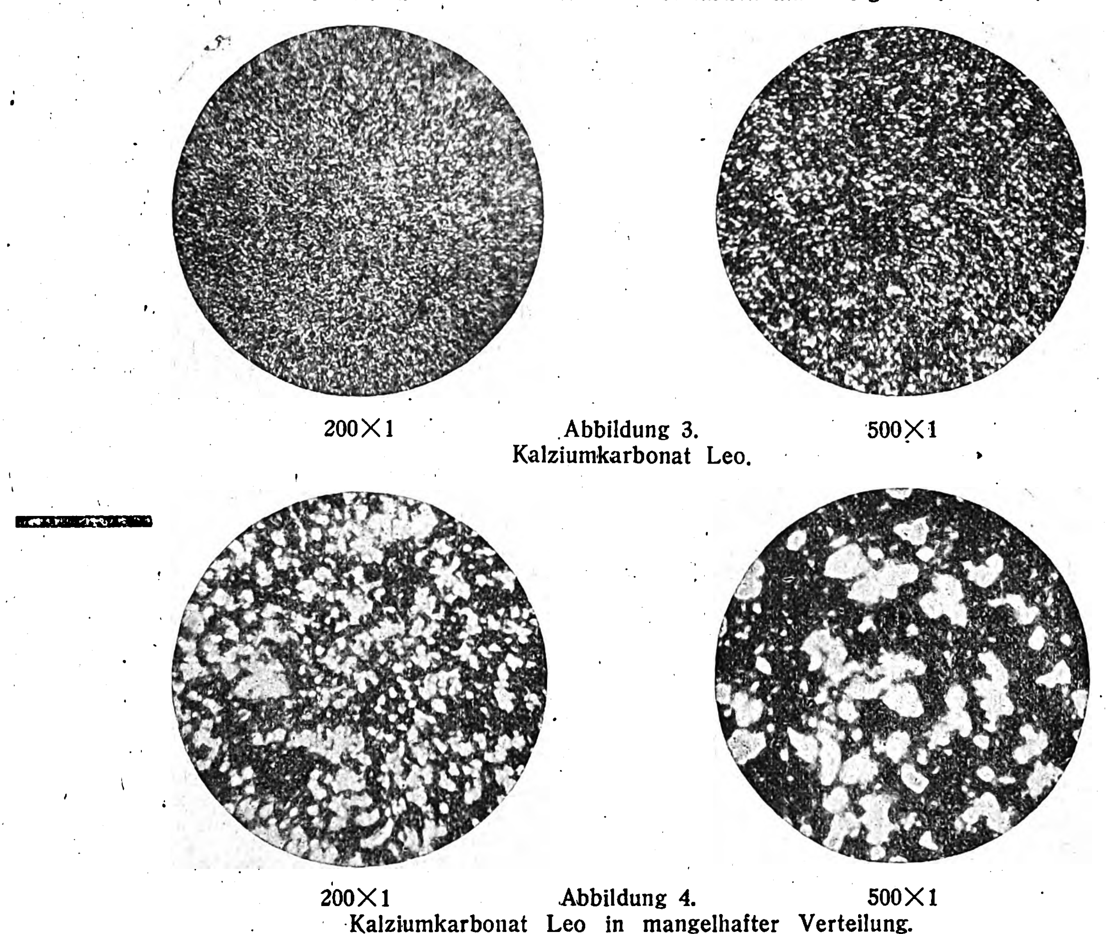
Wie nun die natürlichen Reinigungsvorgänge der Haut im Gebrauche von Wasser und Seife ihre Nachahmung finden, so finden die der Mundhöhle diese außer in einer Anregung des Speichelflusses in einem primitiv mechanischen Vorgange, der ein ursprüngliches, d. h. schwieriges, Kau-Reinigen wiederholt. Wie für die Hygiene überhaupt, so gilt auch für die Hygiene der Mundhöhle nicht vornehmlich, sondern ausschließlich das Prinzip der Förderung biologischer Vorgänge.

Die Zahnpasten entsprechen den neuzeitlichen Forderungen auf dem Gebiete der Mundhygiene und -Kosmetik. Bei der nun weitergehenden Vornahme von Strukturprüfungen legte ich daher einen besonderen Wert auf diese Mittel. Ich schwemmte des Handels in drei Gruppen einzuteilen. Zur ersten Gruppe, die „sehr feine“ Schleifsubstanzen aufweist, gehört ausschließlich Chlorodont. Die zweite Gruppe besitzt „feine“ Schleifsubstanzen, die jedoch in ihrer Struktur nicht immer gleichmäßig sind. Hierzu gehören Albin, Biox, Kaliklora, Kosmodont, Nivodont, Pebeco und Tilit. Die dritte Gruppe enthält „weniger feine“ Reinigungsmittel, die mir immer scharfkantige und prismatische Kristalle zeigten. Hierzu gehören Liphagol, Sanicura und Solvolith.

Daß ein Strukturunterschied solcher Grundsubstanzen, für die in den von mir untersuchten Mitteln fast ausnahmslos Kalziumkarbonat benutzt wird, durch dessen Fällungsmethode bewirkt wird, glaube ich nach meinen bisherigen Erfahrungen nicht mehr. Gerade in der Kreidefabrikation wird besonders geheimnisvoll gearbeitet, so daß ich mich jetzt nicht in Vermutungen ergehen will, die durch meine augenblicklich geführten Studien vielleicht widerlegt werden.

Als Gegenbeispiel zu den Abb. 1, die eine zu erwartende Radierungsgefahr ausgezeichnet demonstrieren, bringe ich in den Abb. 2 das Mikrophotogramm eines Ausschwemmungsproduktes der Zahnpaste Chlorodont.

Hier zeigt sich die Grundsubstanz vorzüglich amorph. Natürlich muß festgestellt werden, daß eine „Körperlosigkeit“



200×1 Abbildung 3. 500×1
Kalziumkarbonat Leo.

200×1 Abbildung 4. 500×1
Kalziumkarbonat Leo in mangelhafter Verteilung.

sämtliche Präparate mit etwas destilliertem Wasser auf, um so den Putzkern von der Pastenmasse, wie den ätherischen Oelen, zu isolieren. Mit Hilfe des Deckglases verteilte ich dann die Präparate unter mehr oder minder sorgfältiger Reibung.

In den Fällen, da ich das Ausschwemmungsprodukt filtrierte und trocknete, waren wesentliche Unterschiede im Mengenverhältnisse zwischen Pastenmasse und Trockensubstanz der einzelnen Mittel von 56,4 Prozent bei Solvolith bis 18,2 Prozent bei Pebeco zu erkennen.

Alle Pasten-Trocken-Präparate ließen sich sehr fein verteilen und zeigten unter dem Mikroskop ein fast gleiches Bild; d. h. die Grundsubstanz an sich ließ in den seltensten Fällen zu wünschen übrig und war nur oft genug durch Fremdkörper verunreinigt, wie sie als Kristalle die Abb. 1 erkennen lassen. Daraus resultiert, daß die Konsistenzgestaltung einer Zahnpaste deren Grundsubstanz prinzipiell beeinflußt. Fremdkörper allerdings bleiben als unlöslich zurück. So vermochte ich ihrer Struktur nach die von mir untersuchten Zahnpasten des Schleifmittels nicht so weit geführt werden darf, daß die mechanische Reinigungskraft verloren geht. Wenn es nur auf eine amorphe Struktur ankäme, dann wäre schließlich auch Mehl oder Puder angebracht; aber mechanisch zu reinigen vermöchte ein solches Mittel nicht mehr.

In solcher Erwägung möchte ich ein Standard-Präparat annehmen, wie es Abb. 3 zeigt.

Hier zeigt sich bei 500facher Vergrößerung das Schleifmittel noch völlig amorph; auch fehlen ihm kristallinische Beimengungen. Nachdem sich nun aus einem dreiviertelstündigen Versuch oben beschriebener Anordnung eine Nicht-Schädigung der harten Zahnsubstanzen durch dieses Mittel in makroskopischer Erkenntlichkeit erwiesen hat, ist also einer hygienischen Vorsicht damit fraglos Genüge getan. Dazu kommt eine gründliche Suspendierung des Schleifmittels in Pastenmasse, die, je reichlicher sie ist, desto besser die Konsistenz des Fertigproduktes gewährleistet. Ich erinnere diesbezüglich an die obengenannten Unterschiede zwischen Solvolith und Pebeco.

Die Zahnpastenfabrikation geschieht noch völlig empirisch. So kann sich ein ausgezeichnet amorphes und spezifisch leichtes Kalziumkarbonat in der fabrikatorischen Verarbeitung als wertlos herausstellen, da es die Zahnpaste nach schon sehr kurzer Zeit erhärten läßt. Wie das chemisch begründet ist, möchte ich im augenblicklichen Studium feststellen. Vorläufig empfehle ich der Zahnpastenindustrie folgendes Verfahren:

Das Kalziumkarbonat wird in einen dem sogenannten Windsichter entsprechenden Apparat gebracht, der das feine Material weit und weiter herausweht, während das gröbere nahe dem Ausgangspunkte zurückbleibt. Wenn dann das herausgewehte feine Material noch in der Trommel mit Kugelschüttelung durchgeseiht wurde, so ergibt sich bei mikroskopischer Kontrollprüfung ein Präparat, das in seiner Brauchbarkeit nicht hinter dem auf Abb. 3 wiedergegebenen zurücksteht.

Es hätte nun möglich sein können, daß ich etwa vorhandene Kristalle fremder Art bei der Verteilung des Präparates auf Abb. 3 zerdrückt hatte. Obgleich solche bei auch zweitausendfacher Vergrößerung nicht sichtbar wurden, obgleich auch der angewandte Versuch das Mittel als Standardmittel ergab, so fertigte ich dennoch ein Präparat des Kalziumkarbonats Leo unter den gleichen Bedingungen an, wie sie das Bild des „kältegefällten Kalziumkarbonats" auf Abb. 1 entstehen ließen. Aber auch dieses Präparat bestätigte das Werturteil.

Die Vergrößerungen (200× und 500×) sind unter sich völlig gleich. Sämtliche Aufnahmen wurden im Dunkelfeld gemacht, wobei die numerische Apertur des Aufnahmeobjektes in allen Fällen 0,65 war.

Ich schließe meine Ausführungen mit einer kurzen

Zusammenfassung:

1. Die Zahnbürste bringt in keinem Falle, auch nicht bei schräger Führung, in alleiniger Anwendung den Zähnen Radierungsgefahr.
2. Keilförmige und Zahnhalsdefekte werden fraglos von kristallinischen Beimengungen zur Grundsubstanz von Zahnreinigungsmitteln ausgelöst.
3. Diese kristallinischen Beimengungen sind vom Kalziumkarbonat chemisch verschieden.
4. Als Standard vermag uns die Struktur des Kalziumkarbonats Leo zu erscheinen, das bei selbst 2000-facher Vergrößerung amorph ist und keine Beimengungen erkennen läßt, ohne dadurch seine mechanische Reinigungskraft einzubüßen.
5. Angesichts eines Mangels an wissenschaftlichen Grundlagen bei der Herstellung von Kalziumkarbonat, der die Zahnpastenfabrikation diesbezüglich über eine lediglich Empirie nicht hinauswachsen ließ, ist eine Reform angebracht, die der mühlentechnischen Methode des Windsichtens entspricht.

Besprechung zahnärztlicher Neuheiten.

„Diacarb" nach Dr. Cuntz.

Von Dr. **Anton Forster** (Frankfurt a. M.).

Mit den folgenden Zeilen möchte ich die Kollegen auf einen kleinen Hilfsapparat aufmerksam machen, der sich seit kurzer Zeit im zahnärztlichen Handel befindet und den Kollege Cuntz dem zahnärztlichen Universitätsinstitut „Carolinum" zu Frankfurt a. M. in liebenswürdiger Weise zur Verfügung stellte, wo ich Gelegenheit hatte, denselben kennen zu lernen.

Ausgehend von den Klagen der Patienten und Kollegen über schlagende und durch Amalgam und Kautschuk stumpf gewordene Karborundrädchen und -spitzen, konstruierte Cuntz seinen „Diacarb", einen Apparat, der es dem Zahnarzt ermöglicht, seine Schleifsteinchen zentrisch abzudrehen. Das unbrauchbar gewordene Steinchen wird in das Handstück eingesetzt und letzteres in eine Klemmvorrichtung eingeschraubt. Nun setzt man durch die Bohrmaschine das Steinchen in Rotation und dreht es mit dem in einem Metallgriff gefaßten Diamanten ab, wobei man die vorhandene Auflage zur exakten Führung als Stütze benutzt. Auch die größeren Scheiben für den Schleifmotor lassen sich bei passender Auflage mit dem Diamanten abdrehen. Eine Einspannvorrichtung für Winkelstücke, um die hierfür passenden festmontierten Spitzen abdrehen zu können, läßt sich infolge der verschiedenen Formen nicht konstruieren, jedoch gelangt man mit Hilfe einer zweiten Person, die das Winkelstück beispielsweise gegen eine Tischkante hält, auch hier zum Ziel. Voraussetzung ist allerdings, daß das Hand- oder Winkelstück selbst noch zentrisch läuft. Bei dem Schleifmotor, wo der Stein ständig fest aufmontiert bleibt, fällt ein Schlagen der Spindel nicht ins Gewicht, da durch ein entsprechendes Abdrehen der Scheibe dieses Schlagen ausgeglichen wird. Wegen des auftretenden Staubes möchte ich raten, das Abdrehen nicht im Operationszimmer vorzunehmen, wie es Cuntz vorschlägt. Eine Beschädigung der Hand- und Winkelstücke beim Abdrehen ist nicht zu befürchten, da diese hierbei nicht stärker beansprucht werden als beim Schleifen selbst.

Gerade in den letzten Kriegsjahren und in der Nachkriegszeit, als die guten amerikanischen Schleifsteinfabrikate fehlten und die deutsche Industrie noch keine vollwertigen Erzeugnisse auf den Markt bringen konnte, hätte der „Diacarb" sehr segensreich wirken und manchen Aerger ersparen können, aber auch heute noch ist er zu begrüßen, da man mit ihm den Steinchen die jeweils für den einzelnen Fall passendste Form geben kann. Ich zweifle nicht, daß der „Diacarb" vielen Kollegen zum unentbehrlichen Hilfsinstrument werden wird, da mit seiner Hilfe jeder Praktiker stets über scharf schneidende und zentrisch laufende Schleifsteinchen verfügt.

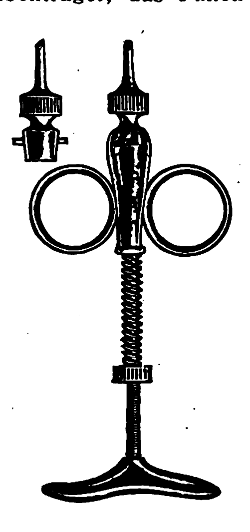
Der Hei-Ho-Zementfüller.

Von Dr. **Hollmann** (Dortmund).

Welcher Praktiker wüßte nicht, wie schwer es in den meisten Fällen ist, den Zement mit der Sonde so in einen Zahnstumpf zu pumpen, daß derselbe luftfrei gefüllt ist und somit eine feste Verankerung der Stifte gewährleistet. Es ist dieses vielfach nicht möglich. Beweis: Einerseits das nicht seltene Herausfallen von Stiftzähnen, andererseits das Röntgenbild, welches die Lufträume nach Einsetzen der Stiftzähne bzw. Stiftverankerung deutlich erkennen läßt.

Ich habe in dem Hei-Ho-Zementfüller ein neues Instrument konstruiert, welches mit Sicherheit den Zement schnell so in den Wurzelkanal füllt, daß eine Bildung von Luftblasen ausgeschlossen ist.

Der Füller besteht aus einem spitz zulaufenden Hohlzylinder, dem Zementbehälter, der durch Bajonettverschluß an dem Kolbenträger, von der Form einer Metallspritze, befestigt wird. Von dem Metallkolben wird der Zement durch die Spitze des Ansatzes in den Wurzelkanal befördert. Die Handhabung des Kolbens wird durch die Krückenform des Stempelendes, sowie zwei Fingerringe und eine den Druck regulierende Metallfeder denkbar einfach gemacht. Der Anschluß des Zylinders an den Kolbenträger, das Füllen der Wurzel, sowie



das Abnehmen des Ansatzes nach Gebrauch ist das Werk von wenigen Sekunden. Nach Gebrauch wird der Ansatzkopf sofort mit einer in einem Metallstift endenden Drahtbürste in Wasser gereinigt. Ebenso einfach wie die Handhabung und Reinigung des Instrumentes ist auch die Sterilisierung des Endstückes und des ganzen nur aus Metall bestehenden, leicht auseinanderzunehmenden Füllers.

Die Resultate: Schnelle, blasenlose, ganz gleichartige Füllung der Kanäle sind durch zahlreiche Versuche und Röntgen-Kontrolle bewiesen. Eine ganz besondere Erleichterung bietet der Füller dem Praktiker bei Brücken und Schienen mit mehrfacher Stiftverankerung. Auch bei Wurzelspitzenresektionen dürfte er gute Dienste leisten. Auf Wunsch wird ein zweiter Ansatz mit dünner Kanüle geliefert*).

Universitätsnachrichten.

Berlin. Rückgang des Universitäts-Studiums. Die einschneidende Neuordnung im Gebührenwesen an den preußischen Hochschulen hat ein starkes Sinken der Besuchsziffern zur Folge gehabt. Die eben abgeschlossene Statistik der Universität Berlin führt nach 12 581 Studierenden des letzten Winters nur mehr 9950 im vergangenen Sommersemester.

Personalien.

Krakau. Dr. Steinberg †. Zahnarzt Dr. Steinberg, der auch zahlreichen deutschen Kollegen durch wissenschaftliche Arbeiten und Vorträge bekannt geworden ist, ist plötzlich verstorben.

Vereinsanzeigen.

Schlesische Zahnärztliche Gesellschaft E. V., Breslau.

Festsitzung am 11. und 12. Oktober 1924 anläßlich des 75. Geburtstages von Herrn Professor Dr. W. Sachs, dem Mitbegründer und Ehrenmitglied der Gesellschaft.

Sonnabend, den 11. Oktober, abends 8 Uhr, Festessen in den Räumen des „Savoy-Hotels" in Anwesenheit des Jubilars.

Sonntag, den 12. Oktober, vormittags 9 Uhr, im Zahnärztlichen Institut, Burgfeld.

I. Mitgliedersitzung:
1. Verlesung des letzten Sitzungsberichtes.
2. Neuaufnahmen (Fräulein Dr. Martha Ripberger, Reichenbach in Schlesien).
3. Verschiedenes.

II. Wissenschaftliche Sitzung 10 Uhr pünktlich.
1. Herr Max Lewin (Leipzig): Die Herstellung der Jacketkrone (mit Demonstration).
2. Herr Hans Sachs (Berlin): Die augenblicklichen Behandlungsmethoden der Paradentitis und Paradentose.
3. Herr Paul Treuenfels: Die Wurzelbehandlung im Lichte der modernen Forschung.

Gäste zur wissenschaftlichen Sitzung willkommen.

Anmeldungen zum Festessen, zu dem alle Verehrer des Jubilars geladen sind (auch Nichtmitglieder der Schlesischen Zahnärztlichen Gesellschaft), erbitten wir bis spätestens 10. Oktober an Kollegen Georg Guttmann, Breslau, Schweidnitzer Stadtgraben 10.

Preis des trockenen Gedecks 5.— R.-M.

Guttmann. Peter.

Rechtsprechung.

Zur Frage der Vertretbarkeit der ärztlichen Dienste. Ueber die Frage der Vertretbarkeit der ärztlichen Dienste veröffentlicht Rechtsanwalt Dr. Erwin Reiche (Berlin) einen Aufsatz in der Zeitschrift „Ortskrankenkasse". Er verweist auf ein Reichsgerichtsurteil, nach dem die ärztliche Dienstleistung einen höchst persönlichen Inhalt habe. Das Reichsgericht führt aus, daß bei einer dauernden Verhinderung des Arztes die Stellung eines Vertreters nicht als zulässig angesehen werden könne (§ 613, Satz 1 BGB.). Dem entsprechen auch die allgemeinen Anschauungen über die individuelle Bedeutsamkeit ärztlicher Dienste. Eine mildere Auffassung kann vielleicht im Einzelfalle wünschenswert erscheinen, dürfte indessen von dem allgemeinen Pflicht- und Standesbewußtsein der Aerzteschaft selbst als Regelfall nicht gebilligt werden können. Hinzu kommt, daß das Reichsgericht, wie bemerkt, ausdrücklich den Grundsatz der Unvertretbarkeit nicht auf „vorübergehende Verhinderungen" des Arztes angewendet wissen will.

Diese Entscheidung ist auch auf die Verhältnisse der zahnärztlichen Praxis anzuwenden.

Vermischtes.

Berlin. Medizinische und physiologisch-klinische Kurse für Zahnärzte. Einer Anregung aus Kollegenkreisen Folge leistend, hat sich Herr Dr. med. Weski bereit erklärt, folgende Kurse im Winterhalbjahr abzuhalten:

1. Repetitorium der normalen Gewebelehre unter besonderer Berücksichtigung der dentalen und paradentalen Gewebe.
2. Spezielle Anatomie und Pathologie des Paradentiums.
3. Physiologisch-klinisches Practicum unter besonderer Berücksichtigung der für die zahnärztliche Praxis wichtigen Allgemeinleiden.

Die Kurse finden in dem Institut von Dr. Weski, Berlin, Kurfürstendamm 230, statt und beginnen Mitte Oktober. Honorar und genauere Zeit werden vereinbart.

Berlin. Beendigung des Streits zwischen Aerzten und Krankenkassen. In dem langdauernden Streit zwischen Aerzten und Krankenkassen in Berlin ist am 22. d. Mts. unter dem Vorsitz des Oberpräsidenten ein Schiedsspruch gefällt worden, der dem Standpunkt der Aerzte in wesentlichen Punkten Rechnung trägt. Danach ist das für Berlin in Frage kommende Aerztesystem die organisierte freie Arztwahl, deren Durchführung der Wirtschaftlichen Abteilung des Groß-Berliner Aerztebundes als der einzigen dafür in Frage kommenden Organisation obliegt. Die außerhalb der Organisation stehenden Kassenärzte sind der Jurisdiktion der ärztlichen Vertragsgemeinschaft unterworfen, haben sich ihren Kontrollinstanzen zu unterstellen und zu ihren Verwaltungskosten beizutragen. Die bisher errichteten Ambulatorien bleiben unangetastet, doch dürfen dort nur die Familien der Versicherten, nicht aber diese selbst behandelt werden. Im übrigen legt der Schiedsspruch den Parteien nahe, sich über den besten Weg der Familienbehandlung zu einigen. Der Schiedsspruch gilt ab 1. Juli 1924 bis Ende 1925. Die Zahl der für Berlin zugelassenen Aerzte wird 3500 betragen; die an dieser Zahl fehlenden Aerzte sind jährlich am 1. Januar anzustellen. Das Honorar ist eine Kopfpauschale; sie beträgt 7,50 Mark je Kopf und Jahr.

Berlin. Erfolg der Tierärzte. Die Tierärzte dürfen sich wieder eines Erfolges erfreuen. Wie der Preußische Landwirtschaftsminister bekannt gibt, haben die Kreistierarztassistenten mit Ermächtigung des Staatsministeriums und im Einverständnis mit dem Preußischen Finanzminister fortan die Bezeichnung „Veterinärassessor" zu führen.

Im preußischen Ministerium des Innern wurde seinerzeit der pharmazeutische Dezernent aus Sprachreinigungsgründen in einen „Arzneikundigen Hilfsarbeiter" verwandelt. Im Landwirtschaftsministerium bei den Tierärzten verfährt man nach dem entgegengesetzten Grundsatz.

Cöthen. Zahnklinik der Ortskrankenkasse. Die Allgemeine Ortskrankenkasse der Stadt Cöthen hat in ihrem Verwaltungsgebäude ein zahnärztliches Institut eingerichtet. Die Leitung untersteht dem Dr. Widow. Das Institut wird in aller Kürze auch den Schulkindern als Zahnklinik kostenlos zur Verfügung stehen.

Leipzig. Leipziger Dentalmesse. Die diesjährige Leipziger Herbstmesse fand vom 31. August bis 6. September statt. Die mit der Dentalmesse vereinigte Hygienemesse hat, wie wir erfahren, die Aussteller nicht befriedigt.

Preußen. Errichtung gemeinsamer Aerztekammern für die Provinzen Niederschlesien und Oberschlesien sowie für die Provinzen Brandenburg, Posen, Westpreußen und die Stadt Berlin. Der Minister für Volkswohlfahrt hat die Ausführungsbestimmungen zum Gesetz über die Errichtung gemeinsamer Aerztekammern für die genannten Provinzen am 19. 7. 1924 erlassen.

Berichtigung. Ein Doppelzahn im bleibenden Gebiß. In dem kleinen Beitrag des Kollegen Dr. Greve (Friedrichstadt) (Zahnärztliche Rundschau Nr. 36, S. 483) ist ein entstellender Druckfehler auf Zeile 2 des letzten Absatzes entstanden. Statt Zahnbeines muß es natürlich Zahnkeimes heißen.

Fragekasten.

Antworten.

Zu 51. Hersteller der Kronenstifte nach Dr. h. c. Riechelmann (Frankfurt a. M.) ist Otto Sixt (Stuttgart).

Zu 55. Präzise Ausführung gebrannter Porzellan-Inlays übernimmt Fritz Hertzberg (Berlin-Friedenau, Sponholzstraße 11.)

---

*) Alleinvertrieb: J. E. Ausbüttel, Dortmund und Bielefeld.

Bücher- und Zeitschriftenschau

Bücher und Abhandlungen.

Svante Arrhenius: **Die Chemie und das moderne Leben.** Autorisierte deutsche Ausgabe von Dr. B. Finkelstein. Leipzig 1924. Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H. Preis geb. 9.— Mk.*)

Ein Buch, geschrieben für diejenigen, die den vielseitigen Errrungenschaften der modernen Chemie ferner stehen. Eigentlich ist es für sein Heimatland, Schweden, bestimmt, um allgemein die wichtige Rolle der Chemie im modernen Leben vor Augen zu führen und ihre großen Aufgaben für die Zukunft zu skizzieren. In allbekannter Meisterschaft bietet Svante Arrhenius in der deutschen Ausgabe auf etwa 350 Seiten eine Fülle von Tatsachen und Problemen, die er in fesselnder Weise an dem Leser zum Teil unter dem Gesichtspunkt ihrer Wirtschaftlichkeit vorüberziehen läßt. Unter allen Ländern nimmt Deutschland einen hervorragenden Platz ein, ja Arrhenius vermutet, „daß der Wiederaufbau Deutschlands nach dem verheerenden Kriege in höchstem Grade auf der Verwendung der Chemie begründet wird".

Das Inhaltsverzeichnis umfaßt folgende Kapitel:

1. Die alten Vorstellungen vom Wesen der Materie.
2. Die Begründung der wissenschaftlichen Chemie.
3. Feuer, Oxydation und Reduktion.
4. Werkzeug und Metalle.
5. Der Kulturwert der Kieselsäure.
6. Die Chemie der Erdrinde.
7. Erze und fossile Brennstoffe.
8. Die Chemie des Wassers und des Lichts.
9. Die Energiequellen.
10. Elektrizität und Chemie.
11. Der Verlauf der chemischen Prozesse.
12. Farbstoffe, Riechstoffe und Arzneimittel.
13. Zellulose, Kautschuk.
14. Die Chemie und die Brotfrage.
15. Das Haushalten mit den Naturschätzen.

Diese Zusammenstellung läßt am besten die Vielseitigkeit des Gebotenen erkennen. Wer Gelegenheit nimmt, dies Buch zu lesen, wird es nach dem letzten Kapitel mit dem Bewußtsein aus der Hand legen, nicht nur einige interessante Stunden verbracht zu haben, sondern daß ein Meister zu ihm gesprochen hat, der von hoher wissenschaftlicher Warte in abgeklärter Erkenntnis Ausblicke in die Zukunft der Menschheit unseres Planeten gewährt. Dies kommt besonders in den Kapiteln 7, 9 und 15 zum Ausdruck, wenn auch schließlich in allen Abschnitten der Faden von der Vergangenheit über die Gegenwart und Zukunft gesponnen wird.

Jeder sollte dies so leicht verständliche und flüssig geschriebene Buch lesen, das in der guten Uebersetzung von Finkelstein im reichen Maße Anregung bietet.

Schoenbeck (Berlin).

*) Zu beziehen durch die Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Claudiusstraße 15.

Zeitschriften.

Deutsches Reich

Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde 1924, H. 11.

Privatdozent Dr. Eduard Borchers (Tübingen): **Differentialdiagnostische Gesichtspunkte für die Beurteilung von Geschwülsten im Bereiche der Mundhöhle und der Kiefer.**

Bei der Diagnose von Geschwülsten muß man sich zunächst über einige Grundfragen klar sein:

1. Handelt es sich um das Produkt eines entzündlichen Prozesses oder ist es eine wirkliche Geschwulst?

2. Ist die Geschwulst gutartig oder bösartig?

Ein bösartiger Tumor ist von einem gutartigen durch folgende Symptome zu unterscheiden:

a) Ein bösartiger Tumor wächst rasch, ein gutartiger langsam.

b) Ein bösartiger Tumor grenzt sich nicht scharf gegen eine gesunde Umgebung ab, wie das bei einem gutartigen der Fall ist, weil der bösartige Tumor infiltrierend wächst und nicht expansiv wie der gutartige.

c) Ein bösartiger Tumor bildet Metastasen, ein gutartiger nicht.

Von den bösartigen Tumoren kommt hauptsächlich das Karzinom und das Sarkom vor.

Das Karzinom ist eine oberflächlich sitzende, sich rasch flächenhaft ausbreitende und in die Tiefe hineinwachsende, frühzeitig geschwürig zerfallende Geschwulst. Das Sarkom ist in der Tiefe vor allem im oder am Knochen entstanden, rasch gewachsen, ohne an der Oberfläche Geschwürsbildung aufzuweisen.

Privatdozent Dr. Emil Herbst (Bremen): **Die Bedeutung des Kampfes ums Dasein für die Beurteilung der Aetiologie der Kieferanomalien.**

Eine Anomalie ist eine postfoetale Mißbildung, die ihren Ursprung in folgenden Ursachen hat:

I. Teratologische Ursachen.
II. Korrelative Ursachen.
III. Trophische Ursachen oder Vegetationsstörungen.
IV. Funktionsstörungen.
V. Pathologische Störungen.
VI. Traumatische Störungen.
VII. Mechanische Einflüsse.

Diese Ursachen können für sich allein oder gemischt die Anomalie hervorbringen. Die Erblichkeit spielt dabei in jedem Falle eine mehr oder minder große Rolle. Die Kräfte Kaudruck, Gewebedruck und Luftdruck sind meist die Vermittler zwischen Ursache und Wirkung.

Dr. H. Pflüger (Hamburg-Eppendorf): **Die chirurgische Behandlung des Diastemas.**

Zwecks chirurgischer Korrektur des Diastemas wird zuerst das Lippenbändchen exzidiert. Dann wird innerhalb des Zwischenraumes zwischen den beiden auseinanderstehenden Zähnen ein keilförmiges Stück des Gaumens und des bukkalen Zahnfleisches abgetragen. Der so freigelegte Teil des Alveolarfortsatzes wird mit einer schmalen Rippenresektionsschere bis dicht unter den Nasenboden keilförmig reseziert und die Wunde vernäht.

Im Anschluß an die Operation legt man einen Bewegungsapparat an, bei dem durch Anziehen der angebrachten Schraubenmuttern die beiden Hälften des Alveolarfortsatzes ohne Beschwerden für den Patienten bis auf einen schmalen Spalt einander genähert werden.

Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde 1924, H. 12.

Dr. H. Heinroth (Halle): **Ueber die bakterizide Kraft einiger Zemente.**

Heinroth hat Versuche über die bakterizide Kraft einiger Zemente angestellt und dabei folgende Resultate erzielt. Eine durch Vermischung von Zementpulver und Flüssigkeit zustande gekommene Masse zeigt in dem Augenblick, in dem die gesamte Pulvermenge in eine entsprechende Flüssigkeitsmenge gebracht wurde, die gleiche bakterizide Kraft wie die Flüssigkeit selbst. Diese bakteriziden Kräfte also lassen die Einschleppungen von Keimen in die Kavität durch das Füllungsmaterial selbst nicht zu. Schon fünf Minuten nach Beginn des Anmischens jedoch verlieren Phosphat- und Silikatzemente ihre bakterientötende Kraft. Dieselbe wird wahrscheinlich durch chemische, nicht einwandsfrei geklärte Prozesse während der Abbindung absorbiert.

Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde 1924, H. 13.

Dr. Heinz Hirschberg (Leipzig): **Tutocain, ein neues Lokalanaestheticum.**

Nach den Untersuchungen Hirschbergs ist eine 0,5-prozentige Tutocainlösung einer 2prozentigen Novokainlösung gleichwertig. Tutocain wirkt also bei gleicher Toxizität etwa viermal stärker als Novokain. Die absolute Schmerzlosigkeit setzt bei einer Tutocainanästhesie unmittelbar ein. Die Wirkung ist ferner intensiver als bei Novokain. Diese Vor-

züge zeigen sich auch bei der Leitungsanästhesie. Tutocain ist schließlich auch noch ein gutes Oberflächenanaestheticum.

Dr. Karl Greve (Breslau): **Ueber die Befestigung von Porzellanfacetten in Kronen- und Brückenarbeiten bei tiefem Biß.**

Bei tiefem Biß wendet Greve zur Befestigung von Porzellanfacetten bei Kronen- und Brückenarbeiten eine besondere Methode an: Ein geeigneter Kramponzahn wird so dünn geschliffen, daß seine Aufstellung in der herzustellenden Zahnersatzarbeit nach dem Antagonisten zu noch Spielraum für einen zu gießenden dünnen, aber ausreichend festen Metallrücken läßt. Der Porzellanzahn wird ferner so beschliffen, daß aus seiner Rückfläche ein kleiner Porzellansockel herausgearbeitet wird, an dem auch gleichzeitig mit einer Vulcarboscheibe Unterschnitte angebracht werden. Diesem Porzellansockel entsprechend wird nun der Metallrücken gestaltet, der zur Aufnahme des Sockels dienen soll. Die Krampons werden natürlich vollkommen abgeschliffen.

Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde 1924, H. 14.

Dr. Franz Heinze (Göttingen): **Arsenstudien. (II. Untersuchungen über den Verbleib des Arsens nach Arsenapplikation.)**

Heinze will in der Hauptsache die Frage beantworten, inwieweit bei einer Arseneinlage die Möglichkeit einer direkten Bedrohung des Parodontiums durch das lege artis deponierte Causticum gegeben ist. Theoretisch bestehen zwei Wege, auf denen das Arsen in das Parodontium gelangen kann:

1. Das Arsen diffundiert durch die Pulpa in ihrer gesamten Ausdehnung hindurch, passiert das Foramen apicale und setzt in seiner nächsten Umgebung eine Reizung.

2. Das Arsen dringt auf dem ihm durch den Verlauf der Dentinkanälchen vorgezeichneten Wege in das Zahnbein hinein, überschreitet die Dentin-Zementgrenze und gelangt so in das Parodontium.

Die diesbezüglich angestellten Tierexperimente haben ergeben, daß das Arsen schon nach der verhältnismäßig kurzen Zeit von zwei Tagen in unmittelbarer Nähe des Periodontiums gefunden wird. Auch diffundiert es außerordentlich schnell in das die Pulpa umhüllende Dentin hindurch. Die 48stündige Befristung der Arseneinlage liegt aber bestimmt unterhalb der zeitlichen Gefahrengrenze.

Privatdozent Dr. med. Viktor Kafka (Hamburg-Friedrichsberg und Privatdozent Dr. med. Alfred Rohrer (Hamburg): **Sistieren epileptischer Anfälle nach Kieferzystenoperation.**

Der Zusammenhang zwischen Epilepsie und Kieferzysten ist folgendermaßen zu denken: Die enorme Proliferationstendenz einer Zyste übt einen Druckreiz auf die Nervi alveolares aus. Diesier Reiz wird bis zum Ganglion sphenopalatinum geleitet und von da auf den Nervus petrosus übertragen, der die Verbindung des sympathischen Nervengeflechtes der Arteria carotis interna mit dem Ganglion sphenopalatinum darstellt. Ein auf Thyreoidea-Dysfunktion beruhender erhöhter Sympathicustonus kann die epileptischen Anfälle veranlassen.

Nach Entfernung der Zyste, welche eine Reizquelle für den Sympathicustonus darstellt, sistieren dann auch die epileptischen Anfälle. Erich Priester (Berlin).

Frankreich

L'Odontologie, 44. Jahrg., Nr. 6.

Dr. Maurice Roy, Professor an der Ecole Dentaire (Paris): **Zahntragende (dentifere) Zysten und ihre Pathogenese.**

Roy teilt Zahnzysten, unter Ausschluß der multilokulären, in paradentale und dentifere ein. Die ersteren an den Wurzeln der Zähne sind viel häufiger, als die letzteren. In 30jähriger Praxis hat er eine beschränkte Zahl beobachtet. Zufällig sind ihm in letzter Zeit fünf Fälle unter die Hände gekommen.

1. Fall: Eine Frau von 54 Jahren stellt sich vor mit einer Fistel in der Gegend des zweiten Molaren unten links. Patientin hatte vorher heftig schmerzende Geschwulst in der Gegend des Kieferwinkels, die sich sehr schnell entwickelte und dann spontan in den Mund geöffnet hatte. Eine rötliche, schleimige Flüssigkeit von üblem Geschmack und Geruch war ausgeflossen. Links unten standen alle Zähne bis zum ersten Molaren einschließlich. Der Weisheitszahn war noch nicht durchgebrochen und der zweite Molar vor langer Zeit entfernt. Auf dem Zahnfleisch desselben sah man ein Fistelmaul von der Stärke eines Bleistiftinnern, daraus hatte sich die Flüssigkeit entleert und tat es noch. Die Höhle mit starren Wänden ließ sich schwer sondieren. Zahngewebe konnte nicht festgestellt werden. Die Diagnose wurde auf Zyste gestellt und eine Röntgenaufnahme gemacht, durch die sich ergab, daß der tief im aufsteigenden Ast eingebettete, horizontal verlagerte Weisheitszahn die Ursache der Zyste war. Es handelte sich also um eine zahntragende Zyste, die durch die anormale Entwicklung des Weisheitszahnes entstanden war. Der stark verlängerte, obere Weisheitszahn hatte in das untere Zahnfleisch gebissen und dadurch die Infektion der darunter liegenden Zyste verursacht. Die Beschreibung der Operation, die Eröffnung der Zyste und die Entfernung des verlagerten Zahnes bietet nichts Neues.

2. Fall: Ein 49jähriger Mann mit zahnlosem Oberkiefer trägt ein Ersatzstück und klagt über Schmerzen links in der Gegend des Lippenbändchens. Geringe Schmerzen, Pergamentknittern. Es handelt sich um eine Zyste von reichlich Mandelgröße. Da eine Röntgenaufnahme nicht gemacht war, wurde angenommen, daß eine stehengebliebene Wurzel die Ursache gewesen sei. Bei der Operation zeigt sich in der Zyste die Krone des horizontal verlagerten Eckzahnes. Die Krone war gegen die Mittellinie gerichtet und nur diese in der Zyste. Die Wurzel war vollkommen in den Knochen eingeschlossen. Nach Entfernung des Eckzahnes glatte Heilung.

3. Fall: Eine Frau von 35 Jahren, bei der beide oberen Eckzähne retiniert, die Milcheckzähne vorhanden waren. Ein Röntgenbild vor 15 oder 20 Jahren zeigte beide wohl ausgebildeten Eckzähne hoch oben im Kiefer. Eines Tages fühlt Patientin Schwellung über dem linken Eckzahn. Ein neues Röntgenbild zeigt eine kleine Zyste, die die Krone des bleibenden Eckzahnes einschließt. Kurz darauf blau-grüne Verfärbung und Fluktuation der Geschwulst. Der Milcheckzahn wird entfernt, die Zyste geöffnet und ausgeschabt. Nach der Operation rückt der Eckzahn weiter herunter, bleibt aber wegen Platzmangels etwas höher stehen als seine Nachbarn.

4. Fall: Ein zehnjähriger Knabe mit normalem Gebiß, aber ohne bleibende Eckzähne. Eines Tages verfärbte Schwellung in der Gegend des rechten oberen Eckzahnes. Das Röntgenbild ergibt einen ähnlichen Fall wie Nr. 3. In der Zyste saß die Krone des Eckzahnes, der ziemlich locker im Kiefer stand, und leicht zu entfernen gewesen wäre. Roy läßt den Eckzahn stehen, schabt die Zyste vorsichtig aus und tamponiert für 24 Stunden. Die Operation verläuft normal, der Eckzahn wird fest und kommt herunter, aber merkwürdiger Weise beißt er jetzt hinter die unteren Zähne. Obgleich er vorher normal gestanden, hatte er sich der hinteren Zystenwand angepaßt.

5. Fall: Ein 18jähriger Mann stellt sich mit Schwellung und Eiterung im rechten Oberkiefer vor. Dem Patienten fehlt der linke erste Molar; er trägt seit Jahresfrist eine Brücke an einer Krone über dem dritten Molaren, um den ersten Molaren zu ersetzen. Ueber dieser Brücke starke, schmerzlose Schwellung mit Pergamentknittern und allen Anzeichen einer Zyste. Auf dem Alveolarrand Fistel mit profuser Eiterung. Die Vermutung, daß die Zyste von einer Wurzel des ersten Molaren oder vom zweiten Molaren mit der Krone ausging, bestätigt sich nicht. Das Röntgenbild zeigt eine zahntragende Zyste an der Krone des verlagerten Weisheitszahnes. Bei der Operation wird die Zyste vom Munde aus breit geöffnet, ausgeschabt, der Weisheitszahn mit hakenförmig umgebogener Wurzel entfernt. Der erste Molar mit Brücke bleibt stehen. Heilung normal. Infektion der Zyste vermutlich bei Extraktion des ersten Molaren oder durch Trauma entstanden.

Von vier Fällen sind schematische Zeichnungen nach Röntgenaufnahmen vorhanden, die die Situation sehr gut veranschaulichen.

Auf Grund dieser fünf Fälle will Roy die Pathogenese der dentiferen Zysten besprechen. Zunächst erklärt er aber auch die Pathogenese der paradentalen Zysten und sagt, daß darüber drei Theorien vorhanden sind: 1. Die Theorie von

Magitot, vom Periost ausgehend; 2. die follikuläre Theorie von Broca und 3. die epithelial-paradentale von Malassez. Diese drei Theorien werden nun ganz eingehend besprochen. Malassez läßt alle Arten von Zahnzysten aus Epithelresten im paradentalen Gewebe entstehen. Diese Theorie erschien auch Roy lange Zeit für die paradentalen Zysten zutreffend. Auf Grund seiner Erfahrungen und Studien über die dentiferen Zysten scheidet er diese aus und erklärt ihre Entstehung anders. Bei diesen fällt es auf, daß sich nur die Krone des Zahnes im Innern der Zyste befindet und der Zystenbalg genau am Zahnhals ansitzt. Wenn die Theorie von Malassez stimmt, nach der der Zahn in die Zyste eintritt, ist es unerklärlich, weshalb er immer nur bis zum Zahnhals eintreten sollte. Wir wissen, daß Zysten niemals durchbrochen werden, sondern daß sie im Gegenteil das umgebende Knochengewebe zerstören und ausweichen, wenn sie bei ihrer Entwicklung auf Zahnwurzeln stoßen, die sie umschließen. Die Theorie Malassez' stimmt also für die dentiferen Zysten nicht. Viel eher trifft die follikuläre Entstehung nach Brocas Theorie zu. Roy bespricht nun die Entwicklung des Zahnfollikels und sucht daraus seine Theorie zu beweisen, daß die Zyste aus dem äußeren Blatt des Schmelzorgans entsteht, das sich epithelial umwandelt, anstatt die Nasmythsche Membran zu bilden. Zum Schluß stellt Roy als besonders interessant fest, daß die Zähne in dentiferen Zysten doch eine Nasmythsche Membran haben. Ihr Nichtvorhandensein würde beweisen, daß sie nicht durch das äußere Blatt des Schmelzorgans gebildet wird. Dadurch wird die bisher umstrittene Entstehung dieses Häutchens beleuchtet.

Georges Villain, Professor an der Ecole Dentaire (Paris): **Prophylaxe der Kiefermißbildungen und Stellungsanomalien der Zähne bei den Kindern.**

Mit dem Satze: Vorbeugen ist viel leichter als heilen, leitet Villain seine Ausführungen ein, bespricht dann die gesundheitlichen, ästhetischen und wirtschaftlichen Folgen dieser „chronischen Gebrechen". Ihre Behandlung ist stets teuer, langwierig und oft schmerzhaft, immer aber ein Mißgeschick für Eltern, Kinder und sogar die Nachkommen. Die Prophylaxe erstreckt sich vom intrauterinen Leben bis zum zwölften Jahre und weiter auf die Mißbildungen, die Weisheitszähne hervorrufen können.

Die Ursachen können allgemeine, proximale und lokale sein. Zeitlich nimmt Villain drei Perioden an: 1. Von der Geburt bis zum zweiten Jahre. 2. Vom zweiten bis sechsten Jahre. 3. Vom sechsten bis zwölften Jahre und bespricht eingehend die Schädigungen, die in Frage kommen. Ursachen und Behandlung sollen nicht nach anatomischen, sondern nach physiologisch-pathologischen Gesichtspunkten geordnet werden. Eine sehr umfassende Uebersicht aller in Frage kommenden Ursachen, die gruppenweise und nach den drei Perioden geordnet sind, bilden den Hauptteil der Arbeit. Bei der Prophylaxe fällt den Eltern und dem Zahnarzt die Hauptaufgabe zu, weniger dem Arzte.

In der zweiten oder Milchzahnperiode soll hauptsächlich prophylaktisch gewirkt werden, in der dritten Periode, der bleibenden Zähne, ist möglichst frühzeitiger Eingriff dringend zu empfehlen. Die Mittel zur Prophylaxe sind nicht allein in den Händen des Zahnarztes, aber es ist seine Pflicht, die Eltern und die Aerzteschaft zu belehren, mit denen er zusammen arbeiten soll. Ein orthodontischer Eingriff bei einem Kinde ist in Kürze erledigt, der bei Erwachsenen Monate in Anspruch nimmt.

Paul Housset, Klinikchef an der Ecole Dentaire (Paris): **Die Wurzelbehandlung.** (Fortsetzung und Schluß.)

Das Thema ist schon in früheren Heften besprochen und hier zu Ende geführt. An einer großen Anzahl von Röntgenaufnahmen und anderen Abbildungen wird hier äußerst umständlich abgehandelt, was jeder deutsche Zahnarzt weiß, der auf dem Gebiete der Wurzelbehandlung etwas leistet.

Dr. René Boisson (Brüssel): **Die Periodontologie.**

Boisson umfaßt mit diesem Namen verschiedene Krankheiten des Zahnfleisches und des Alveolarfortsatzes, mit Einschluß der Alveolarpyorrhoe, Alveoloklasie und der periodontalen Abszesse. Wie das Titelwort, so muten auch die Bezeichnungen Periodontoklasie oder Periklasie etwas eigentümlich an. Verfasser will zum Verständnis der Pathologie die ätiologischen Momente „skizzieren". Bei der Perizementoklasie oder Pyorrhoe ist nach seiner Ansicht die traumatische Okklusion die Hauptursache. Die Alveoloklasie ist eine Absorption der Knochen ohne Lösung der Zahnbänder und ohne Eiterung; das Zahnfleisch tritt zurück, es besteht keine Gingivitis.

Ursache: Traumatische Okklusion. Diese wird eingehend besprochen und an Abbildungen erläutert. Die Ausführungen Boissons scheinen dem heutigen Stand unserer Wissenschaft kaum zu entsprechen, ein Bericht erübrigt sich.

Georges Andree (Paris): **Das ganze Zahnersatzstück.**

1. Sein mechanisch-physiologischer Begriff.
2. Sein Wert für die Aesthetik des Gesichts.

Es hieße Eulen nach Athen tragen oder Kohlen nach New-Castle, wollte man über die Arbeit des französischen Lehrers der Zahnprothese referieren, nachdem uns die klassischen und lichtvollen Ausführungen von Professor Schröder (Berlin) in den Nummern 29—31 der Z. R. zuteil geworden sind. Nipperdey (Gera).

Vereinigte Staaten von Amerika

The Dental Outlook, Vol. X, Nr. 2.

Samuel G. Supplee: **Mit Porzellanwurzeln versehene Brückenarbeiten und Dreiviertelkronen.**

Verfasser unterscheidet 1. Brückenarbeiten mit Porzellanwurzeln, die in die Alveole kürzlich extrahierter Zähne oder in die Vertiefungen teilweise geheilter Zahnfächer eingesetzt werden und 2. Brückenzähne, die auf dem vollständig abgeheilten Gewebe nur mit Porzellan aufliegen. Als Vorzüge derselben hebt er hervor, daß das Hochglanzporzellan die Gewebe nicht irritiert und sich sehr sauber hält. Bezüglich der Technik werden keine weiteren Einzelheiten mitgeteilt.

William H. Hyde, D.D.S.: **Die Ueberschätzung der radiographischen Untersuchung bei der Diagnose der Mundverhältnisse.**

Nach Hyde sind die wesentlichen Faktoren für die Stellung einer richtigen Diagnose die Anamnese und der physikalische Befund, während das Röntgenbild allein, vor dessen Ueberschätzung Verfasser warnt, nicht immer ein sicheres diagnostisches Hilfsmittel ist. Er weist auf die mögliche falsche Interpretation des Röntgenbildes hin, daß z. B. das Antrum für eine Zyste, der Processus coronoideus für einen impaktierten dritten Molaren gehalten werden kann und erklärt eine genaue anatomische Kenntnis der untersuchten Gegend für eine richtige Deutung des Bildes für unerläßlich. Schilderung mehrerer Fälle aus der Praxis unter Wiedergabe der betr. Röntgenaufnahmen.

M. A. Munblatt, D. D. S.: **Der Spezialist und der Zahnarzt.**

Verfasser geißelt die augenblicklich in Amerika grassierende Spezialisierung der Zahnärzte in Mundchirurgen, Periodontisten, Exodontisten, Prosthodontisten, Orthodontisten usw. und behauptet, daß viele dieser Spezialisten nicht weiter sehen, als ihr eigenes Feld reicht. Eine solche Isolierung schädigt den zahnärztlichen Stand. Munblatt verlangt vom Allgemeinpraktiker eine breitere Kenntnis der verschiedenen Spezialitäten zur erfolgreichen Ausübung des Berufes.

Dr. J. R. Schwartz (Brooklyn, N. Y.): **Die Porzellankrone mit gegossener Basis.**

Schwartz beschreibt unter Beifügung einer Reihe von instruktiven Abbildungen zuerst die Präparation einer Wurzel für die Aufnahme einer Porzellanvollkrone mit Goldgußbasis und Wurzelstift und dann die Herstellung der letzteren. Die Porzellankrone wird so zurechtgeschliffen, daß sie die Wurzel nur am labio-gingivalen Rande berührt; außerdem erhält sie mehrere Vertiefungen für die Retention der Goldgußeinlage.

The Dental Outlook, Vol. X, Nr. 3.

Arthur Barton Crane, D. D. S. (Washington, D. C.): **Die Zeitprobe bei der Wurzelkanalbehandlung.**

Crane spricht sich für die Erhaltung pulpaloser Zähne aus, die nach ihm in vielen Fällen möglich ist; ein gewisser Prozentsatz Mißerfolge darf uns nicht entmutigen, da es auch keine chirurgische Operation oder Behandlung gibt, die 100 Prozent vollkommene Resultate zu verzeichnen hat. Die „Zeit-

probe" hat erwiesen, daß es das Richtigste ist, zur von vielen zugunsten der Asepsis verlassenen antiseptischen, auf den Wurzelkanal beschränkten Wurzelfüllung zurückzukehren, selbst wenn unvollkommene, d. h. den Kanal nicht ganz bis zum Foramen apicale ausfüllende Füllungen die Folge sein sollten. Vor allen Dingen darf aber das periapikale Gewebe weder durch Instrumente oder Chemikalien verletzt, noch durch hindurchgepreßte Füllungsmasse gereizt werden, da sonst keine reparativen Prozesse in Aktion treten können. Auf weitere Einzelheiten der groß angelegten, mit einer Reihe von Röntgenbildern sowie 16, allerdings ausschließlich amerikanischen Literaturangaben, versehenen Arbeit, können wir nicht näher eingehen.

Dr. J. R. Schwartz (Brooklyn, N. Y.): **Die Porzellanvollkrone mit gegossener Basis und approximaler Extension als Brückenpfeiler.** (Fortsetzung.)

Soll eine Porzellankrone mit Goldgußbasis als Brückenpfeiler oder als Brückenglied dienen, so erhält sie an beiden Approximalseiten Ausladungen, die mit dem benachbarten Brückenteil verbunden werden. Ist der Biß sehr hoch, so muß statt einer Porzellanvollkrone eine Goldlingualkrone mit abnehmbarer Porzellanfront (Steele - Facette) angefertigt werden. Zum Schluß beschreibt Verfasser noch die Herstellung einer Porzellanhohlkrone mit gegossener Basis nach Dr. Tuttle, die nach dem Erfinder den Vorzug der guten gingivalen Kontur haben soll; sie ähnelt am meisten der Porzellan-Jacket-Krone. Auf die Technik können wir hier nicht näher eingehen, zumal die Beschreibung derselben ohne die zugehörigen Abbildungen auch kaum verständlich sein würde.

Herbert Ackermann, D. D. S.: **Eine jener einfachen Extraktionen.**

Unter dieser nichtssagenden Ueberschrift beschreibt Verfasser schwere Folgeerscheinungen nach der unter Mandibularanästhesie mittels Novokain-Adrenalin und unter den strengsten aseptischen Kautelen ausgeführten Extraktion des abszedierten linken unteren Weisheitszahnes sowie des benachbarten stark zerstörten und lockeren 2. Molaren. Etwa 14 Stunden nach der Extraktion bestanden folgende Symptome: Starke oedematöse Anschwellung der Unterlippe, beider Infraorbitalgegenden, der linken Wange, der Uvula, des weichen Gaumens, der Tonsillen, der Glottis und „aller anderen Pharynxstrukturen"; subjektiv bestand Erstickungsgefühl, so daß schon die Notwendigkeit der Tracheotomie ventiliert wurde. Puls und Temperatur waren normal, die Gesichtsfarbe gut und nicht zyanotisch. Subkutane Injektion von Pilokarpin und Adrenalin zur Anregung von Schweiß und vaskulärer Tätigkeit. Langsame Besserung; nach 2 Tagen konnte Patientin schon wieder ihren Geschäften nachgehen. Verfasser hält wegen der schmerzlosen Natur des Oedems, des Fehlens von Fieber, des normalen Pulses und des Fehlens von Störungen des Allgemeinbefindens einen mehr oder weniger seltenen, auf unvollkommene Absorption zurückzuführenden Fall von Novokain-Idiosynkrasie für vorliegend.

(Nach unserer Ansicht hat es sich in dem vorstehend berichteten Fall gerade wegen des Fehlens jeglicher Allgemeinsymptome nicht um eine Novokainintoxikation, sondern wahrscheinlich um ein durch das Eindringen von Luft in das lockere submuköse Zellgewebe gelegentlich der Injektion hervorgerufenes Emphysem gehandelt. Der Ref.)

Niemeyer (Delmenhorst).

The Journal of the American Dental Association 1924, Nr. 1.

George W. Crile, M. D. (Cleveland, Ohio): **Das Krebsproblem.**

Obgleich das Vorkommen des Krebses in der Mundhöhle mit dem Krebs des Magens oder der Eingeweide an Häufigkeit nicht verglichen werden kann, und obgleich eine ganze Anzahl der Mundhöhlenkrebse auf das Rauchen zurückgeführt werden darf, so ist doch erwiesen, daß bei etwa 13 Prozent aller einschlägigen Fälle das ätiologische Moment in kariösen Zähnen zu suchen ist, und daß weitere 30 Prozent ebenfalls auf irgend welche mit den Zähnen zusammenhängenden Ursachen zurückgeführt werden können. In einer Mundhöhle mit normalem und hygienisch einwandfreiem Zahnbefund hat Verfasser noch nie einen Krebsfall feststellen können. Da weiterhin jeder Krebs in seinem Anfangsstadium zu heilen ist, so kommt den Mundchirurgen in erster Linie die Verantwortung für rechtzeitige Erkennung und Entfernung des Mundhöhlenkrebses zu.

John Albert Marshall, D. D. S.: **Die Wirkung von Ernährungsstörungen auf Kalzifikation und Dekalzifikation der Zähne von Versuchstieren.**

Durch Veränderungen der Nahrung — welcher Art diese sind, wird vorläufig noch nicht verraten (!) — ist es gelungen, den Zahnwechsel bei Hunden aufzuhalten und abnorm zu gestalten, ferner bei den bleibenden Zähnen Schmelzhypoplasien und andererseits auch mangelhafte Verkalkung zu erzielen. (Ob es von großem Werte ist, solche Berichte wie den vorliegenden, bei dem man sich vorläufig noch nicht in die „Geschäftsgeheimnisse" sehen lassen will, zu veröffentlichen, mag dahingestellt bleiben.)

Clarence O. Simpson, M. D., D. D. S. (St. Louis, Missouri): **Die Nützlichkeit der Röntgenographie in der operativen Zahnheilkunde besonders für die Prophylaxe.**

Ueber den Wert der Röntgenaufnahmen in der Zahnheilkunde läßt sich kaum noch streiten. Leider aber wird dies hervorragende Hilfsmittel in der Hand Ungeübter oft wertlos. Von einer guten Röntgenaufnahme muß man verlangen, daß sie sowohl richtig eingestellt und belichtet, als auch phototechnisch richtig behandelt worden ist. Sie muß folgende Einzelheiten deutlich erkennen lassen:

1. Eine ausgedehnte Periapikalzone (histologische Abnormitäten, Fremdkörper),
2. Die Wurzeln so scharf und deutlich wie möglich (Zahl, Größe, Form, Lage),
3. Die Lamina dura um die Wurzeln in ganzer Ausdehnung und völlig scharf (von größter Bedeutung für eine Frühdiagnose),
4. Den Alveolarrücken (zur früheren Erkenntnis von marginalen Destruktionen, als es klinisch möglich ist).
5. Die Pulpakammer und das Lumen der Wurzelkanäle (für Kontrolle der Beziehungen zwischen Kavität und Pulpa sowie für alle Wurzelbehandlungen).
6. Die Approximalflächen (versteckte Karies- und Zahnsteinherde).

Wenn diese sechs Forderungen nicht erfüllt werden, ist die Röntgenaufnahme wissenschaftlich nicht zu verwerten.

John E. Argue, D. D. S. (Seattle, Washington): **Der Stützpfeiler aus Goldguß in Verbindung mit der Porzellan-Mantelkrone.**

Wenn es sich darum handelt, Frontzähne als Brückenpfeiler zu benutzen, ohne die Pulpa abzutöten, so greift man im allgemeinen zur „gegossenen ³/₄ Goldkrone" (entspricht im Prinzip der Rankschen Halbkrone. Der Ref.). Bessere kosmetische Resultate erzielt man indessen, wenn man diese noch mit der Porzellan-Mantelkrone kombiniert. Die Präparation der Pfeiler erfolgt zunächst wie bei der Rankschen Halbkrone, wobei man aber die Kontaktpunkte nicht ausarbeitet, sondern hier einen Zwischenraum läßt, groß genug, um später die Porzellanmantelkrone anbringen zu können. Dann wird die Brücke einzementiert und erst nach nochmaliger Präparation der Pfeiler Abdruck genommen, und diese dann über die Pfeiler gesetzt. Der kosmetische Erfolg ist in der Tat (soweit man das nach den beigegebenen Photographien beurteilen kann) hervorragend.

Gilette Hayden, D. D. S. (Columbus, Ohio): **Der Verdauungskanal — eine Plauderei für unsere Patienten.**

Eine populär-wissenschaftliche Plauderei über das Wesen und die Bedeutung der menschlichen Verdauung, mit besonderen Hinweisen auf die Rolle des Gebisses für die Vorbereitung der zu verdauenden Nahrung. Auf die Gefahren der Vernachlässigung von Mund und Zähnen für die Gesundheit des ganzen Körpers wird eindringlich aufmerksam gemacht.

R. S. Towne, D. D. S. (Bismarck, North Dakota): **Das Problem der Einführung von Mundhygiene als Lehrfach in den Volksschulen.**

Die außerordentliche Wichtigkeit der Mundhygiene läßt den Gedanken aufkommen, die Kinder in den Schulen schon im Rahmen des übrigen Lehrplanes hierauf aufmerksam zu machen. Dem „Oral Hygiene Committee of the North Dakota State Dental Association" ist es gelungen, dies Ziel zu verwirklichen. Durch Heranziehen der gesamten Zahnärzte dieses Staates wurden die Lehrer in Kursen zu der Aufgabe vorbereitet, außerdem ein entsprechendes Lehrbuch geschaffen. Zwar ist das ganze Problem noch im ersten Stadium, aber die bisherigen Erfolge sind doch schon sehr zufriedenstellend und versprechen für die Zukunft einen vollen Erfolg.

Thomas B. Hartzell, M.D., D.M.D. (Minneapolis, Minnesota): **Die wissenschaftlichen Grundlagen der Mundernährung.**

Nach Henrik van Loon ist die Geschichte der Menschheit die Geschichte einer hungrigen Kreatur auf der Nahrungssuche. Das großartigste Beispiel für die Richtigkeit dieses Ausspruches ist das blockierte Deutschland während des Weltkrieges gewesen. Es wird dann eingehend auf die Wichtigkeit der Mundverdauung eingegangen. Die Chemie der Mundverdauung findet ausführliche Darstellung. Daneben wird nach Ansicht des Verfassers die mechanische Zerkleinerung der Nahrung durch die Zähne immer viel zu stiefmütterlich behandelt. Nicht bloß für die weitere Verdauung im Magen-Darmkanal, sondern vor allem auch für die Ernährung der Kiefer selbst ist ein ausreichendes Kauen von großem Wert. Nur durch ausreichende Arbeit ist ein guter Blutzulauf zu den Kiefern und Zähnen gewährleistet und damit auch gleichzeitig eine normale Ausbildung dieser Organe gesichert. Wachstum der Kiefer zieht dann wieder Wachstum der Schädelbasis nach sich. Schwere Allgemeinstörungen z. B. werden durch eine zu kleine Glandula pituitaria bedingt, was wiederum von einer zu kleinen Schädelbasis abhängt. So greift eins ins andere, und ein ausreichendes und sorgfältiges Kauen hat darum viel mehr Vorteile als bloß eine bessere Verdauung.

Edmund Noyes, D.D.S., F.A.C.D. (Chicago, Illinois): **Goldfolien und Goldfolienarbeiten.**

Nach einer Uebersicht über die Geschichte der Füllungsmethode mit kohäsiver Goldfolie verbreitet sich Verfasser, ohne Neues zu bringen, über den Wert einer sorgfältig gehämmerten Goldfüllung. Wer aber die Zeit, Lust oder Kenntnisse nicht besitzt, eine exakte Goldfüllung zu hämmern, der soll lieber Inlays gießen. Denn eine schlecht gelegte Goldfolienfüllung ist völlig wertlos, während ein schlecht eingesetztes Inlay durch die Phosphatzementunterlage den Zahn wenigstens eine gewisse Zeit schützt.

George S. Monson, D. M. D. (St. Paul, Minnesota): **Krankengeschichten.**

Wenn die Bekanntgabe von Krankengeschichten nicht sehr sorgfältig gehandhabt wird, bleibt sie meist nur eine Veröffentlichung einiger glücklicher Erfolge ohne bleibenden Wert für unsere Wissenschaft. Denn „Geschichte" blickt rückwärts, und deshalb ist zu viel Tendenz in ihrer Wiedergabe. Es ist deshalb gar nicht erforderlich, daß die veröffentlichten Fälle mit Erfolg behandelt wurden, oft kann der Leser aus Mißerfolgen noch viel mehr lernen, und auf das letztere allein kommt es doch an. Die angeführten Fälle betreffen: 1. Hörstörungen und chronischen Kehlkopfkatarrh infolge zu tiefen Bisses; 2. Schwerhörigkeit und allgemeine Vernachlässigung der gesamten Mundhöhle und des Kehlkopfes; 3. reflektorische Schmerzen im Canalis mentalis infolge Drucks des Condylus auf den Nervus auriculotemporalis; 4. chronische Kehlkopfreizung infolge Fehlentwicklung der knöchernen Struktur, Besserung durch Sanierung der Zahn- und Okklusionsanomalien; 5. Reizung der Zungenspitze infolge Raummangels in der Mundhöhle; bei allen Fällen war die Ursache mehr oder weniger eine Bißerniedrigung durch Zahnverluste und konnte durch entsprechende Maßnahmen Besserung resp. Heilung erzielt werden.

Russel W. Bunting, D.D.Sc. (Ann Arbor, Michigan): **Die Nahrung und ihre Bedeutung für die Verhütung von Zahnkaries.**

Wenn man die Arbeiten der letzten Jahre über den Zusammenhang zwischen Nahrung und Kariesvorkommen verfolgt (vergl. die entsprechenden Referate aus The Journal of the American Dental Association 1922 und 1923 an dieser Stelle!), so könnte man auf den Gedanken kommen, daß das Kariesproblem durch diese Forschungen über die Vitamine seiner endlichen Lösung nahe sei. Eine eingehende Kritik muß indessen eingestehen, daß die bei den Versuchstieren erreichten Resultate nicht ohne Weiteres auf den Menschen übertragen werden können. Wenn die so nahe verwandten Versuchstiere wie Meerschweinchen und Ratte schon ganz verschieden auf die gleiche Nahrung im Experiment reagieren, wie ist es dann möglich, die Ergebnisse ohne Weiteres auf den Menschen zu übertragen? Auch die vielen klinischen Erfahrungen über die Karies des Menschen lassen sich oft nicht in die Vitamintheorie dieser Krankheit einfügen (z. B. das Sistieren einer approximalen Karies nach Extraktion des Nachbarzahnes; die Zuckerbäckerkaries u. a. m.). Zwar hat die Vitaminforschung uns in der Erkenntnis des Wesens der Karies ein gut Stück vorwärts gebracht, aber eine endgültige Lösung ist auch durch sie nicht geschaffen. Präventivmaßnahmen zur Verhütung der Karies sind folgende: 1. Eine ausreichende und vollwertige Nahrung 2. Einschränkung des Konsums von Zucker und allen klebrigen Kohlehydraten auf ein Minimum; eine Nahrung, die auch feste und saure Bestandteile zur Selbstreinigung der Zähne in genügender Menge enthält; 4. Vornahme aller Maßnahmen, die geeignet sind, die Selbstreinigung der Zähne zu erleichtern und zu ermöglichen; 5. die Erziehung des Patienten zur Mund- und Zahnpflege.

The Dental Educational Council of America.

Die Klassifizierung der zahnärztlichen Schulen Amerikas.

Verzeichnis der Dental Schools der Vereinigten Staaten und ihre Zuteilung zu einer der Klassen: A B C. (Ueber das Wesen dieser Einteilung selbst vergl. das Referat über J. V. Conzett aus Nr. 9, 1923 des Journ. of the Amer. Dental Association.) Ernst Schmidt (Magdeburg-SO).

Argentinien

Revista Odontologica 1924, Nr. 2.

Arthur D. Black: **Pathologie der peridentären Erkrankung (sogenannte Alveolarpyorrhoe) und rationelle Behandlungsmethoden.**

Eingangs beschreibt Black die umgebenden Gewebe des Zahnes, das Ligamentum circulare und seine Bedeutung. Weiter weist er darauf hin, wie wichtig für den Zahn und seine Wurzelhaut die umgebende Schleimhaut, besonders deren Epithel, ist. Kurz wird auch auf die Durchblutung der Wurzelhaut und ihre Lymphgefäße eingegangen. Fernerhin bespricht Black die Funktion der Zementoblasten, die nicht als ein Teil des Zementes aufgefaßt werden dürfen, sondern als Zellen der Wurzelhaut, die Zement bilden. Wird die Wurzelhaut geschädigt, dann werden damit auch die Zementoblasten angegriffen, was für die Bildung des Zementes von Bedeutung ist. Nachdem noch auf das Fortschreiten einer Infektion in der Wurzelhaut eingegangen worden ist, werden ausführlich Pathologie und Behandlung der „pyorrhoischen Taschen" besprochen. Allgemein bietet sich ein ähnliches Bild wie beim chronischen Alveolarabszeß. Als Behandlungsmethode wird besonders die chirurgische empfohlen. Doch soll bei oberflächlichen Taschen auch die medikamentöse Therapie angewandt werden.

Dr. Landete: **Was wir von Mund und Zähnen wissen müssen.**

In allgemein verständlicher Form werden Wachstum und Entwicklung von Zähnen und Kiefern besprochen. Weiterhin wird auf das Wesen der Karies eingegangen, Prophylaxe und Therapie der Karies behandelt.

Dr. Orestes J. Siutti: **Die Rolle des Zahnarztes der Syphilis gegenüber.**

Die Aufgabe des Zahnarztes ist es, entweder den Patienten, wenn bei ihm Syphilis festzustellen ist, an den Spezialisten zu verweisen oder die Behandlung selbst vorzunehmen, wenn sie in sein Spezialfach gehört. Anschließend wird die Diagnose in den einzelnen Stadien besprochen und dann besonders auf die Erscheinungen in der Mundhöhle verwiesen. Ein besonderer Abschnitt wird der hereditären Syphilis gewidmet. Zum Schlusse wird noch auf die Behandlung des Mundes vor und während einer antiluetischen Kur eingegangen.

Dr. J. Esteoule: **Peritonsillärer Abszeß von Zähnen ausgehend.**

Esteoule weist darauf hin, daß der Schlund durch einen mehrfachen Lymphring gegen Infektion geschützt ist. Nur selten kommt es deswegen zu einem Fortschreiten einer Infektion im Bereich der Zahnreihen in diese Region. Wie wichtig es aber ist, auch daran zu denken, sucht er an einem ausführlich beschriebenen Fall darzutun. Anschließend an eine Wurzelhauterkrankung des rechten oberen Molaren und eine Infektion der umgebenden Schleimhaut ging der Prozeß weiter bis in die Gegend der Mandeln, wo ein Abszeß zur Entwicklung kam. Dadurch hohes Fieber, verstärkter Speichelfluß, Schluckbeschwerden usw. Nach breiter Eröffnung des Abszesses Rückgang der Erscheinungen.

B. Guyenet: **Die Impftherapie und ihre Anwendung in der täglichen Praxis.**

Guyenet berichtet über eine neue Impftherapie bei Erkrankungen des Mundes und der Zähne. Besonders gegen Staphylo- und Streptokokken ließe sich mit Impfung etwas erreichen.

Alcibiades Campodnico: **Der gegenwärtige Stand der Kronenarbeiten gegenüber den verschiedenen Theorien.**

Eingangs stellt Campodnico die beiden Extreme gegenüber: Abtötung der Pulpa bei Kronenarbeiten und unbedingte Erhaltung derselben. Es werden alle Gründe dafür und dagegen angeführt, besonders auf deutsche Autoren wie Riechelmann, Wustrow, Parreidt, Guttmann und Klughardt verwiesen. Verfasser kommt nach entsprechenden Experimenten zum Schluß, daß es besser ist, die Pulpa zu erhalten. Er gibt eine besondere Konstruktion an, durch die es möglich ist, das Beschleifen auf ein Mindestmaß zu beschränken und die normale Schmelzoberfläche zu erhalten.

David M. Cohen y Luis A. Pastor: **Das Problem des postoperativen Schmerzes.**

Die Arbeit behandelt die Hygiene des Mundes, die Hygiene der Operation und die Vorsichtsmaßregeln nach der Operation. Besonderes ist nicht enthalten.

Worauf beruht die koagulierende Wirkung des haemostatischen Serums?

Es wird zuerst allgemein auf die Blutgerinnung eingegangen. Anschließend wird erörtert, wie ein wirksames haemostatisches Serum zusammengesetzt sein muß. Es sollen darin Prothrombin, Thrombokinase und Antiantithrombin enthalten sein. Diese drei Komponenten müssen so aufeinander abgestimmt sein, daß die Blutgerinnung möglichst rasch eintritt.

Dr. D. Ed. Lavoreria: **Histologie des Zahnes. Zahnpulpa.**

Lavoreria beschreibt die einzelnen Schichten der Pulpa. Er unterscheidet eine zentrale fibröse Zone, eine äußere zellreiche Zone mit den Odontoblasten. Die einzelnen Formelemente werden eingehend besprochen.

Dr. Edmundo Escomel: **Positive Wassermannsche Reaktion ohne Syphilis in drei pyorrhoischen Fällen. „Die Wassermannsche Neurasthenie."**

Escomel legt dar, wie wenig beweisend die Wassermann-Reaktion für Syphilis ist und wie so oft großes Unheil an Patienten angerichtet wurde, bei denen aus irgend einem Grunde die Wassermannsche Reaktion positiv war, ohne daß Syphilis vorlag.

Federico Schuetz: **Reinigung von Goldabfällen.**

Schuetz legt dar, wie man auf trockenem und nassem Wege Goldabfälle reinigt. Nach letzterer Methode werden die Goldabfälle zuerst mit Salpeter-, dann mit Schwefelsäure und zuletzt mit Königswasser behandelt.

P. Marquet: **Das Amylnitrit und seine Anwendung.**

Marquet empfiehlt die Anwendung des Amylnitrits besonders nach Synkope. Er betont, daß schon die Einatmung von drei Tropfen nach einigen Sekunden eine Gefäßerweiterung und Steigerung der Pulsfrequenz zur Folge habe. Vorsicht ist jedoch bei der Anwendung geboten insofern, als zu große Dosis leicht das Gegenteil von dem bewirken kann, was angestrebt wird.

Oehrlein (Heidelberg).

Brasilien

Revista Odontologica Brasileira, X. Jahrgang, Heft 4.

Odon Lima Cardoso (S. Paolo): **Fälle, die durch Röntgenbilder diagnostiziert wurden.**

Verfasser veröffentlicht zwei Fälle aus seiner Praxis, die durch das Röntgenbild klargestellt wurden. Im ersten Falle zeigte sich über einem zentralen Incisivus eine Fistelöffnung, die stark sezernierte. Eine Trepanation des suspekten Zahnes förderte nichts zutage, was auf eine Infektion desselben hinwies. Nunmehr wurde eine Durchleuchtung vorgenommen; diese ergab einen großen Abszeß, der sich vom lateralen Incisivus der betreffenden Seite bis zum zentralen hin erstreckte und durch eine Aufhellung in der Spongiosa deutlich erkennbar ist. Nunmehr brachte eine Trepanation des seitlichen Schneidezahnes einen Abfluß des Eiters; die Behandlung konnte rationell zu Ende geführt werden.

In einem zweiten Falle zeigte sich zwischen zwei unteren wurzelbehandelten Zähnen eine Fistel. Nachdem ein Kollege vergeblich den verdächtigen Zahn behandelt hatte, wurde zum Röntgenbild die Zuflucht genommen. Es zeigte deutlich den Ausgang der Fistel von der distalen Wurzel des vorderen (zweiten) unteren Molaren. Nunmehr wurde eine Kommunikation zwischen dem Fistelmaul und dem Wurzelende hergestellt, worauf Heilung erfolgte.

J. C. Nacleric Homem: **Syphilis im Munde.**

Bekanntlich sind die Erscheinungen, die die Syphilis in den tropischen Staaten zeigt, viel schwerer wie diejenigen, die uns hierzulande zu Gesicht kommen. Daher wird der Zahnarzt in diesen Ländern eher Erscheinungen dieser schweren Seuche zu Gesicht bekommen, wie hierzulande. Der Verfasser bringt einige Krankengeschichten, von denen die erste eine Hautfistel, ausgehend von einem unteren Weisheitszahn, die nach Enesolinjektion und Behandlung mit Hydrargyrum cyanatum verödet wurde, betrifft, und die zweite einen 14-jährigen Jungen mit hereditärer Lues behandelt. In diesem letzteren Falle zeigte sich ein chronischer Abszeß mit Zystenbildung, ausgehend von der palatinalen Wurzel des linken oberen zweiten Molaren. Das Gaumengewölbe wies Plaques auf, die die Aerzte indessen nicht für luetischen Ursprungs hielten und auf zahnärztliche Behandlung verwiesen. Nachforschungen des Autors ergaben, als trotz Zahnextraktion und Zystenexstirpation die Erscheinungen am Gaumen nicht schwanden, daß der Großvater des betreffenden Patienten an einem syphilitischen Ulcus gestorben war und daß zwei seiner Brüder mehr oder weniger an ähnlichen Erscheinungen am Gaumen litten. Auch hier wurde eine Spezialbehandlung eingeleitet mit Luesan. Eigenartiger Weise schweigt sich Verfasser über etwaige Verwendung von Salvarsan aus, so daß anzunehmen ist, daß er dessen Anwendungsweise nicht propagiert. Nebenbei bemerkt, handelt es sich in beiden Fällen um Kinder aus besseren Familien.

Prof. A. Coelho: **Eine neue Basisplatte zu Anproben.**

Es wird referiert über die Ideal base der Firma White, über die Graffsche (amerikanischen Ursprungs) und die Alstonsche Basisplatte (englisch) und deren Anwendungsweise. Der Beschreibung nach dürfte es sich um Schellackpräparate vornehmlich handeln, ähnlich der Harvardbasisplatte.

Ehrmann (Bad Nauheim).

Schluß des redaktionellen Teils.
Verantwortl. für die Schriftleitung: Dr. H. E. Bejach (Berlin).

Zahnärztliche Rundschau

Zentralblatt für die gesamte Zahnheilkunde

Schriftleitung:
Dr. med. Hans Egon Bejach
Zahnarzt u. Arzt
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 163

Verlag:
Berlinische Verlagsanstalt
G. m. b. H.
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 164

Erscheint wöchentlich am Sonntag.
Preis des Einzelheftes 50 Pfennige.

Bezugsgebühren monatl. 2 Mark, für Studierende die Hälfte. Bestellungen von Zahnärzten sind an den Verlag, alle übrigen an das zuständige Postamt zu richten. Die „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau" erscheint wöchentl. und wird 4 Wochen für 40 Pf. postfrei zugesandt. Anzeigen-Annahme: Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23. Postscheckkonto: Berlin 1152. Oesterreich: Wien 130 879; Schweiz: Zürich VIII 2903; Tschechoslowakei: Prag 79 655. Drahtanschrift: Zahnrundschau Berlin.

Anzeigenpreise: 4 gespaltene Millimeterhöhe 20 Pfennige
2 „ „ 40 „
Stellengesuche: 4 „ „ 10 „
2 „ „ 20 „

Die Berechnung erfolgt durch Feststellung der Anzeigenhöhe in Millimetern von Strich zu Strich. Stellen-Angebote und -Gesuche erscheinen zugleich ohne Kostenerhöhung in der „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau". Schluß der Anzeigen-Annahme 5 Tage vor Erscheinen eines Heftes. Postfreie Zustellung der einlaufenden Meldungen erfolgt unter Deckanschrift (Zeichengebühr) gegen Erstattung von 50 Pfennigen.

33. Jahrgang | **Berlin, den 5. Oktober 1924** | **Nr. 40**

INHALT:

Die Unterstützung der Saugekraft der Ersatzstücke.

Von Professor Dr. **Jung** (Freudenstadt).

Die Frage der Zulässigkeit von Saugekammern und Gummisaugern zur Befestigung von Ersatzstücken ist bekanntlich eine noch recht umstrittene.

Während die Einen grundsätzlich die Ansicht vertreten, daß alle Saugevorrichtungen und vornehmlich die Gummisauger vom Uebel und wegen ihrer Nachteile zu verdammen sind, stehen andere auf dem Standpunkt, daß es zweckmäßiger sei, dem Patienten alle Zugeständnisse zu machen, die den festen Halt des Ersatzstückes zu unterstützen vermögen. Manche gehen soweit, grundsätzlich jedes obere Ersatzstück mit einem oder auch mehreren Gummisaugern zu versehen; Unterstücke ebenfalls, wenn es die Basisbreite respektive Kieferform zuläßt.

Wie fast überall in der Praxis, ist auch hier der goldene Mittelweg der richtige. Es hat keinen Zweck, den Grundsatz aufzustellen, jedes Ersatzstück könne bei richtiger Beachtung der Artikulationsvorschriften so gearbeitet werden, daß es auch bei ungünstiger Form des Kiefers ohne Klammern und Saugevorrichtungen genügend adhäriere, um seine Funktion beim Sprechen und Kauen zu erfüllen. Einfach schon aus dem Grunde nicht, weil der Eine weniger geschickt ist als der Andere, ganz gleich, ob es sich um die Herstellung eines Ersatzstückes, das Legen einer Füllung, die Vornahme einer Extraktion oder sonst etwas handele. Auch angenommen, daß alle eine gleich gute Ausbildungsmöglichkeit gehabt hätten, werden sich Unterschiede ergeben, für die in der einen oder anderen Weise ein Ausgleich zu schaffen bleibt.

Die Vertreter der strikten Observanz sollten also nur verlangen, daß angestrebt werden soll, ohne Sauger auszukommen. Der Durchschnittspraktiker wird, wenn er es ehrlich mit seinem Beruf meint, auch versuchen, dem möglichst gerecht zu werden und nicht leicht um kurzfristiger Vorteile willen planmäßig an jeder Platte eine Saugevorrichtung anbringen, wenn ihm gesagt wird, daß diese auf die Dauer Nachteile für die Patienten einschließt. Weitergehend wird er sich andererseits aber als guter Berater des letzteren im Einzelfall, also bei jedem Ersatzstück, die Frage vorlegen, ob er trotz der theoretischen Grundsätze und auch dann, wenn er sich befähigt hält, eine saugerlose Platte richtig konstruieren zu können, dem Patienten die Erleichterung geben soll, welche der Sauger hinsichtlich der sofortigen Gebrauchsfähigkeit der Platte bietet. Denn auch beim Patienten ist die Individualität des Einzelnen sehr zu berücksichtigen — während der Eine geschickt genug ist, selbst mit einer nur halbwegs gut sitzenden Platte rasch zurecht zu kommen, kann der Andere mit seiner Unbeholfenheit auch den tüchtigsten Praktiker, der ein wirklich gut passendes Ersatzstück konstruiert hat, zur Verzweiflung bringen; und dazwischen liegen natürlich zahlreiche Abstufungen, mitbedingt noch durch alle möglichen anderen Ursachen.

Wir wollen deshalb, um nicht allzuweit ausholen zu müssen, die Frage so präzisieren, daß wir sagen: „Welche Vorteile können wir durch sachgemäße Anordnung und Konstruktion der Saugekammer oder des Gummisaugers erzielen in Fällen, in welchen der Praktiker unter Berücksichtigung aller Verhältnisse das Anbringen derartiger Vorrichtungen für zweckmäßig erachtet?"

Machen wir uns klar, was durch Saugevorrichtungen der einen oder anderen Art angestrebt werden soll.

Wir wollen durch sie die Adhäsionskraft speziell oberer Platten vergrößern, um dadurch dem Abhebeln der Platte vor allem beim einseitigen Beißen im Bereich der Kauzähne (Backenzähne) und beim Abbeißen nach Möglichkeit entgegenzuwirken.

Die Adhäsion einer Platte wird an sich naturgemäß eine um so vollkommenere sein, je genauer die Platte am Gaumen anliegt. Schon beim Abdrucknehmen haben wir Gelegenheit, hierfür günstigere oder weniger günstige Bedingungen zu schaffen durch die Wahl des Abdruckmateriales; wer beste Wiedergabe der Mundverhältnisse erzielen will, muß dem Gipsabdruck den unbestrittenen Vorrang lassen. Gips allein sichert die absolut korrekte Wiedergabe der Kieferoberfläche und der Konturen noch stehender Zähne, mögen die Anpreisungen der so vielerlei plastischen Abdruckmassen noch so sehr versuchen, ihm diesen Rang streitig zu machen,

Gewiß kann auch der Gips E i n e s nicht: ein Modell entstehen lassen, an welchem die harten und die weichen Partien der mit Schleimhaut überzogenen Kieferteile, soweit sie für das Anliegen des Ersatzstückes in Frage kommen, u n t e r s c h i e d l i c h wiedergegeben werden. Das wäre sehr erwünscht, denn es leuchtet ohne weiteres ein, daß eine durch den Atmosphärendruck gehaltene Platte beim Kauakt besser befriedigen wird, wenn sie gewissermaßen leicht federnd (elastisch) sitzt, also beim Anpressen die dicken (weicheren) Schleimhautpartien mehr zusammenpressen kann, als die dünnen (beispielsweise die über der harten Gaumen m i t t e). Andernfalls „reitet" sie auf den harten Partien, wie wir es technisch benennen — mit dem Endeffekt, daß sie leicht abgehebelt wird, also beim Kauakt nicht restlos befriedigt. Die Prospekte, welche den plastischen Abdruckmassen beiliegen, nehmen häufig für diese in Anspruch, daß es ein besonderer Vorzug der plastischen Massen sei, diesem Uebelstand vorzubeugen, weil die plastische Masse unter einem gewissen Druck angepreßt werden müsse, der gerade ausreiche, die dicken weichen Schleimhautpartien genügend zusammenzudrücken, um später ein entsprechend „k o r r i g i e r t e s" Modell entstehen zu lassen.

Das ist n i c h t der Fall, soweit der Ueberzug des harten Gaumens in Frage kommt, um den es sich bei der Adhäsion allein handelt. Es verdrängen die plastischen Massen lediglich die sogenannten „Schleimhautfalten", also die Ansätze der mit Schleimhaut überzogenen Lippen- bzw. Wangenmuskulatur bei oberen und die der Zungenmuskulatur bei unteren Abdrücken, u n d d a s i s t a b s o l u t k e i n V o r t e i l, s o n d e r n e i n s c h w e r w i e g e n d e r N a c h t e i l, wie wir später sehen werden.

Wer die w e i c h e n Mundpartien auf dem Modell entsprechend ausgleichen will, muß dieses selbst bearbeiten durch sachgemäßes Beschaben, unter kontrollierendem A b t a s t e n d e r M u n d h ö h l e. Bei diesem wird man in den meisten Fällen konstatieren können, daß beispielsweise bei zahnlosen

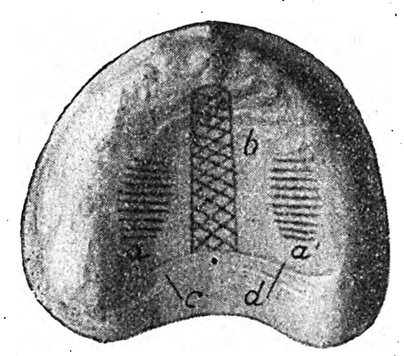


Abbildung 1.

Kiefern die seitlichen Gaumenpartien (Abb. 1 bei a und a[1]) ausnehmend nachgiebig sind, während die Gaumenmitte (b) in etwa 1 cm Breite im Gegensatz dazu recht hart ist. Wenn wir dementsprechend die seitlichen Partien etwa 1 bis 1½ mm tief (mit verlaufenden Rändern) ausschaben, die Mittelpartie dagegen mit einer ½ bis 1 mm dicken Zinnfolie belegen, erhalten wir später eine Platte, welche beim A n p r e s s e n besser sitzen wird, als eine nicht in gleicher Weise korrigierte, da sie sich in die weichen Partien etwas einbetten kann, ehe sie auf die harte Mittelpartie auftrifft, um in dieser Lage dann durch den Atmosphärendruck stabil gehalten zu werden, unter gleichzeitigem drucklosem Anliegen an der gesamten normal dicken, übrigen Schleimhaut.

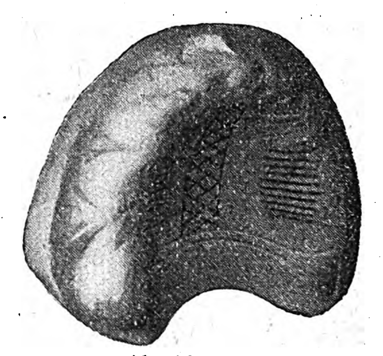
Statt Zinnfolie auf die M o d e l l mitte aufzulegen, kann man auch vorher den A b d r u c k in entsprechender Ausdehnung a u s s c h a b e n. Der Effekt ist dann, daß das Modell in gleicher Ausdehnung höher wird, also der gleiche, als wenn man Zinnfolie auflegt.

Kommen andere abnorm weiche und harte Partien im Munde des betreffenden Patienten vor, so sind die korrespondierenden Flächen des Modells in analoger Weise zu behandeln. Richtigen Aufbau der künstlichen Zähne (also korrekte Beachtung der Artikulationsprinzipien) vorausgesetzt, erhalten wir auf diese Weise vor allem bei ganzen Oberstücken einen einwandfreien Sitz der Prothese auch ohne Anbringen besonderer Saugevorrichtungen. Wer noch ein Uebriges tun will, kann die Modellpartie, auf welcher der hintere Plattenrand entstehen soll (Abb. 1 bei c), noch besonders durch Radieren bearbeiten, in der Weise, daß man das Modell in etwa 2 mm Breite, und zwar nach hinten stärker, radiert, so daß sich der hintere Rand der Platte später etwa 1 bis 1½ mm in die Schleimhaut eindrückt. Sie ist hier, wo der weiche Gaumen beginnt, ja besonders dick und weich, so daß der Eindruck keinerlei Beschwerde macht; der eingepreßte Rand sichert aber einen besonders exakten Anschluß und läßt Luft beim Abbeißen, wobei der hintere Plattenrand sonst ja leicht abgehebelt wird, lange nicht so leicht unter die Platte treten, als bei Platten alter Konstruktion.

Wer besonders sicher gehen will, kratzt in der Gegend der Linie d, also etwa 2 bis 3 mm vom Plattenrande entfernt, noch eine scharfe Furche ein, die sich an der aufvulkanisierten Platte als strichförmige Erhöhung darstellt und gewissermaßen eine zweite Barriere für die andrängende Luft darstellt.

Die Einradierung der hinteren Randpartie und Luftabschlußfurche kann bei allen oberen Ersatzplatten erfolgen, also sowohl beim zahnlosen Kiefer, als beim Abdruck für Teilersatz. Wer erst einmal dazu übergegangen ist, seine Modelle systematisch in dieser Weise zu bearbeiten, wird es stets unangenehm empfinden, wenn der Techniker es etwa einmal übersehen hat.

Wir sagten vorher, daß die plastischen Abdruckmassen die unerwünschte Eigenschaft haben, die Schleimhautansätze im Bereiche der Lippen- und Wangenschleimhaut wegzupressen, so daß sie auf dem Modell „verstrichen" erscheinen. In der Tat ist aber die Beachtung gerade der Schleimhautansätze (Schleimhautfalten) von der gleichen Bedeutung, wie die Berücksichtigung der harten und weichen Partien resp. des linken Abschlußrandes. Man soll es sich zur Regel machen, noch bevor die „Bißplatte" gefertigt wird, also auf dem noch unberührten Modell dem Techniker genau mit dem Bleistift anzuzeichnen, wie weit das künstliche Zahnfleisch unter Berücksichtigung a l l e r Schleimhautansätze reichen darf, und es nicht darauf ankommen lassen, erst am fertigen Ersatzstück zu kontrollieren, ob alle Falten frei beweglich sind. Oft genug reichen sie auch beim Oberkiefer sehr weit auf den Alveolarkamm herunter (Abb. 2), und wer das nicht beachtet, übersieht ein wesentliches Moment für den guten Sitz der Prothese. Denn die beim Oeffnen des Mundes sich querspannende Schleimhaut drängt die Prothese dann ja von ihrer Unterlage ab.


Abbildung 2.

Wer genau arbeiten will, achtet auf alle die genannten Punkte schon beim „B i ß n e h m e n" in der Weise, daß er die hierfür verwendete Platte in ganz korrekter Weise in genau der Ausdehnung der späteren Kautschukplatte aus einer gleichmäßig dicken S c h e l l a c k - G u t t a p e r c h a - P l a t t e (B a s i s p l a t t e) und nicht einfach aus Stents oder Wachs herstellt bzw. vom Techniker herstellen läßt. Sie bietet auch den Vorteil, daß man in jedem Stadium der Arbeit, also beim Aufwachsen der Zähne und Ausmodellieren des Zahnfleisches, immer mit Sicherheit übersehen kann, wie stark die Platte und wie dick der Wachsauftrag ist — das einzige Mittel, eine nicht zu dünne und nicht zu voluminöse Prothese zu erhalten. Zu dünn modellierte Stellen werden ja leicht durchgearbeitet, zu dicke geben dem fertigen Stücke ein verschwommenes, klumpiges Gepräge.

Darüber hinaus hat die „B a s i s p l a t t e" den Vorteil, daß sie trotz ihrer Dünne s t a r r ist, sich also nicht wie die Stents- oder Wachsplatte in der Mundwärme verbiegt, sondern tatsächlich schon saugt und vom Patienten lange nicht so unbequem empfunden wird, wie eine voluminöse Wachsplatte ohne Konturen. Je weniger aber die Bißplatte den Patienten belästigt, um so weniger irritiert sie auch den Akt des Zubeißens und damit die Sicherheit der Erlangung eines korrekten „B i s s e s".

Mit der Beachtung des hinteren Randschlusses und der äußeren Plattenränder ist im großen Ganzen alles getan, was sich an eigentlichen Vorbereitungen am Modell tun läßt, und es entsteht nun die weitere Frage, ob und welche eigentlichen Saugevorrichtungen angeordnet werden sollen.

Als einfachster Sauger ist bekanntlich seit vielen Jahrzehnten die runde oder herzförmige Saugekammer mit scharfen Rändern und etwa 2 mm Tiefe in Anwendung. Ihre Wirkung ist recht unbedeutend; sie soll, wie man meist annimmt, darauf beruhen, daß es möglich sei, die Luft bis zu einem gewissen Grade aus der Kammer auszusaugen, so daß ein Vacuum entsteht mit dem Effekt, daß der äußere Atmosphärendruck nunmehr einen direkten Druck auf die Platte auszuüben und diese fester an den Gaumen anzupressen imstande sei.

Ich habe mich nie so recht überzeugen können, daß ein solches Aussaugen der Kammer möglich sei, sondern möchte eher annehmen, daß die Infunktionsetzung der Kammer dadurch zustande kommt, daß beim festen Anpressen der Platte (durch Daumendruck oder festes Zubeißen) die Platte sich in toto etwas in die weiche Schleimhaut preßt, wobei naturgemäß Luft aus der Kammer ausgepreßt wird, und daß beim Nachlassen des Druckes dann allerdings ein Teilvacuum in der Kammer entsteht, weil die jetzt fest an die Kammerwände angepreßte Schleimhaut zunächst das Zurückströmen der Luft in die Kammer verhindert. Doch dauert dieser Zustand meist nicht lange an, da es bei seitlichen Bißbewegungen schnell wieder zum Abheben der Platte und damit zum Wiedereintritt von Luft in die Kammer kommt.

Sehr bald wandert überdies die Schleimhaut in die Kammer hinein, entsprechend dem Gesetz des „horror vacui", wonach die Mundgewebe infolge des intra-oralen Druckes bestrebt sind, alle Hohlräume auszufüllen.

Von einer Dauerwirkung der einfachen Saugekammer läßt sich also nicht viel erwarten; auf der anderen Seite ist ihr Nachteil genügend bekannt in Form der krankhaften Hypertrophie der über der Kammer liegenden Schleimhautpartie. Letztere zu vermeiden, hat man seinerzeit die sogenannten Perl-Sauger konstruiert, anstelle einer zentralen großen Saugekammer also zahlreiche kleine Saugenäpfe über die ganze Plattenoberfläche verteilt angeordnet; jedoch ohne besonderen Erfolg, so daß die Perl-Sauger heute wohl kaum noch in Anwendung gezogen werden.

Auch ein Verteilen des Saugeraumes, etwa wie in Abb. 3, ergibt kein wesentlich besseres Resultat wie die einfache zentrale Kammer.

Mehr und mehr ging man deshalb zur Verwendung der sogenannten Gummisauger über. Solche waren ebenfalls schon vor Jahrzehnten in Gebrauch, vor allem in Frankreich

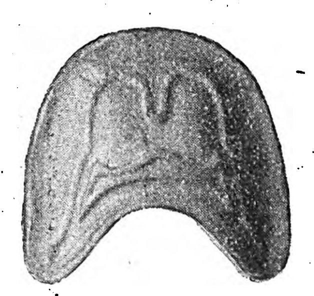


Abbildung 3.

in der Form, daß man eine runde Gummischeibe durch ein Goldschräubchen in den Hohlraum der Saugekammer (bei Goldplatten sowohl als bei Kautschukplatten) befestigte. Man hatte erkannt, daß die Saugewirkung zumindest die gleiche ist, wie bei der unausgefüllten Vacuumkammer; daß aber das die Kammer ausfüllende Gummiplättchen verhinderte, daß die Schleimhaut sich in die Kammer hineinzog und damit ihre Wirkung illusorisch machte. Wohl nur die relativ umständliche Befestigungsart durch die Schraube mag die Ursache gewesen sein, daß diese Gummischeibensauger sich nicht allgemein einführten.

Das war erst der Fall, als Rauhe einen neuen Typ des Gummisaugers herausbrachte (Abb. 4), bei dem durch einfaches Auflegen einer entsprechend präparierten Zinnschablone auf das Gipsmodell eine Vacuumkammer nebst Knopf an der fertigen Platte entstand, auf welch' letzteren dann ein Gummiplättchen einfach übergezogen werden konnte, um ohne weitere Verschiebung festzusitzen. Die Vacuumkammer hatte dabei abgeschrägte Ränder, so daß eine Irritation der Schleimhaut beim Ansaugen, wie sie bei den scharfen Rändern der einfachen Luftkammer so oft zustande kam, vermieden blieb.

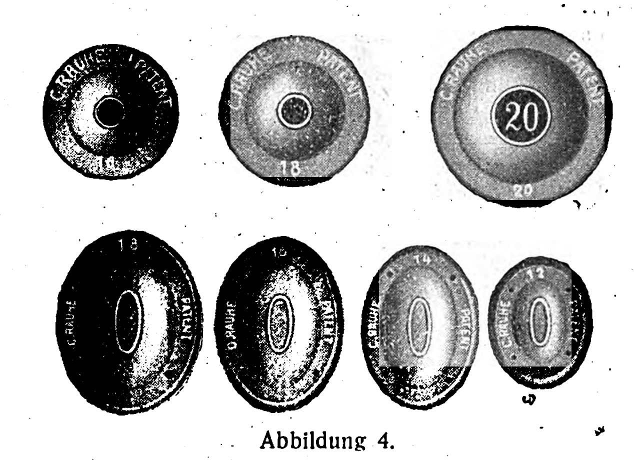


Abbildung 4.

Der Rauhe-Sauger ist dann vielfach nachgeahmt worden, wobei die Nachahmungen nicht sowohl eine Verbesserung des Prinzips, als die leichtere Handhabung der Schablone anstrebten, ohne daß man behaupten könnte, daß dabei wesentliche Verbesserungen zutage gekommen wären; meines Erachtens steht der Original-Rauhesauger auch heute noch an der Spitze der Fabrikate.

Legen wir uns die Frage vor, worauf die sehr viel stärkere Saugekraft des Gummisaugers der einfachen Saugekammer gegenüber zustande kommt, so läßt sich vielleicht folgende Erklärung geben: Durch das Anpressen der Platte (Daumendruck oder festes Zubeißen) wird so, wie vorher für die einfache Saugekammer beschrieben, die Luft zum Teil aus der Kammer verdrängt und gleichzeitig die weiche Gummifläche vollkommen an die Schleimhaut angedrückt. Läßt der Druck nach, so adhäriert das Gummiplättchen auf Grund des Gesetzes, daß vollkommen kongruente Flächen infolge des äußeren Atmosphärendruckes fest aufeinanderhaften, seinerseits als Körper für sich an der Schleimhaut. Es wird auch bei seitlichem Abkippen der Ersatzplatte nicht ohne weiteres abgelöst, während es andererseits diese in suspenso hält bzw. ihr Herunterfallen verhindert, bis ein neuerliches Zusammenbeißen die Platte wieder in die Ruhelage bringt und damit normale Adhäsion herbeiführt.

Tatsächlich kann man leicht feststellen, daß beim Herunterziehen eines Ersatzstückes mit Gummisauger die weiche Gummiplatte noch am Gaumen klebt, wenn das Ersatzstück schon 2—3 mm weit vom Gaumen abgehoben ist. Erst dann löst sich die Gummischeibe mit schnalzendem Geräusch (zufolge Anprallens der Luft) ab.

Wir haben also im Gummisauger einen grundsätzlich anderen Befestigungstyp wie in der einfachen Saugekammer: Nicht das Vacuum der Kammer ist das wirksame Prinzip, sondern die Adhäsion der kleinen Gummischeibe an der Schleimhaut. Tatsächlich kann die Kammer mit ganz flachem Rand auslaufen, ohne daß die Funktion des Saugers beeinträchtigt wird. Seine Wirksamkeit richtig auszunutzen, unter Vermeidung der auch ihm anhaftenden Schattenseiten, ist folgende Grundregel zu beachten:

Man soll den Sauger dorthin plazieren, wo sich das Gummiplättchen an eine möglichst glatte, nachgiebige (dicke) Schleimhautpartie anlegen kann.

Das einfache Betrachten eines Modells ergibt, daß hierfür eigentlich nur jene seitlichen Gaumenpartien in Frage kommen, die wir in unserer Abbildung 1 schon besonders gewürdigt haben, während die meisten Praktiker auch heute noch den Sauger auf der Mittelpartie des Gaumens anbringen. Und als logischer Schluß ergibt sich weiterhin, da man nicht gut nur einen seitlichen Sauger in Anwendung ziehen kann, daß man deren zwei anzubringen habe (Abb. 5).

Wer sich der kleinen Mühe unterziehen will, bei einem Patienten zwei sonst gleich gearbeitete Versuchsplatten zu fertigen, die eine mit einem zentral angeordneten größeren, die

andere mit zwei seitlich angeordneten kleineren Gummisaugern versehen, wird überrascht sein von der weit überlegenen Saugewirkung der zweiten Platte, auch wenn die Gesamtsaugefläche der zwei kleineren Gummischeiben nicht größer, als jene der einen größeren ist. Und er wird dann logischerweise für weiterhin wohl nur noch Ersatzstücke mit zwei seitlichen Saugern fertigen.

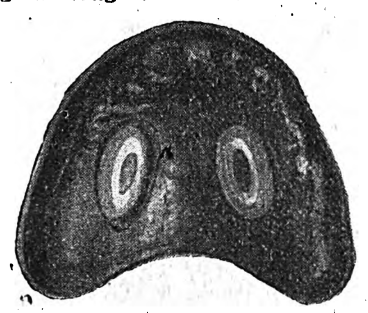


Abbildung 5.

Die Fabriken tragen dem seit einigen Jahren auch besonders Rechnung durch Herstellung ovaler Saugeschablonen, die naturgemäß besser für die seitlichen Gaumenhälften passen, und ich möchte diese als das Zukunftsmodell ansehen. War bislang noch ab und zu eine Irritation über den zentral gelegenen Kammern zu beachten, weil die Schleimhaut hier ja nur wenig sukkulent, dabei auch durch die Rugae sehr uneben auf der Oberfläche, so sind seitlich gelegene Sauger fast immer ohne jede Reizwirkung.

Die seitliche Anordnung der Saugeplättchen sichert den Halt des Ersatzstückes vor allem bei einseitiger Belastung durch den Kauakt, da hier das Plättchen der gegenüberliegenden Plattenhälfte direkt in Anspruch genommen wird. Das zeigt sich besonders bei Ersatzstücken, die rechts und links nur Backenzähne tragen, in Fällen also, wo die natürlichen Frontzähne noch vorhanden sind, alle Bikuspidaten und Molaren aber fehlen. Klammerbefestigung ist hier ja meist ganz ausgeschlossen, und es können diese Ersatzstücke Zahnarzt und Patient in gelinde Raserei versetzen, wenn nicht das Hilfsmittel der doppelseitigen Gummisauger in Anwendung gezogen wird.

Auch bei Unterstücken sind (extra schmale) Gummisauger in viel mehr Fällen verwendbar, als man gemeinhin annimmt, und sie entfalten hier trotz der relativ kleinen Saugefläche oft eine erstaunliche Wirkung; vor allem dort, wo der Halt des Ersatzstückes an sich ja am meisten zu wünschen übrig läßt: bei ganz flachem Kiefer. Dort, wo der Alveolarkamm noch einigermaßen gewölbt ist, sitzt ein Unterstück gewöhnlich ja zur Zufriedenheit, eventuell wenn man es recht schwer im Gewicht hält (Amalgam-Kautschuk). Hier lassen sich Gummisauger im Sinne des früher Gesagten auch nur schwer adaptieren, da die Scheibchen ja möglichst flach liegen sollen. An Platten aber, wie in Abb. 6, ist ihre Anbringung sehr leicht.

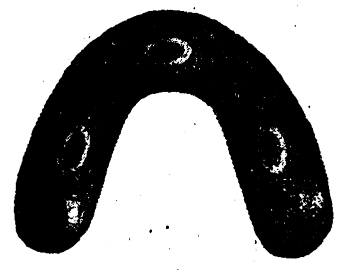


Abbildung 6.

Es wird eine Spezialgröße von nur 12 mm Ausdehnung (in ovaler Form) speziell für Unterstücke hergestellt. Die Schattenseiten richtig adaptierter Gummisauger sind gering, jedenfalls lange nicht so ins Gewicht fallend, wie die der einfachen Saugekammer. Das leuchtet auch ohne weiteres ein, da die Wirkung ja eine grundverschiedene ist. Während beim einfachen Sauger die Schleimhaut über die scharfen Ränder in die Kammer hineingezogen wird, wenn ein Vacuum entsteht, erfolgt beim Gummisauger nur ein Ansaugen der kleinen Gummiplatten an die Schleimhaut, wobei ein Hohlraum nicht auszufüllen ist, so daß auch keinerlei Irritation der Schleimhaut durch die scharfen Kanten in Frage kommt.

Es ist lediglich darauf zu achten, daß die Gummischeiben rechtzeitig erneuert werden; namentlich minderwertige Gummisorten quellen bald, und es wächst die Scheibe dann über die Ränder ihres Bettes hinaus. Daß sie dann als zwischen Platte und Schleimhaut liegender Fremdkörper auf letztere drücken muß, ist ohne weiteres verständlich.

Die Gummischeiben sollen also nur solange am Ersatzstück belassen werden, als sie derb und fest sind; weiche (mazedrierte) Scheiben sind naturgemäß eine Brutstätte für Bakterien aller Art.

Bemerkungen zum Problem der zahnärztlichen Injektionsanästhesie.

Von Dr. **F. C. Münch** (Volkach a. Main).

Den Weg zum Zahnarzt rechtzeitig oder überhaupt zu gehen, fällt der leidenden Menschheit schwer, denn unerbittlich und drohend baut sich ein Hindernis vor dem befreienden Ziele auf: Die Angst vor dem Schmerz. An uns liegt es, das Hindernis zu beseitigen, den Weg zu ebnen und den Hilfesuchenden davon zu überzeugen, daß er nicht zu seinem Peiniger, sondern zu seinem Befreier kommt. Die Wissenschaft hat uns in Form der Injektionsanästhesie eine Waffe in die Hand gedrückt, die, kundig geführt, im Kampf gegen das Angstgespenst, zum sicheren Sieg verhilft. So ist die Kunst der Injektionsanästhesie das Alpha und Omega für den zahnärztlichen Erfolg und deshalb wohl wert, zur Klärung strittiger Fragen in den Vordergrund der Diskussion gestellt zu werden. Ich folge daher gerne der Anregung Treitels (1) zu einer Aussprache in der Hoffnung, es mögen sich recht viele Kollegen, insbesondere aber die berufensten Vertreter auf diesem Sondergebiet unseres Faches, meinem bescheidenen Beispiel anschließen.

Aus Gründen der Ordnung und Uebersichtlichkeit halte ich mich an die von Treitel in seiner beachtenswerten Arbeit (1) vorgezeichnete Disposition und beginne mit einer Würdigung der Spritze. Ich kann den Gedankengängen Flieges (2), soweit sie sich auf die Fischer-Spritze beziehen, nur beipflichten, und der Umstand, warum sich dieses Instrument fast ausschließlicher Verwendung in der Zahnheilkunde erfreut, ist wohl weniger seiner Güte, als vielmehr der Tatsache beizumessen, daß wir bisher eine bessere, allen Anforderungen gerecht werdende zahnärztliche Spritze nicht hatten. Die Auswechselbarkeit des Glaszylinders, der einzige Vorteil, den die Progreßspritze gegenüber der Rekordspritze überhaupt aufzuweisen hat, ist, in der Privatpraxis wenigstens, kaum der Rede wert. Es ist doch nicht so, als ob ein Zylinderbruch durch regelmäßigen Spritzengebrauch an der Tagesordnung wäre, und als ob die Auswechselbarkeit des Zylinders daher ein dringliches Erfordernis zur Verbesserung eines normaliter bestehenden Uebelstandes bildete. In der Privatpraxis hat der Operateur stets soviel Zeit und Umsicht, um eine Fahrlässigkeit, der allein ein Spritzenzylinder zum Opfer fallen kann, auf ein Mindestmaß einzuschränken. Die meisten Gläser der Rekordspritzen müssen ihr Leben im Sterilisator lassen, ein Unglücksfall, der bei richtiger Beachtung der Sterilisieranleitung so gut wie ausgeschlossen ist. Für den klinischen Großbetrieb eignet sich meines Erachtens am besten eine Ganzmetallspritze wegen ihrer Unverwüstlichkeit und leichten Sterilisierbarkeit. Seitdem die Injektionsflüssigkeiten in farblosen Phiolen geliefert werden, ist der Glaszylinder entbehrlich geworden, weil eine Kontrolle der Flüssigkeit auf Verfärbung (Zersetzung) oder Verunreinigung in der Spritze selbst nicht mehr notwendig ist. Auch in der Privatpraxis bedeutet eine derartige Spritze einen Schmuck für das Instrumentarium, und die ebenmäßig glatte nickelblanke Erscheinung kann ihrer Rivalin, deren in ein Metallgehäuse (Progreß) oder zwei Kappen (Rekord) eingezwängter Glasleib mit der Zeit durch den Schleifstaub des Metallkolbens trüb geworden ist, in einer Schönheitskonkurrenz schon stand halten. Bei entsprechender Berücksichtigung der Wandstärke des Metallzylinders wird diese Spritze kaum schwerer werden, als die im Sprechzimmer fast eines jeden Kollegen bevorzugt heimatberechtigte Fischer-Spritze. Der dem Zahnarzt vertraut gewordene Krückstockgriff, den Fliege (2) in Acht und Bann erklärt, weil er zu übermäßiger Druckanwendung geradezu heraus-

fordern soll, kann nach meinem Empfinden in Ehren bestehen. Die Krücke ermöglicht es, daß sich das Instrument, wie kein anderes, bequem der Führung der Hand anpaßt, erfüllt also in diesem Punkt unbedingt das von Seidel aufgestellte Postulat der Anpassungsfähigkeit. Was die übermäßige Druckanwendung anbelangt, so ist zu betonen, daß „die geschickte, gleichsam spielende Handhabung" der Spritze eben gelernt werden muß, wie Braun (3) in seinem Lehrbuch verlangt. Dieses Erlernen wird meines Dafürhaltens um so mehr erleichtert, je inniger sich der Bau der Spritze der führenden Hand anschmiegt. Bei einiger Uebung läßt sich die Größe des Druckes mit dem Handballen viel feiner und sicherer regulieren als mit dem Daumen. Der Hauptvorteil der nach Seidel modifizierten Rekordspritze, die ringförmige Verlängerung des Ansatzkopfes nämlich, die tatsächlich den Kanülenhalter mit der Spritze zu einem einheitlichen Ganzen verbindet, wird leider zugleich zum Hauptnachteil dieser Spritze. Die Kanüle, deren Bleikonus durch den aufgeschraubten Austrittsstutzen der Spritze in ungezählten Fällen in der napfförmigen Vertiefung des Kanülenhalters festgeklemmt ist, läßt sich aus einem verlängerten Ansatz noch schwerer entfernen, wie aus dem bisher üblichen kurzen; die Folge hiervon, daß ein vorzeitiges Unbrauchbarwerden des Ansatzes noch häufiger zu beobachten sein wird. Wenn wir schon mit einer vermehrten Ersatzbeschaffung für den Nadelhalter rechnen müssen, dann doch lieber gleich noch einen Schritt weiter zu dem nach Treitels Angabe in Amerika für zahnärztliche Zwecke benützten Kopfstück der Rekordspritze ohne Verschraubung. Der Nachteil dieses für allgemein chirurgische Zwecke einfach ideal zu nennenden Kopfstückes liegt für unser Anwendungsgebiet bislang lediglich in der Unmöglichkeit, die unerläßlich notwendige Auswechslung der feinen zahnärztlichen Injektionskanüle, die leider nur allzu oft stumpf wird, vornehmen zu können. Da das Kopfstück dieser Spritze einen mit der Injektionsnadel fest verlöteten Aufsteckansatz erfordert, liegt in dem Umstand der erhöhten Kostspieligkeit dieser Injektionsnadel eine Unwirtschaftlichkeit für unsere Zwecke, die im solventen Amerika nicht so sehr ins Gewicht fallen mag. Demnächst wird eine neue Dentalspritze voraussichtlich auf den Markt kommen, die so gut wie alle den zur Zeit im Gebrauch befindlichen Spritzen anhaftenden Mängel zu beseitigen sucht. Es handelt sich um ein durchaus fugen- und kantenloses Instrument, bei dem die Verschraubung des Ansatzkopfes vermieden, das leichte Auswechseln der Patentkanüle erreicht und infolge des eigenartigen Baues eine Zugänglichkeit an alle Kieferpartien gewährleistet, sowie völlige Uebersichtlichkeit über Einstichstelle und Operationsfeld geschaffen werden wird. Auf eine genauere Beschreibung werde ich seinerzeit zurückkommen.

Behufs Desinfektion der Spritze genügt für die Privatpraxis sicherlich die bloße Aufbewahrung jener Teile, die nur mit der Körperoberfläche des Patienten in Berührung kommen, in Lösungen von hoher Desinfektionskraft. Als solches Mittel hat sich in meiner Praxis das „Desinfex Merz" glänzend bewährt. Winklers (4) bakteriologische Prüfung ergab tödliche Einwirkung auf Staphylokokken, Streptokokken, Diphtheriebazillen und Proteusbazillen innerhalb einiger Minuten. Winkler zieht aus der Wirksamkeit gegenüber den angeführten Keimen den Schluß, daß auch Pneumokokken, Influenzabazillen und Syphilisspirochäten (hier besonders wichtig wegen der Gefahr einer Uebertragung von der Lippe aus, die einesteils als Prädilektionsstelle für einen Primäraffekt bekannt ist, und die andererseits fast stets mit den Spritzenwandungen in Berührung kommt) in kürzester Zeit abgetötet werden. Desinfex bevorzuge ich vorerst, weil durch abgeschlossene Versuchsreihen der hohe Desinfektionswert genau festgelegt ist und nicht zuletzt auch deshalb, weil das Mittel nicht ätzt und durch seinen Geruch und Geschmack vom Patienten nicht unangenehm empfunden wird. Einen Rostansatz hat Desinfex, trotz monatelanger Aufbewahrung der Spritze darin, nach meiner Beobachtung nie hervorgerufen. Eine bloße Aufbewahrung der Kanüle im Desinficiens zwecks ausreichender Sterilisation lehne ich ab und mache mir die Forderung Willigers (5) durchaus zu eigen, die auf das Auskochen der Nadel abzielt. Treitel hält es zwar praktisch für genügend, die Kanüle in einer antiseptischen Flüssigkeit aufzubewahren, doch auch er kann nicht umhin, sein ärztliches Gewissen zu beruhigen, indem er mit dem Sicherheitskoeffizienten einer 24stündigen Desinfektionsdauer rechnet. Ob diese Rechnung besonders praktisch ist, möchte ich dahingestellt sein lassen. Nachdem anzunehmen ist, daß an einem Arbeitstag mehr als eine Injektion gemacht wird, muß mit soviel Kanülen gleichzeitig gearbeitet werden, als täglich voraussichtlich Injektionen vorzunehmen sind, da in diesem Fall jede Nadel nur einmal am Tage benutzt werden kann. Eine Aufbewahrung der Spritze mit montierter Nadel ist also hier ebensowenig möglich, wie bei der von Williger angegebenen Sterilisationsmethode, die ein Auskochen der Nadel zur Voraussetzung hat. Um mit wenig Zeitverlust bei stets montierter Nadel praktisch keimfrei arbeiten zu können, tauche ich nach Entnahme der armierten Spritze aus dem Desinfektionsbehälter die mit einem Wattebäuschchen abgetrocknete Nadel in den von Flaherty angegebenen Sterilisator (6). Es empfiehlt sich, dies mit aufgezogenem Spritzenkolben zu tun, um nach Herausziehen der Kanüle aus dem flüssigen Metall die etwa in die Kanülenöffnung eingedrungenen Metallreste vermittels der in die Spritze aufgesogenen Luft abblasen zu können.

Um die Wahl des Injektionsmittels kurz zu streifen, so muß ich gestehen, daß mich alle abschweifenden Versuche mit anderen Kokainersatzpräparaten immer wieder auf das dominierende Novokain zurückkommen ließen. Das einzige Anaestheticum, das dem Novokain den Rang streitig machen könnte, ist nach meiner Erfahrung das Tutocain, über das ich mir wegen seiner Jugend kein abschließendes Werturteil erlauben kann. Es ist ein dem Novokain verwandtes, jedoch chemisch neues Präparat.

In diesem Zusammenhang möchte ich mich gegen einen Vorgang wenden, den man gerade in letzter Zeit oftmals zu beobachten Gelegenheit hatte. Es werden von den verschiedensten Laboratorien Mittel mit den hochtrabendsten Namen auf den Markt geworfen und hierbei nicht selten der Anschein erweckt, als ob es sich um ganz neuartige synthetische Produkte handle. In Wirklichkeit haben wir es fast durchwegs nur mit Kombinationsprodukten zu tun, deren Basis und Hauptbestandteil nach wie vor die Höchster Grundstoffe sind, und deren Wirkungsgrad lediglich durch Beifügung gewisser Kalium-, Kalzium-, Natrium- und Magnesium-Salze gesteigert wird. Am konsequentesten sind in dieser Beziehung die Merz-Werke, die ihre Lösungen mit Namen belegt haben, aus denen auf den ersten Blick die Zusammensetzung hervorgeht.

Die Meinungsverschiedenheit: Hie selbstgefertigte Lösung, hie Ampullen erweist sich bei näherer Betrachtung als ein Streit um des Kaisers Bart. Nachdem einerseits die unter den erforderlichen Kautelen frisch hergestellte Lösung die Gewähr für absolute Sterilität und Wirksamkeit bei Vermeidung irgendwelcher schlimmer Nebenwirkungen bietet, und nachdem andererseits jetzt auch sterile, säurefreie, auf Zersetzung prüfbare Ampullen erhältlich sind, entsprechen, die lege artis durchgeführte Injektionstechnik natürlich vorausgesetzt, die beiden umstrittenen Verfahren durchaus den Anforderungen, die der augenblickliche Stand der Wissenschaft vorschreibt, und beide Verfahren werden den Regeln gerecht, die auf Grund allgemein als giltig und notwendig anerkannter wissenschaftlicher Doktrinen bei Behandlung eines Patienten beobachtet werden müssen.

Die Frage, welchem der beiden Verfahren der Vorzug zu geben sei, wird sich kaum mit Tinte und Papier lösen lassen; das ist Geschmackssache bzw. Uebungssache. Immerhin darf man getrost der Erkenntnis unserer hervorragendsten Lehrer auf diesem Gebiet (Braun, Fischer, Williger) Folge leisten, die, allerdings für den Klinikbetrieb, dem Tablettenverfahren den Vorzug geben. Wenn ich Fliege (7) richtig verstehe, so setzt auch er sich ja gar nicht für die Verwendung lang aufbewahrter fertiger Lösungen ein. Er spricht vielmehr für die Selbstdosierungsmethode, also lediglich für die Selbstherstellung der Lösung, allerdings nach den von Seidel angegebenen Formen, die darauf abzielen, reine Novokainlösungen selbst zu bereiten, denen erst nach der Zubereitung mittels Tropfpipette das Suprarenin zugesetzt wird.

Wenn ich Seidels Schlußfolgerung lese (8), worin er selbstbereiteten frischen Lösungen den Vorzug gibt, und wenn ich weiterhin bedenke, daß Fliege (7) ausdrücklich den Seidelschen Tiegel erwähnt, der in seinen handelsüblichen Formen nur 2,5 und 10 ccm, also nur soviel Flüssigkeit faßt, als für den momentanen Bedarf gerade notwendig ist, so

dürfen die fertigen Novokainlösungen Seidels vielleicht doch nicht in dem Sinne aufgefaßt werden, als ob dieselben nicht frisch ad hoc zubereitet wären. Von dem Tablettenverarbeiter unterscheidet sich Seidel scheinbar lediglich nur dadurch, daß er bei der Bereitung der Lösung Novokain und Suprarenin getrennt wissen will, während die in der Regel verwandten Tabletten den Suprareninzusatz von Anbeginn enthalten, was ein Nachteil für sie ist. Die Verwendung von Tabletten mit Suprareningehalt nämlich erscheint mir deshalb nicht recht geheuer, weil einesteils zur Erreichung der Keimfreiheit ein längeres Aufkochen der Tablette notwendig ist, während andererseits nach den Angaben der Höchster Farbwerke Suprarenin enthaltende Novokainlösungen nur ganz kurz aufgekocht werden dürfen, weil die wirksame Substanz der Nebennieren durch länger anhaltendes Erhitzen an Wirksamkeit verliert.

Wenn wir weiterhin die Umständlichkeit berücksichtigen, die sich beim Gebrauch der kombinierten Tabletten für den gewissenhaften Zahnarzt ergeben, was Zierz (9) in seiner Bemerkung zur Genüge dargetan hat, der gleich mit fünferlei Tabletten arbeitet, um zum Ziel zu kommen, so muß man sich wundern, daß die Anhänger des Tablettenverfahrens sich noch nicht jener Tablette zugewandt haben, die zu ihrem Vorteil kein Suprarenin enthält und wegen ihrer Dosierung für zahnärztliche Zwecke geradezu ideal zu nennen ist. Es ist dies die Höchster Tablette „F", die 0,05 reines Novokain enthält, davon in dem in der Mehrzahl der Fälle gebrauchten Flüssigkeitsquantum von 2,5 ccm eine Tablette eine 2-proz. und 2 Tabletten eine 4-proz. Lösung ergeben. Nun braucht man sich nur zweierlei Lösungsmittel vorrätig zu halten, von denen das eine für die 2-proz., das andere für die 4-proz. Lösung zur Isotonie modifiziert ist.

Als Lösungsmittel kommen die zurzeit üblichen Salzlösungen (Kalium sulfuricum- und Natrium bicarbonicum- oder Ringer-Lösung) in einer 0,6 bis 0,9 bzw. 0,2-proz. Konzentration in Betracht. Es besteht also hier der ganze Injektionsmedikamentenschatz aus einer Tablettensorte, zweierlei fertigen Lösungen, die beim jeweiligen Anfertigen der frischen Injektionslösung durch längeres Aufkochen absolut zuverlässig sterilisiert werden und der im Seidelschen Suprarenindosierungsgefäß mit zuverlässiger Haltbarkeit (dunkles, alkalifreies, Jenenser Glas, hermetischer Luftabschluß durch aufgeschliffenen Glassturz) aufbewahrten Suprareninlösung. Da die durch Seidels eingehende Versuchsreihen ermittelte Tropfengröße seiner Pipette für Suprareninlösung 1 : 1000 1 Gtt = $^1/_{31}$ ccm, also nur 0,00003 g ist, können wir, mit der geringsten Suprarenindosis beginnend, individualisieren. Wir sind also in die glückliche Lage versetzt, mit wenigen einfachen Mitteln eine sterile, körperwarme, isotonische, individualisierte, frischbereitete Lösung dem Patienten zu applizieren. Mehr wollen und können wir schließlich nicht.

Treitel wendet sich gegen die Selbstbereitung der Lösung und benennt als Argument für die Ueberlegenheit der Ampulle die Tatsache, daß es keinem Arzt mehr einfalle, bei Vornahme von Morphium- und dergl. Injektionen in umständlicher Weise erst Tabletten abzukochen, bedenkt aber dabei scheinbar nicht, daß der Arzt in der Mehrzahl der Fälle seine Injektionen am Krankenbett vorzunehmen hat, wo allerdings eine Selbstbereitung eine recht umständliche Prozedur wäre, und wo selbstverständlich der Ampulle der Vorzug gegeben werden muß. Ein Vergleich der zahnärztlichen Sprechstundenpraxis mit der Arbeitsweise des praktischen Arztes ist doch hier ganz und gar nicht am Platz. Rechtgeben muß ich allerdings Treitel, wenn er die Wahl der Methode davon abhängig macht, daß sie immer möglichst rasch, möglichst handlich und möglichst praktisch zu bewerkstelligen sei. Die diesen drei Gesichtspunkten entsprechende Bewerkstelligung ist je nach Uebung sowohl mit Tabletten als auch mit Ampullen zu erzielen.

Ich skizziere kurz das Ampullenverfahren, wie es vom gewissenhaften Praktiker vorgenommen werden muß und stelle dem die Beschreibung der von mir geübten Methode gegenüber. Die geschlossene Ampulle wird durch genauen Augenschein auf Zersetzung geprüft und hierauf, um ihren Inhalt körperwarm injizieren zu können, in Wasser kurz aufgekocht. Da durch die kurze Dauer des Kochens eine genügende Sterilität des Phiolenglases nicht erzielt worden, ein längeres Kochen jedoch zu vermeiden ist, wird die Ampulle dem Wasser entnommen, mit Alkohol abgewaschen, in einem keimfreien Mulläppchen erfaßt und geköpft. Um ein Springen des Ampullenhalses zu vermeiden, empfiehlt es sich, vor Abbrechen des Phiolenhalses die Feile zu benutzen, die vorher durch Ausglühen keimfrei gemacht werden muß. Die Spritze muß vorher sachgemäß zur Injektion gerichtet worden sein. Bevor ich den ohne Zeitverlust ineinander greifenden Werdegang meines Verfahrens beschreibe, ist vorauszuschicken, daß ich den von Flaherty angegebenen Sterilisator für meine Zwecke dergestalt ergänzt habe, daß der um die Achse drehbare Querarm beiderseits eine Drahtschlinge aufweist, von denen die eine zur Aufnahme des Metallnäpfchens, die andere zum Einsetzen des Porzellantiegels bestimmt ist. Zur Sache: Der aus einer Schale voll Borwasser entnommene Tiegel wird, mit Tablette und entsprechender Lösungsflüssigkeit bis zur Graduierung beschickt, über die Flamme gesetzt. Nun kommt die Spritze aus ihrem Behälter, wird mit Wattebausch leicht getrocknet und auf Dichtigkeit und Nadelschärfe geprüft. Inzwischen hat die Lösung genügend lange gekocht, um steril zu sein. Der Querarm des Sterilisators wird um 180 Grad gedreht, so daß der Flaherty-Tiegel über das Feuer kommt. Bis die sterilisierende Metallmischung flüssig wird, hat man gerade Zeit, der Injektionslösung individuell Suprarenin zuzusetzen. Es folgt 5 Sekunden langes Eintauchen der Kanüle in das flüssige Metall und Aufsaugen der inzwischen auf Körperwärme abgekühlten fertigen Lösung.

Zur Frage der endostalen Injektion sei bemerkt, daß die Grundzüge dieser Technik schon vor 16 Jahren von Seidel publiziert wurden. Er injizierte in die interdentalen Papillen unter hohem Druck in der Annahme, daß von hier aus die Lösung das Periodontium am ehesten durchdringt. Schröder hat in letzter Zeit diese Methode wieder aufgenommen, technisch ergänzt und erweitert. Rose (11) bemerkt ausdrücklich, daß dies keine Revolution auf dem Gebiete der Anästhesie bedeuten solle. Meines Erachtens ist die Indikation dieser Methode überhaupt in Frage gestellt. Neben der von Treitel befürchteten Wahrscheinlichkeit einer Infektionsgefahr für das Knocheninnere spricht gegen diese Methode die hohe Druckanwendung. Da es nicht gut möglich ist, daß die gesamte Injektionsflüssigkeit durch die Knochendurchlässe passiert, wird sich wohl ein Teil der Flüssigkeitsmenge im Applikationsgebiet stauen und unter hohem Druck in die umgebenden Gewebe gelangen. Die Schädlichkeit zu hoher Druckanwendung ist durch die Arbeiten Brauns und neuerlich Fischers genugsam dargetan. Die endostale Stammanästhesie im Oberkiefer ist aus rein anatomisch-topographischen Gesichtspunkten als überflüssig abzulehnen.

Zum Schluß sei noch darauf hingewiesen, daß zur Desinfektion und Schmerzlosmachung der Einstichstelle Chlorphenol, Karbolsäure und dergleichen als Protoplasma-Gifte (Aetzwirkung) unbedingt abzulehnen sind. Aber auch der übliche Jodstrich ist nicht besonders empfehlenswert, da das Joddepot auf der Oberfläche der Schleimhaut das Eindringen der Nadel erschwert. Ich empfehle, um wirksamste Oberflächen-Anästhesie mit gewebsindifferenter Desinfektion zweckmäßig zu verbinden, die Massage der Einstichstelle mit einer 5-proz. wässerigen Psikainlösung (Merck), der Rivanol (Höchst) im Verhältnis 1 : 500 zugesetzt ist.

Schriftennachweis:

1. Treitel: Theorie und Praxis der zahnärztlichen Injektionsanästhesie. Z. R. 1924, Nr. 31.
2. Fliege: Eine neue verbesserte Injektionsspritze. Z. R. 1924, Nr. 21.
3. Braun: Die örtliche Betäubung. 6. Auflage. Leipzig 1921.
4. Winkler: Ein Beitrag zur Desinfektion von Hand- und Winkelstücken. Z. R. 1923, Nr. 7.
5. Williger: Zur Sterilisierung der Injektionsspritzen. Z. R. 1923, Nr. 41/42.
6. Kadisch: Amerikanische Schnellsterilisation nach Flaherty. Z. R. 1924, Nr. 32.
7. Fliege: Zur Frage der Verwendung von Molaria und anderen Geheimmitteln. Z. R. 1924, Nr. 32.
8. Seidel: Die Erfahrungen unserer Injektionstechnik und der angewandten Injektionspräparate. D. Z. W 1908, Nr. 49/50.
9. Zierz: Theorie und Praxis der zahnärztlichen Injektionsanästhesie. Z. R. 1924, Nr. 36.
10. Liesegang: Studien über Novocain und Suprarenin. Pharm. Zentralhalle 1922, Nr. 25.
11. Rose: Ueber endostale Anästhesierung unterer Molaren. Z. R. 1924, Nr 22.
12. Preiswerk: Zahnärztliche stomatologische Chirurgie, Lehmanns med. Handatlanten. Bd. 39.

Zur Behandlung der oral entstandenen Eiterungen an den Kiefern und in der Temporalgegend.

Von Dr. **Franz Jaffke** (Berlin-Charlottenburg).

Zu dem gleichnamigen Artikel von Balters (Bonn) in Nummer 37 der Z. R. möchte ich aus einer Arbeit von Hedri „Ueber die Anwendung der Pepsin-Pregllösung bei akuten Eiterungen" (Zentralblatt für Chirurgie 1924 Heft 11a) einen Auszug geben, der zeigt, daß auch auf andere Art versucht worden ist, die perimaxillären Eiterungen ohne Eingriff mit dem Messer von außen zur Heilung zu bringen. Die Arbeit stammt aus der Chirurgischen Universitätsklinik Szeged in Ungarn (Dir. Prof. Vidakovits). Hedri schreibt:

„Die Chirurgie erlebt zweifelsohne eine Auferstehung der Antisepsis. Sie wird nunmehr nicht nur bei der schon ausgebrochenen chirurgischen Infektion zur Hilfe gerufen, sondern auch dann, wenn bloß Verdacht auf Eintreten derselben vorhanden ist. Trotz großer Fortschritte gelang bisher der modernen Antisepsis dennoch nicht, die in den infizierten Geweben sich befindlichen eitererregenden Keime ganz unschädlich zu machen. Worauf dies zurückzuführen ist, unterliegt keinem Zweifel! Die bakteriziden Stoffe stellen allgemeine Zellgifte dar, welche in hoher Konzentration die Bakterien zu vernichten und auf diese Weise zur Keimfreiheit zu führen imstande sind, zu gleicher Zeit jedoch die Körperzellen zerstören oder zumindest ihre Vitalität stark herabsetzen. Die natürliche Widerstandskraft des Gewebes wird dadurch aufgehoben. Wenn man dagegen — um dies zu vermeiden — die antiseptischen Mittel in geringer Konzentration anwendet, erreicht man sein Ziel nicht, die pathogene Wirkung der Keime hört nicht auf. Es ist dies ein gemeinsamer Fehler der von altersher geübten sowie der neuerdings viel angewendeten chemotherapeutischen Antisepsis und beruht darauf, daß diese chemischen Substanzen das lebende Eiweiß fällen. Die Eiweißkolloide, welche die in den Geweben und in der Blutbahn sich befindlichen Bakterien umgeben, werden dadurch aus dem Lösungsstadium (Solform) in den festen, wasserarmen Zustand gebracht und bilden eine undurchdringliche Hülle. Daß sie der Wirkung des Antisepticums auf diese Weise noch mehr entrückt sind, wird einem jeden einleuchten. Ehrlichs und Bechhelds Untersuchungen ergaben, daß die Desinfektion in Gegenwart von Serumeiweiß gehemmt wird. In vitro konnten sie die Vermehrung der Keime mit halogenisierten Phenolen in einer Verdünnung 1 : 200 000 bis 1 : 600 000 verhindern. Nach Zugabe von Serum gelang dies nicht.

Da diese Mängel mehr oder weniger allen antiseptischen Mitteln anhaften, waren wir bemüht, ein Antisepticum zu finden, welches statt Eiweiß zu fällen, die Schutzhülle der Bakterien auflöst. Es lag der Gedanke nahe, daß dieses Mittel zwei Komponenten in sich vereinigen müsse, von denen die erste (eiweißlösende) gewissermaßen die Tür öffnet, durch welche die zweite (bakterizide) zum nackten Körper der Parasiten gelangt.

Wir dachten gleich an die Payrsche Pepsin-Pregllösung*), die wir an unserer Klinik seit den interessanten Veröffentlichungen Payrs und Frankenthals zur Narbenweichung und Lösung von Verwachsungen, zur Obliteration zystischer Tumoren, Hydrokelen usw. mit bestem Erfolg verwendeten. Aus Schönbauers Versuchen geht ihre ungemein starke fermentative Wirkung hervor. Er bewies, daß 1 Liter der Lösung 1 kg Eiweiß verdaut.

Der Gedanke, Pepsin zur Wundbehandlung zu verwenden, ist nicht neu. Salzsaures Pepsin wurde für antiseptische Zwecke von Freund und Gagstatter, Schnitzler, Jenkel und Schönbauer benützt. Der letztere erprobte seine bakterizide Kraft im Tierexperiment und hat über gute Erfolge bei Peritonitiden berichtet. Bei unseren Versuchen fand jedoch das Pepsin nicht als Antisepticum Anwendung, sondern einzig als eiweißlösende Substanz, und das Vernichten der Keime wurde der Pregllösung überlassen. In diesem Sinne fand unseres Wissens die kolloidale Jodlösung des Pepsins nach Payr bisher keine Anwendung.

Wir begannen unsere Untersuchungen vor einem Jahre zunächst bei geschlossenen akuten Eiterungen. Zur Behandlung offener infizierter Wunden zogen wir sie vorderhand noch nicht heran. Die Lösung wurde nach dem Verfahren der Gewebs(Tiefen-)antisepsis gebraucht.

1. Bei scharf abgegrenzten Abszessen wurde sie nach vorausgegangenem Herablassen des Eiters mittels Punktion in den Eiterherd eingespritzt.

2. Bei phlegmonösen Prozessen übten wir die diffuse Um- und Unterspritzung des entzündlichen Gewebes.

Von Anfang an haben wir nur fortgeschrittene Fälle auf diese Weise behandelt, um die Wirkung der Lösung gerade bei diesen vernachlässigten Eiterungen zur Probe zu stellen. Die Abszesse wurden punktiert, der Eiter herabgelassen, dann die Abszeßhöhle mit 1-proz. Lösung gründlich durchspült. Jetzt folgt Einspritzung der 2-proz. Lösung, wobei wir je nachdem, wieviel Eiter gefunden wurde, die Hälfte, das Drittel oder Viertel des Eiterinhaltes injizierten. Mehr als 60 ccm wurden auf einmal nicht eingespritzt. 11 Abszesse sind auf diese Weise behandelt worden. Der erste Fall betrifft einen 22jährigen Mann mit hühnereigroßem, subperiostalem Abszeß des linken Unterkiefers. Das ganze Gesicht war angeschwollen, Hals breit infiltriert, septischer Allgemeinzustand. Punktion, Entleerung von 40 ccm Eiter, gelbe Staphylokokken. Spülung der Abszeßhöhle, dann Einspritzung von 20 ccm der 2-proz. Lösung. Am nächsten Tage fieberlos, das mächtige Infiltrat bildet sich auffallend rasch zurück. Die am dritten Tag wiederholte Punktion ergibt wenig trübseröse Flüssigkeit. Nochmals Injektion der Lösung. Als Resultat wird aufgezeichnet: 6 Tage nach der ersten Einspritzung ist der Abszeß und die breite Infiltration des Gesichtes und Halses spurlos zurückgegangen, bloß an der Einspritzungsstelle blieb eine bohnengroße Induration zurück, und auch sie verschwand nach einer Woche restlos. Es ist also ein für breite Inzision reifer Abszeß auf dem einfachsten Wege zur Heilung gebracht worden. Der Kranke ist von der langwierigen offenen Behandlung und von der kosmetisch immerhin nicht belanglosen Narbe befreit worden. Die übrigen Fälle hatten ähnlichen Verlauf. Zur Inzision kam es in keinem Falle, die Abszesse haben keine Spur hinterlassen.

Die zweite Gruppe, die der phlegmonösen Prozesse, ist mit 9 Fällen vertreten: 1 Tendovaginitis phlegmonosa des Vorderarmes, 2 Nackenkarbunkeln, 1 Lippenfurunkel, 1 Phlegmone des Oberschenkels, 3 Sehnenscheidenpanaritien, die nach Pepsin-Pregl glatt ausheilten. Nur einmal mußte nachträglich inzidiert werden, bei einer Halsphlegmone, doch konnte auch hier eine rasche Abgrenzung der Eiterung erreicht werden.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß sich unsere Untersuchungen, die sich auf rund 20 Fälle beziehen, noch im Versuchszustand befinden, wobei jedoch betont werden muß, daß bisher nur vernachlässigte Fälle mit der Lösung behandelt wurden. Die Resultate sind mehr als befriedigend und bezeugen, daß die Pepsin-Pregllösung in der Entwicklung der modernen Antisepsis einen wesentlichen Fortschritt bedeutet, da ihre Anwendung den Angriff gegen die Bakterien innerhalb der Eiweißschutzhülle ermöglicht.

Wir erblicken ihre Bedeutung vorderhand in der Behandlung der Eiterungen im Gesichte und am Hals, hauptsächlich aus kosmetischen Gründen. Bei tiefen Phlegmonen, Sehnenscheideneiterungen wird durch sie den der offenen Behandlung meist folgenden Sehnenfunktionsstörungen vorgebeugt."

---

*) Hersteller: Chemische Fabriken Dr. Joachim Wiernick & Co., Berlin-Waidmannslust, Cedentawerk.

Poltern (Paraphasia praeceps), eine Sprachstörung und ihre Beziehung zu Kiefern und Zähnen.

Von Sanitätsrat Dr. **Albert Liebmann**, Arzt für Sprachstörungen (Berlin).

Das Poltern ist eine Sprachstörung, bei der die Rede durch ein überstürztes Tempo mehr oder weniger unverständlich wird. Infolge der zu großen Hast können die einzelnen Laute nicht deutlich artikuliert werden. Verwandte Laute wie e und i, o und u, ei und eu, b und p, d und t, g und k, ss und f, ss und sch werden nicht deutlich voneinander unterschieden. Ja, durch die kolossale Hast werden Laute, Silben und Worte

ausgelassen oder nur in rudimentärer Weise angedeutet. Häufig schnappt dabei auch die Stimme über (Gutzmann). Oft tritt auch beim Poltern ein eigentümliches Versprechen auf, das die Sprache noch unverständlicher macht. Bei diesem Versprechen werden Laute, Silben oder Worte antizipiert, wiederholt oder vertauscht. Zum Beispiel: „Nach einer Weise (Weile) sah er ein Haus.“ „Was tut die Huxe (Hexe)?“ „Die Mätter (Mutter) schlägt den Jungen.“ „Friedri Pröni von Keußen, Kröni von Peußen, König von Preußen, marschier du Böhmen. Er reitete einen Husarfizier Husarenfozier Husarenunterfizier, Husarenunteroffizier voran und mechs sechs Mann“ (er ritt mit einem Husarenunteroffizier und sechs Mann voraus).

Häufig spricht der Polterer so hastig, daß er seine Gedanken und Sätze innerlich noch gar nicht fertig hat. Er schiebt dann allerlei Zwischenlaute (ä, ä, ä, hm, hm, hm) ein oder wiederholt Laute, Silben und Worte mehrmals hintereinander. Mitunter scheinen sich die Sprachorgane bei ihren Funktionen durch die überstürzte Schnelligkeit zu verwickeln (Gutzmann), und es kommt zu einer Stockung ähnlich wie beim Stottern. Im Gegensatz zum Stotterer kann aber der Polterer diese Stockung vermeiden, wenn er sich „zusammen nimmt“, während der Stotterer gerade dann noch mehr anstößt.

Wenn man einen Polterer reden hört, ist man ganz verdutzt durch die Unverständlichkeit dieser Rede und hat zunächst den Eindruck, daß dieser Sprachstörung hochgradige Anomalien der Zunge, der Kiefer oder der Zähne zugrunde liegen müssen. Dem ist aber nicht so. Das Poltern ist vielmehr eine rein funktionelle Sprachstörung ohne anatomische Grundlage. Man sieht das daraus, daß jeder Polterer imstande ist, einen kurzen, einfachen Satz ganz lautrein und deutlich nachzusprechen.

Obwohl nun das Poltern eine rein funktionelle Störung ist, findet man doch in vielen Fällen Abnormitäten der Kiefer und Zähne. Reine Fälle von Poltern sind nämlich verhältnismäßig selten. Meist ist das Poltern mit gewissen Formen von Stammeln kompliziert, denen dann organische Abnormitäten zugrunde liegen. Ich gehe darauf noch später ein und betrachte zunächst die reinen Fälle von Poltern.

Ich sage also, daß das Poltern sofort verschwindet, wenn man den Patienten einen kurzen einfachen Satz nachsprechen läßt. Sobald aber der vorgesprochene Satz komplizierter ist, und die Diktion dem Patienten Schwierigkeiten macht — das ist natürlich verschieden je nach dem Alter und dem Bildungsgrad des Patienten — dann tritt sofort die Störung auf. Daraus geht hervor, daß das Poltern auf einem Mißverhältnis zwischen innerer und äußerer Sprache beruht. Daher tritt das Poltern auch schon in früher Jugend während der Sprachentwicklung auf, wenn das Kind beginnt, seine Gedanken in richtigen Sätzen zu formulieren.

Man muß zwei Klassen von Polterern unterscheiden: Redegewandte und nicht redegewandte.

Der redegewandte Polterer hat ein schnell arbeitendes Denkvermögen und eine gewisse rhetorische Fähigkeit, so daß er für seine Gedanken auch schnell den passenden Ausdruck findet. Aber sein stürmisches Temperament treibt ihn, diese Gedanken mit größter Schnelligkeit zu äußern. In wilder Hast drängen sich die Sätze auf die Zunge. Während ein Satz gesprochen wird, stürmen schon wieder andere Sätze ungestüm heran. Diesem Ansturm aber ist die Zunge um so weniger gewachsen, als sie oft von Natur nicht allzu geschickt ist. So entsteht dem Patienten aus seiner Redegewandtheit ein embarras de richesse. Infolge des überstürzten Tempos können die Laute nicht genau artikuliert werden und klingen eigentümlich verwaschen; Laute, Silben und Worte werden ausgelassen, und die Rede wird durch das tollste Versprechen entstellt. Vergebens versucht der Zuhörer, diese nach Inhalt und Form mustergültigen Expektorationen zu verstehen.

Anders liegt die Sache bei den nicht redegewandten Polterern. Ihr Gedankenapparat arbeitet langsam. Auch ringen sie mühsam nach dem passenden Ausdruck. Die richtigen Worte wollen sich nicht einstellen. Diese Polterer zweifeln und korrigieren sich fortwährend, beginnen den Satz immer wieder von neuem, bis sie endlich den richtigen Ausdruck gefunden zu haben glauben und nun, um die verlorene Zeit wieder einzubringen, in überstürzter Hast den Satz herausstoßen. Jetzt tritt dieselbe Erscheinung ein wie bei den redegewandten Polterern. — Durch die zu große Schnelligkeit wird die Artikulation undeutlich, und die Auslassung von Lauten, Silben und Worten, sowie ein groteskes Versprechen machen die Rede ganz unverständlich. In vielen Fällen ist noch sogen. Agrammatismus vorhanden, d. h. die Unfähigkeit, in geordneten Sätzen mit richtigen Deklinations- und Konjugationsformen zu reden. Solche Polterer haben einen ungelenken, verworrenen Satzbau und seltsam verschrobene grammatische Formen. Selbst ganz einfache Gedanken werden in eigentümlich schiefer, unverständlicher Art ausgedrückt. Der Agrammatismus ist meist durch die undeutliche Artikulation zunächst verdeckt und tritt oft erst hervor, wenn der Polterer gelernt hat, deutlich zu sprechen. Die folgenden Beispiele werden die groteske Sprache der nicht redegewandten Polterer illustrieren. Man muß sich allerdings noch die verwaschene Artikulation hinzudenken, wenn man sich die ganze Stärke der Störung vergegenwärtigen will.

Abes aber (als es aber) dunkel werde (wurde), flüpte (schlüpfte) der Zerg (Zwerg) fort.

Und krich aus lei heff heff (Und er schrie aus Leibeskräften: „Helft, Helft.“) Der Stiefmutter lass (ließ) schönen für ihre Tochter Kleiner machen (schöne Kleider für ihre Tochter machen).

Er erhebte (erhob) sich und gang (ging) fort auf (nach) den Wald und schläfte (schlief) in (unter) einen (einem) Baum. Auf einmal aufweckte sie, lieg sie auf einer wrünen giesen (als sie nach einer Weile aufwachte, lag sie auf einer grünen Wiese).

Ein krei reicher Knabe gung gang in einem Dor spazier (ging in einem Dorf spazieren).

Er stohl (stahl) dem Hut, der liegte (lag) in (auf) der Bank, dem gehörte das Mädchen. (Er stahl den Hut, der auf der Bank lag und dem Mädchen gehörte). Die Mutter schlügte nach ihm (schlug ihn hernach).

Es statt des Sasses griffte das Tintenfaß. (Er ergriff statt des Sandfasses das Tintenfaß.)

Der Malöste (Mann las) ein Bu (Buch).

Dorrössen (Dornröschen) war um Höcke (von Hecken) umgeben.

Bald daro sagte die Mann zu dem sagte der Frau zu dem der Frau (bald darauf sagte der Mann zu der Frau).

Der Hahn trähnte, der Einsiefler öffte das Fen, mit frische Luf rein komm. (Als der Hahn krähte, öffnete der Einsiedler das Fenster, damit frische Luft rein käme.)

Unter der zweiten Klasse von Polterern, also unter den ungewandten Rednern, finden sich naturgemäß viele Patienten, deren intellektuelle Begabung zu einer korrekten grammatisch-syntaktischen Sprache nicht ausreicht. In diesen Fällen ist also die Intelligenzstörung das Primäre und die Sprachstörung das Sekundäre. Es gibt aber auch viele Polterer mit normaler Begabung, die spät sprechen gelernt und noch lange gestammelt haben und die dann noch anfingen zu poltern. Infolge der unverständlichen Sprache können die Kinder nichts fragen, und es können auch ihre Aeußerungen von der Umgebung nicht nach Inhalt und Form korrigiert werden. Diese Kinder bleiben dann trotz ihrer Intelligenz geistig und sprachlich zurück. Hier ist also die Sprachstörung das Primäre und die gehemmte geistige Entwicklung das Sekundäre. Wenn man solche Kinder von der Sprachstörung befreit, so kommt auch die geistige Entwicklung wieder in Fluß. Manche Kinder, die einen recht törichten Eindruck machen, ja sogar für Idioten gehalten werden, werden nach Beseitigung der Sprachstörung öfters noch ganz gute Schüler.

Betrachten wir nun die Komplikationen des Polterns. Poltern ist öfters kompliziert mit Stottern. Das Stottern besteht in einer Unterbrechung der Kontinuität der Rede durch unkoordinierte Atmungs-, Stimm- und Artikulationsbewegungen. Im Anfang der Störung sind diese inkoordinierten Bewegungen unwillkürlich. Später treten dann durch die Ermahnungen und Strafen der Umgebung Angst vor dem Sprechen und vor bestimmten Lauten auf, und die Patienten machen dann allerlei willkürliche Anstrengungen, durch die sie glauben, über schwierige Laute hinwegzukommen, durch die sie aber die Sprachhemmung noch verstärken.

Wenn Stottern mit Poltern kompliziert ist, so quält sich der Patient zunächst minutenlang, um ein Wort herauszubringen; ist dann die Rede endlich frei geworden, so bleiben die Worte durch das Poltern unverständlich.

Das Stottern kann primär oder sekundär auftreten. Im ersteren Falle ist ursprünglich nur Stottern vorhanden; aber die Sprachhemmung bewirkt, daß der Patient, sobald die Rede frei wird, versucht, durch ein schnelles Tempo die verlorene Zeit einzuholen und dadurch ins Poltern gerät. Im zweiten Falle tritt zu dem schon vorhandenen Poltern noch Stottern hinzu, wenn das motorische Sprachzentrum von gewissen Schädlichkeiten (besonders Infektionskrankheiten, Kopftraumen, Schreck) getroffen wird.

Häufig findet sich beim Poltern auch der sogen. Sigmatismus simplex (einfaches Lispeln). Dieser Sprachfehler besteht darin, daß bei den S-Lauten die Zungenspitze zwischen die Zähne hindurchgesteckt wird ähnlich wie bei dem englischen th. Diese Komplikation wird durch das Poltern um so verhängnisvoller, da durch das hastige Redetempo die Zungenspitze nicht nur bei S durch die Zähne gesteckt wird, sondern auch für die folgenden Silben und Worte zwischen den Zähnen liegen bleibt, so daß auch Worte, die sonst einigermaßen verständlich wären, schwer beeinträchtigt werden.

Auch der Parasigmatismus lateralis (das seitliche Lispeln) kommt häufig bei Polterern vor, d. h. die S-Laute werden nicht mit der Zungenspitze und den Schneidezähnen, sondern mit dem seitlichen Zungenrande und den Molarzähnen gebildet. Die einzelnen S-Laute werden hier nicht von einander differenziert, sondern alle durch dasselbe häßliche Zischen ersetzt. Dadurch wird die Sprache des Polterers noch unschöner und unverständlicher. Polterer mit Parasigmatismus lateralis pflegen überdies infolge des schnellen Tempos stark zu speicheln, so daß ihnen beim Sprechen der Speichel zum Munde herausspritzt.

Beim Sigmatismus simplex und beim Parasigmatismus lateralis finden sich oft Abnormitäten der Kiefer und Zähne.

Wenn die Schneidezähne fehlen oder in Bogenstellung stehen, so bleibt beim Aufeinanderstellen der Zahnreihen eine Lücke, die Zungenspitze findet vorn keinen Halt, sie dringt bei den S-Lauten durch die Zähne hindurch, und so entsteht das einfache Lispeln. Mitunter, wenn ein Schneidezahn fehlt, klingen die S-Laute abnorm scharf und pfeifend. Bei einem Patienten Gutzmanns war ein Schneidezahn nach hinten verdrängt, und es entstand so vor t ein s-artiges Zischen.

Bei dem seitlichen Lispeln finden sich häufiger Zahn- und Kieferanomalien, besonders eine starke Prognathie oder Progenie. Gutzmann macht auf eine Bogenstellung der seitlichen Zahnreihen aufmerksam. Durch diese Kiefer- und Zahnanomalien entsteht in der Molargegend eine Lücke, die eine Prädisposition für das seitliche Lispeln schafft.

Da sich das Poltern häufig mit Lispeln kombiniert, so findet man bei Polterern auch häufig die eben beschriebenen Kiefer. Obwohl das Poltern selbst rein funktionell ist, haben diese Kiefer- und Zahnanomalien doch indirekt für das Poltern eine besondere Bedeutung, weil gerade beim Poltern die durch diese Anomalien hervorgerufenen Arten des Lispelns eine besonders schwere Form annehmen. Wie schon erwähnt, steckt der Polterer, wenn er lispelt, die Zungenspitze nicht nur bei den S-Lauten durch die Zähne hindurch, sondern läßt sie gleich für mehrere Worte zwischen den Zähnen liegen, was die Undeutlichkeit der Sprache noch vermehrt.

Die erwähnten Kiefer- und Zahnabnormitäten, die das seitliche Lispeln hervorrufen, haben auch einen ungünstigen Einfluß auf die Rede des Polterers, da beim seitlichen Lispeln die einzelnen S-Laute nicht differenziert werden und so die Rede des Patienten noch unverständlicher wird. Auch bewirken diese Anomalien, wenn sich Parasigmatismus lateralis zum Poltern gesellt, das Herausspritzen des Speichels.

Auch Rhotazismus, Lambdazismus und Gammazismus (d. i. die Unfähigkeit r, l oder k und g zu sprechen) paart sich oft mit Poltern. Für r wird gewöhnlich ch gesprochen (also für „rabe": „chabe"), für l: ng (also für: „Schiller": „Schinger), für k und g: d und t (also für „Kaffee": „Taffee", für „Gabel": „Dabel"). Auch diese Störungen tragen dazu bei, die polternde Sprache noch unverständlicher zu machen.

Während beim Lispeln öfters Anomalien des Oberkiefers (Prognathie) oder der Zähne (Zahnlücken) vorliegen, sind Rhotazismus, Lambdazismus und Gammazismus rein funktionell.

Die Sprachstörung bringt dem Polterer schwere Nachteile. Schon in der Schule macht der Polterer eine unglückliche Figur. Die Kameraden necken ihn wegen seiner undeutlichen Sprache, die Lehrer schelten ihn. Da seine Antworten meist nicht verstanden werden, lassen ihn die Lehrer oft sitzen und kümmern sich nicht um ihn. Besondere Schwierigkeiten macht dem Polterer die Aussprache fremder Sprachen. Da auf diese im fremdsprachlichen Unterricht mit Recht großes Gewicht gelegt wird, so hat der Polterer hier einen recht schweren Stand und zwar um so mehr, als viele Lehrer das Krankhafte dieser Störung verkennen und den Patienten für faul und ungezogen erklären und ihn demgemäß behandeln. So kommt selbst ein redegewandter Polterer auf der Schule schlecht vorwärts. Schlimmer geht es noch mit dem nicht redegewandten, deren rhetorische Fähigkeiten und grammatisch-syntaktische Formen sich durch die Sprachstörung nicht entwickeln können.

Noch größer sind die Nachteile des Polterers im wirtschaftlichen Leben. Berufsarten, die eine deutliche Sprache erfordern (Lehrer, Pastor, Anwalt, Schauspieler, Arzt, Kaufmann), sind dem Polterer ganz verschlossen. Aber auch ein Handwerksmeister nimmt nicht gern einen Lehrling oder Gehilfen, mit dem er sich schwer verständigen kann.

Der Polterer kann auch in keinem Betriebe eine leitende Stellung einnehmen, da seine Untergebenen seine Anordnungen nicht verstehen würden. So muß sich der Polterer, selbst wenn er in seinem Berufe noch so leistungsfähig ist, mit untergeordneten Stellungen begnügen.

Auch im gesellschaftlichen Leben spielt der Polterer eine unglückliche Rolle, da seine Sprachstörung ihn lächerlich und unverständlich macht.

Es ist kein Wunder, wenn solche Patienten menschenscheu werden und in tiefe Depression verfallen.

Differentialdiagnostisch kommen in Betracht: Stammeln, Stottern und zentrale Sprachstörungen:

Fälle von hochgradigem Stammeln können insofern eine gewisse Aehnlichkeit mit Poltern haben, als in beiden Fällen die Sprache schlecht verständlich ist. Doch sind wesentliche Unterschiede vorhanden. Der Polterer spricht sehr schnell, der Stammler in normalem Tempo. Die Sprache des Polterers wird durch langsames Sprechen deutlicher; beim Stammler ist das nicht der Fall. Das Stammeln erstreckt sich nur auf einzelne Laute und Lautverbindungen, während die übrigen korrekt gebildet werden; beim Poltern dagegen ist die Artikulation aller Laute gleichmäßig verwaschen.

Mit Stottern hat Poltern im allgemeinen keine Aehnlichkeit. Beim Stottern wird die Rede durch inkoordinierte Bewegungen der Sprach- und Atmungsmuskulatur unterbrochen; sobald aber die Rede flott geworden ist, ist sie völlig normal, in gewöhnlichem Tempo und durchaus verständlich. Beim Poltern ist die Rede gleichmäßig überstürzt und wenig verständlich. Verwechselung mit Stottern kann eigentlich nur in solchen Fällen von Poltern vorkommen, wo es infolge des zu hastigen Tempos bisweilen zu einer vollständigen Sprachhemmung kommt. Aber dies Steckenbleiben des Polterers kann durch größere Aufmerksamkeit und langsameres Tempo vermieden werden, was beim Stottern nicht der Fall ist.

Von zentralen Sprachstörungen kann das Poltern leicht unterschieden werden. Bei der Bulbärparalyse werden zwar auch die Laute mehr oder weniger inkorrekt gebildet. Aber diese undeutliche Sprache ist durch Lähmungen der Lippen, der Zunge oder des Gaumens verursacht, während beim Poltern die Beweglichkeit dieser Organe frei ist.

Bei der multiplen Sklerose ist die Sprache im Gegensatz zum Poltern langsam und skandierend.

Bei der Paralysis agitans wird langsam und stoßweise gesprochen.

Das Silbenstolpern, das Initialsymptom der progressiven Paralyse, hat eine gewisse Aehnlichkeit mit Poltern. Doch tritt das Poltern schon in früher Jugend auf, die Paralyse dagegen erst im Mannesalter.

Was die Prophylaxe des Polterns betrifft, so kann man das Poltern verhüten, indem man redegewandte Kinder nicht zu schnell sprechen läßt und die anderen, die spät sprechen lernen oder lange Zeit stammeln, möglichst früh in ärztliche Behandlung gibt.

Bei der Behandlung des Polterns muß man zunächst die Komplikationen beseitigen, nämlich Stottern und die verschiedenen Formen des Stammelns. Auf die Behandlung des Stotterns kann ich hier nicht eingehen. Ich bemerke nur, daß es vor allem darauf ankommt, durch geeignete psychische

Einwirkung den Patienten von der Sprechangst und Lautfurcht zu befreien.

Zur Beseitigung des Sigmatismus und Parasigmatismus ist es wichtig, durch zahnärztliche Maßnahmen etwaige Anomalien der Kiefer und Zähne zu beseitigen. Durch die Herstellung normaler anatomischer Verhältnisse sind aber die verschiedenen Formen des Lispelns noch nicht beseitigt. Der Satz: „cessante causa cessat effectus" gilt hier nicht. Die normalen S-Laute müssen erst noch durch besondere systematische Uebungen hergestellt werden.

Der bei Polterern häufige Gammazismus (die Unfähigkeit, K-Laute zu bilden) ist leicht zu beseitigen, indem man den Patienten ein A bilden läßt, während man ihm die Zungenspitze fixiert.

Beim Rhotazismus, dem Ausfall des R, bringt man das R dadurch hervor, daß man den Patienten ein A angeben läßt, wobei man in der Gegend des Kiefer-Halswinkels eine oszillierende Bewegung ausführt.

Wenn die Komplikationen beseitigt sind, wendet man sich zur Behandlung des Polterns selbst.

Man hat versucht, das Poltern durch Artikulations-, Lese-, Deklamations- und Gesangsübungen zu beseitigen. Aber diese Uebungen haben gar keinen Zweck, weil ja der Text gegeben und damit zugleich das Mißverhältnis zwischen innerer und äußerer Sprache geregelt ist. Auf die spontane Sprache haben diese Uebungen gar keinen Einfluß. Ein Polterer kann noch so schön und deutlich Artikulationsübungen machen oder deklamieren oder singen; wenn er dann spontan spricht, versteht man ihn doch nicht.

Bei der Behandlung des Polterns muß man unterscheiden, ob der Patient redegewandt ist oder nicht, d. h. ob er imstande ist, seine Gedanken logisch, präzis und grammatisch-syntaktisch korrekt auszudrücken oder nicht.

Die redegewandten Polterer muß man zu einer gewissen Disziplin beim Sprechen erziehen. Sie müssen lernen, mit ihren Gedanken bei dem Satze zu bleiben, den sie gerade aussprechen, und sie müssen sich in ihrem Redetempo mäßigen. Mit Ermahnungen erreicht man aber kaum etwas. Man muß diese Polterer systematischen Uebungen unterwerfen. Man erzählt ihnen zunächst eine einfache Geschichte in kurzen Sätzen, die sie Satz für Satz nachsprechen. Dann müssen sie die ganze Geschichte noch einmal im Zusammenhang wiederholen und zwar in einem gemäßigten Tempo mit der nötigen Gedankendisziplin. Allmählich kommen komplizierte Geschichten heran, und endlich finden Uebungen in extemporierter Rede statt.

Bei der zweiten Klasse von Polterern mit ihrer unlogischen, unpräzisen, unkorrekten Rede ist die Behandlung schwieriger. Diesen Patienten spricht man nach Anschauungsbildern etwa 12 Sätze vor und läßt jeden einzelnen wiederholen. Dann versucht der Patient die zwölf vorgesprochenen Sätze noch einmal hintereinander nach den Bildern zu rekapitulieren. Dann erzählt man ihm nach Serienbildern Geschichten in kurzen Sätzen, deren Inhalt immer aus den Bildern zu ersehen ist. Der Patient wiederholt zunächst jeden Satz einzeln und versucht dann, an der Hand der Bilder die ganze Geschichte noch einmal wiederzugeben. Dann kommen Geschichten ohne Bilder an die Reihe, erst kleinere, dann größere und zwar immer in kurzen Sätzen. Wenn man die Geschichten aus Lesebüchern nimmt, muß man sie erst umformen in kurze Sätze mit einfachem Ausdruck, denn die Schulbücher sind oft in einer viel zu komplizierten Sprache geschrieben.

Durch diese systematischen Uebungen lernen die Polterer logisch denken und ihre Gedanken treffend und grammatisch korrekt im richtigen Redetempo auszudrücken. Zum Schluß finden dann noch Uebungen statt in extemporierter Rede. Mit grammatischen Regeln und Uebungen, wie sie von Lehrern bei solchen Polterern vielfach angewendet werden, richtet man nichts aus, weil diesen Patienten infolge ihrer unkorrekten Rede auch die grammatischen Grundbegriffe fehlen. Diese können sie wie andere Kinder auch nur aus der praktischen Anwendung der Sprache lernen.

Durch solche systemastische Behandlung gelingt es selbst in schweren Fällen, die einen idiotischen Eindruck machen und nicht unterrichtsfähig sind, gute Erfolge zu erzielen. Ich habe es sogar öfter erlebt, daß solche Patienten durch systematische Sprachübungen sich so günstig entwickelten, daß sie gute Schüler wurden. Die oben angeführten grotesken Beispiele stammen zum Teil von einem sechsjährigen Knaben, der wegen scheinbarer Idiotie aus der Schule gewiesen wurde und später nach der Behandlung die Schule mit Erfolg durchmachte.

Schriftennachweis:

Liebmann: Vorlesungen über Sprachstörungen. 1. Heft: Stottern. Zweite Auflage. Berlin 1924.

Liebmann: Untersuchungen und Behandlung geistig zurückgebliebener Kinder. Zweite Auflage. Berlin 1921.

Zur 61. Tagung des Centralvereins Deutscher Zahnärzte vom 6.-9. August 1924.

Von Dr. med. **H. E. Bejach** (Berlin).

(Verspäteter Bericht.)

In den Tagen vom 6. bis 9. August versammelten sich etwa 700 Zahnärzte in München zu der großen Tagung des Centralvereins Deutscher Zahnärzte. Kurz vorher tagte die Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Orthopädie und die Deutsche Gesellschaft für dentale Anatomie und Pathologie. Gäste aus Oesterreich, der Schweiz, Ungarn, Schweden, Italien, Holland, der Tschechoslovakei, Amerika hatten sich eingefunden. Die Spitzen der staatlichen und städtischen Behörden waren der Einladung zur Eröffnungssitzung gefolgt, die ebenso wie die übrigen Hauptveranstaltungen, in den prächtigen Räumen der Neuen Anatomie abgehalten wurde. Die Verhandlungen wurden von dem langjährigen Vorsitzenden Professor Dr. Walkhoff (Würzburg) geleitet. Eine überaus große Fülle von Vorträgen (etwa 50 an Zahl), waren gemeldet. Die Tagung bot somit einen Ueberblick über den Umfang und die Ausdehnung der modernen Zahnheilkunde und zeigte, daß das Tätigkeitsfeld des modernen Zahnarztes lange über den Rahmen seines ursprünglichen Gebietes hinausgewachsen ist.

Bei der Fülle der Vorträge auf deren Inhalt einzugehen, ist an dieser Stelle unmöglich. Einige wenige Worte würden den Inhalt des Gebotenen nur andeutungsweise wiedergeben können. Ueberdies erscheinen die Vorträge in absehbarer Zeit in der Deutschen Monatsschrift für Zahnheilkunde, deren Aufsätze später in dieser Zeitschrift referiert werden. Deshalb will ich nur erwähnen, daß die Tagung ein wirklich erhebendes Bild der Fortschritte unseres Sondergebietes gab. Eine umfassende Ausstellung der Dental-Industrie zeigte, daß sich Wissenschaft, Technik und Industrie die Hand reichen, um die Leiden der zahnkranken Bevölkerung zu lindern.

Die geselligen Veranstaltungen verliefen recht harmonisch. Die Münchener Kollegen haben mit seltenem Geschick und anerkennenswertem Fleiß Tagung und Ausstellung aufs beste vorbereitet, und die Teilnehmer wissen ihnen dafür wärmsten Dank.

Die nächste Tagung des Centralvereins findet 1925 in Hannover statt.

Es sei mir gestattet, im Anschluß an diese kurzen Mitteilungen einige Wünsche zu äußern, um deren Veröffentlichung in der Fachpresse ich von zahlreichen Kollegen gebeten wurde.

Die Münchener Tagung brachte eine Fülle, ich möchte sagen Ueberfülle an Vorträgen, die sich im Laufe von drei Tagen kaum bewältigen ließ. Wer häufig Kongresse besucht, weiß, daß der wissenschaftliche Eifer anfangs sehr groß ist, um nach und nach zu erlahmen. Der Besuch einer Tagung bringt für alle Teilnehmer körperliche und geistige Anstrengungen mit sich. Nur ein geringer Teil hält durch. Immerhin ist es zu erstreben, daß jeder Teilnehmer leicht Gelegenheit findet, diejenigen Vorträge anzuhören, an denen ihm besonders gelegen ist. Das wiederum ist nur bei einer straffen Zeiteinteilung möglich. Es ist vielfach unangenehm empfunden worden, daß die Reihenfolge der Vorträge nicht genügend bekanntgegeben war. Ich möchte für weitere Tagungen deshalb vorschlagen:

Vor dem ersten Sitzungstage wird eine feste Tagesordnung aufgestellt. Der Vorstand hat dort die Vorträge, nach Sondergebieten geordnet (etwa zahnärztliche Chirurgie, Grenzgebiete, konservierende Zahnheilkunde, Zahnersatzkunde, Orthopädie, dentale Anatomie, Pathologie und Bakteriologie), auf die verschiedenen Tage zu verteilen.

Dieser Stundenplan wird streng eingehalten. Findet sich ein Vortragender nicht zur rechten Zeit ein, wird er ohne Widerspruch an den Schluß der Tagesordnung gesetzt. Un-

bedingt notwendig ist, daß diese Tagesordnung im Versammlungsraum deutlich sichtbar ausgehängt, noch besser, daß sie vervielfältigt jedem Besucher ausgehändigt wird.

Allerdings wird sich ergeben, daß sich 50 Vorträge nebst Aussprachen innerhalb dreier Tage kaum erledigen lassen, wenn man nicht Unterabteilungen bilden und zu gleicher Zeit zwei Abteilungen tagen lassen will. Ich handle daher im Sinne vieler Kollegen, wenn ich den Vorstand bitte, bei der nächsten Tagung zunächst nicht alle Vorträge ohne Prüfung zuzulassen. 50 Vorträge nebst den dazugehörigen Aussprachen innerhalb von drei Tagen sind zu viel. Eine Auswahl muß getroffen werden; deshalb möchte ich den von einem Dozenten mir gegenüber gesprächsweise geäußerten Gedanken befürworten, daß jeder Vortragende zur Einreichung von Thesen verpflichtet sein soll. Der Vorstand ersieht aus ihnen ohne weiteres, ob der Vortrag tatsächlich Neues bringt und zugelassen zu werden verdient. Immer muß sich der Vorstand vor Augen halten, daß die verhältnismäßig knappe Zeit nur mit wirklich wertvollen Darbietungen belegt werden soll.

Der Centralverein ist nun einmal unsere erste wissenschaftliche Gesellschaft und sollte seine kostbare Zeit nicht mit bedeutungslosen Vorträgen verlieren.

Die Aussprache erscheint mir außerordentlich wertvoll. Kürzlich fiel mir ein von Adolph Witzel vor mehr als 20 Jahren veröffentlichter Mahnruf in die Hände: „Weniger Vorträge, aber ausgiebigere Diskussionen!“ Ich glaube, daß ich mit einem gewissen Recht zu diesem Zeitpunkt daran erinnern darf!

Noch ein anderer Vorschlag wäre in Erwägung zu ziehen. Der Vorstand stellt ein bis zwei Hauptverhandlungsthemata auf, die von je einem Referenten und Correferenten behandelt werden. Aussprachen sind selbstverständlich erwünscht. Es hält keineswegs schwer, die geeigneten Themata ausfindig zu machen; unsere in der Wissenschaft und Praxis gleichermaßen erfahrenen Vorstandsmitglieder wissen ohnehin, welche Fragen zur Zeit im Brennpunkt stehen und einer Klärung nähergebracht werden müssen.

Als langjähriger Versammlungsbesucher, der gewöhnt ist, auf die Stimmen der Kollegen zu hören, fühle ich mich verpflichtet, meine und die Ansicht vieler kritischer Berufsgenossen zum Ausdruck zu bringen. Uns allen liegt das Wohl und der Aufstieg der Zahnheilkunde am Herzen, die durch den Centralverein mächtige Anregungen erhalten hat. Durch die Annahme dieser oder ähnlicher Neuerungen kann unser bewährter Vorstand erreichen, daß jeder einzelne Teilnehmer mehr Nutzen aus der Tagung zieht und die Vereinsfreudigkeit gehoben wird.

Zusammenfassung:

Ich gebe folgende Anregungen:

1. Die Zahl der Vorträge für die Centralvereins-Tagung wird beschränkt. Jeder Vortragende hat zugleich mit der Bekanntgabe des Themas dem Vorstand „Thesen“ einzureichen.
2. Der Vorstand stellt ein oder zwei Hauptverhandlungsthemata auf und betraut je einen anerkannten Kollegen mit dem Referat und Correferat. Eine ergiebige Aussprache besonders unserer Hochschullehrer und -Assistenten ist erwünscht.
3. Vor Beginn der Versammlung werden die Vorträge nach Sondergebieten geordnet; für jedes Sondergebiet wird Verhandlungstag und Stunde (diese annähernd), bestimmt. Die Reihenfolge wird streng innegehalten. Die so aufgestellte Tagesordnung wird zu Beginn der Tagung für deren ganzen Verlauf öffentlich im Versammlungsraume, in der Ausstellung usw. bekanntgegeben und angeschlagen.

Kollegen!

Eine schreckliche Not ist über den zahnärztlichen Stand hereingebrochen. Fast in jeder Woche treten Kollegen und Witwen mit eiligen und dringenden Gesuchen an die Unterstützungskasse heran. Während wir im Berichtsjahre 1922 in 24 Fällen, im Jahre 1923 in 23 Fällen Unterstützungen gewähren mußten, haben sich seit dem 1. April 1924 bis heute bereits 48 Kollegen und Witwen an uns gewandt. In 40 Fällen haben wir Hilfe gewährt und den Betrag von 11 520 M. dafür aufgewandt, die übrigen Fälle haben wir vorläufig zurückstellen müssen.

Da alle anderweitigen Hilfsquellen für die unglücklichen Angehörigen unseres Standes infolge der Geldentwertung vollständig versiegt sind, kann diesen Armen nur geholfen werden, wenn der Stand selbst noch Mittel aufbringt.

Darum ruft der Vorstand die Kollegen von neuem zur Hilfe auf.

Mag jeder Kollege, der noch gesund im Berufe tätig ist, sich der Pflicht bewußt sein, die er den armen Berufsgenossen gegenüber zu erfüllen hat. Mag ein jeder den Betrag für nur eine Füllung auf das Postscheckkonto der Unterstützungskasse für deutsche Zahnärzte, Nr. 59 605, Berlin NW 23, Klopstockstraße 3, einzahlen.

Wenn auch nur die Hälfte der deutschen Kollegen in dieser Weise für die Bedürftigen eintritt, dann werden wir unsere Fürsorgetätigkeit in gewohnter Weise weiter fortsetzen können.

Kollegen, öffnet Herzen und Hände!! Es gilt unseren Armen, ihr Segen wird Euch begleiten!!

Der Vorstand
der Unterstützungskasse für deutsche Zahnärzte E. V.
Dr. M. Lipschitz, Vorsitzender,
Dr. Ad. Gutmann, Schriftführer,
Dr. M. Bolstorff, Kassenführer,
Prof. Dr. Chr. Bruhn, P. Mex,
Beisitzer.

Vereinsanzeigen.

Berliner Zahnärztliche Gesellschaft 1874.

Die nächste Sitzung findet am Montag, den 6. Oktober 1924 im Zahnärztehaus, Bülowstraße 104 I (Guttmannsaal) statt.

Tagesordnung:

8 h. s. t. Geschäftliche Sitzung:
Zur Wahl: Herr Dr. Gutensohn, Arzt und Zahnarzt, Berlin N, Veteranenstraße 8, empfohlen von Herrn Lubowski.

8½ h. s. t. Wissenschaftliche Sitzung:
Dr. H. Sachs: Kritische Betrachtungsweise der modernen Behandlungsmethoden der Paradentitis (mit Demonstrationen).
Schöninger: Demonstration des neuen Kleinröntgenapparates.

Lubowski, 1. Vorsitzender. Kayserling, 1. Schriftführer.

Schlesische Zahnärztliche Gesellschaft E. V., Breslau.

Festsitzung am 11. und 12. Oktober 1924 anläßlich des 75. Geburtstages von Herrn Professor Dr. W. Sachs, dem Mitbegründer und Ehrenmitglied der Gesellschaft.

Sonnabend, den 11. Oktober, abends 8 Uhr, Festessen in den Räumen des „Savoy-Hotels“ in Anwesenheit des Jubilars.

Sonntag, den 12. Oktober, vormittags 9 Uhr, im Zahnärztlichen Institut, Burgfeld.

I. Mitgliedersitzung:
1. Verlesung des letzten Sitzungsberichtes.
2. Neuaufnahmen (Fräulein Dr. Martha Ripberger, Reichenbach in Schlesien).
3. Verschiedenes.

II. Wissenschaftliche Sitzung 10 Uhr pünktlich.
1. Herr Max Lewin (Leipzig): Die Herstellung der Jacketkrone (mit Demonstration).
2. Herr Hans Sachs (Berlin): Die augenblicklichen Behandlungsmethoden der Paradentitis und Paradentose.
3. Herr Paul Treuenfels: Die Wurzelbehandlung im Lichte der modernen Forschung.

Gäste zur wissenschaftlichen Sitzung willkommen.

Anmeldungen zum Festessen, zu dem alle Verehrer des Jubilars geladen sind (auch Nichtmitglieder der Schlesischen Zahnärztlichen Gesellschaft), erbitten wir bis spätestens 10. Oktober an Kollegen Georg Guttmann, Breslau, Schweidnitzer Stadtgraben 10.

Preis des trockenen Gedecks 5.— R.-M.

Guttmann. Peter.

Fragekasten.

Anfragen.

60. Mir liegt viel daran, zu erfahren, in welchem Staate (europäisch oder außereuropäisch) die zahnärztliche deutsche Approbation und Doktor-Titel ohne erneutes Examen anerkannt wird. Ich trage mich mit dem Gedanken, auszuwandern und bitte deshalb höflichst, kurz etwas im obigen Sinne mitteilen zu wollen. Dr. F. D. in D.

Antwort der Schriftleitung: Sowohl in dieser Zeitschrift wie in den Z. M. sind in gewissen Zeitabständen Mitteilungen über die Aussichten deutscher Aerzte und Zahnärzte im Auslande veröffentlicht worden. Die deutsche Approbation wird nirgends ohne weiteres (vielleicht mit Ausnahme Rußlands) anerkannt. Vor einem entscheidenden Schritt ist Nachfrage beim Reichswanderungsamt, Berlin NW 6, Luisenstr. 31a, dringend anzuraten.

Bücher- und Zeitschriftenschau

Bücher und Abhandlungen.

Privatdozent Dr. Oehrlein (Heidelberg): **Entwicklung und Histologie des Gebisses.** Heft 10 der Sammlung Dr. Werner Klinkhardts Kollegheft. Leipzig 1924. Verlag von Dr. Werner Klinkhardt. Preis etwa 3.— Mk.*)

An Hand von 75 mikrophotographischen und gezeichneten Abbildungen behandelt Oehrlein den Stoff. Der Text ist klar, übersichtlich und doch kurz. Trotz der auf diesem Gebiet noch lange nicht erzielten Einigkeit ist es dem Verfasser gelungen, eine Uebersicht unter Wahrung der verschiedenen gegensätzlichen Meinungen zu geben. Ohne Zweifel füllt das Buch eine Lücke aus. Es eignet sich am besten für Studierende, aber auch der Praktiker wird sich leicht und schnell orientieren können. Rohrer (Hamburg).

Dr. med. Heinrich Richter (Dresden): **Gesunde und kranke Zähne.** Band 2 von „Leben und Gesundheit", Gemeinverständliche Schriftenreihe, herausgegeben vom Deutschen Hygienemuseum. Dresden 1924. Deutscher Verlag für Volkswohlfahrt. Preis 1.50 M.*)

Es gibt schon eine ziemliche Anzahl von populären Schriften über die Wichtigkeit der Pflege der Zähne und den Nutzen, den alle Menschen, groß und klein, von einem mit gesunden Zähnen bis ins hohe Alter geschmückten Munde haben. Trotzdem kann es aber nur von Nutzen sein, wenn diese Zahl durch eine weitere so vortreffliche Schrift vermehrt wird, wie es die vorliegende ist. Richter hat in sehr geschickter Weise den Stoff in zwei Teile geteilt, einen allgemeinen über die Wichtigkeit der Zahnpflege und einen speziellen, mit 29 gut ausgesuchten Abbildungen versehenen speziellen Teil, der dem Laien einen Ueberblick über Mundhöhle, Zähne, Entwicklung, Pathologie usw. sowie über die Tätigkeit des Zahnarztes gibt.

Die kleine Schrift verdient weiteste Verbreitung und sollte auch von unserer Seite warm empfohlen werden.

Lichtwitz (Guben).

Zeitschriften.

Deutsches Reich

Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde 1924, Heft 1.

Dr. Ove Lund (Kopenhagen): **Histologische Beiträge zur Anatomie des Munddaches und Paradentiums.**

In dieser eingehenden, durch 67 zum Teil farbigen Abbildungen unterstützten Arbeit ergänzt resp. berichtigt Lund die in den Hand- und Lehrbüchern vorkommenden teils lückenhaften, teils direkt unrichtigen Angaben über den feineren Bau der Schleimhaut des harten Gaumens.

Betreffs des submukösen Fettgewebes des harten Gaumens weist er für den fazialen Abschnitt des Munddaches — mit dem Bereich der Rugae palatinae zusammenfallend — das Vorhandensein eines submukösen Fettgewebes nach. Es lassen sich am harten Gaumen vier Gewebszonen unterscheiden: Die fibröse Randzone, die fibröse Medianzone, die Fettgewebszone und die Drüsenzone.

Die Rugae palatine des Menschen sind keine einfachen Erhebungen des Stratum reticulare mucosae oder der Submucosa, wie bei einzelnen Tiergruppen, sondern sie enthalten als Fundament einen bindegewebigen Kern besonderer Struktur. Den Merkelschen Papillenknorpel konnte Lund bestätigen.

Die von einem Saumepithel gelieferte Epithelcuticula kann im Gegensatz zu anderen Horngebilden bei Einwirkung der Eisenreaktion in vivo Ferrisalze speichern. Das von Gottlieb aufgeworfene Problem eines sekundären Schmelzoberhäutchens ließ sich mit Hilfe der Berlinerblaufärbung im negativen Sinne klären.

Olof Norberg (Stockholm): **Zur Ablehnung neuerer Begriffe in der Zahnhistologie und -Biologie.**

In dieser „kritischen Erwägung" lehnt Norberg die verschiedenen Begriffe, die Gottlieb zur Stütze seiner Hypothesen eingeführt hat, ab. Norberg beschäftigt sich eingehend mit dem Gesamtbild von Gottliebs Lehre und deckt alle in seiner Beweisführung sich wiederholenden Widersprüche auf.

Prof. Dr. Robert Neumann (Berlin): **Beiträge zur dentalen Kieferchirurgie.**

Neumann behandelt die Frage der Wurzelspitzenresektion an Molaren und einen Fall von Replantation und Wurzelspitzenresektion an einem unteren zweiten Prämolaren, der nach 15 Jahren röntgenologisch kontrolliert und als vollständig geglückt befunden wurde.

Prof. Dr. Williger (Berlin): **Lichen ruber planus und Karzinom.**

In der Literatur ist bisher ein Zusammenhang von Lichen ruber und Karzinom nicht bekannt geworden, sondern Lichen ruber der Mundhöhle gilt für eine harmlose Krankheit. Williger ist aber jetzt schon zum zweiten Male unter 20 Fällen von Lichen ruber der Mundschleimhaut auf ein Karzinom gestoßen, so daß er in seiner bisherigen Meinung von der Harmlosigkeit des Lichen ruber unsicher geworden ist, obgleich er im vorliegenden Falle ein zufälliges Zusammentreffen noch nicht ausschließen will.

Prof. Dr. M. Kochmann (Halle): **Zur Frage der Darreichung des Kalium chloricum per os bei Stomatitis ulcerosa und anderen entzündlichen Erkrankungen der Mundschleimhaut.**

Kochmann stimmt ganz mit der von Schaaf empfohlenen internen Behandlung nach Koerner überein. Auch er hält bei zweckmäßiger Dosierung eine Schädigung des Organismus mit Sicherheit für vermeidbar.

Dr. Hans Scherbel (Leipzig): **Beiträge zu den pathologischen Vorgängen der Regio apicalis.**

Empfehlung von Humanol-Yatren-Paste als Wurzelfüllungsmaterial.

Prof. Dr. F. Schoenbeck (Berlin): **Einiges über Gold-, Silber- und Goldersatzlegierungen.**

Die im Munde zu verwendenden Legierungen müssen homogen sein. Dieser Forderung kommen die in der zahnärztlichen Technik verwendeten hochkarätigen Legierungen nach. Auch hochwertige Silberlegierungen sind in geeigneten Kompensationen zulässig. Die unedlen Goldersatzlegierungen, so auch eine Kombination von Messing mit Gold, sind im Munde zu vermeiden wegen der auftretenden elektrolytischen Erscheinungen, die eine schnellere Löslichkeit des Messings und damit eine Steigerung der Vergiftungsgefahr bedingen.

Dr. Franz Jaffke (Berlin-Charlottenburg): **Ueber Artikulation bei Kronen- und Brückenarbeiten.**

Jaffke berichtet über die im Berliner Institut angewandte Methode, die Artikulation durch Mahlbewegungen im Munde des Patienten festzulegen, wenn für diesen Zweck noch genügend Zähne vorhanden sind. Als Unterstützung empfiehlt Jaffke die von Schnabel angegebenen Wachskauflächen und Wachsstreifen.

Dr. Fritz Scheiwe (Greifswald): **Hohlguß und andere Methoden zur Goldersparnis.**

Scheiwe und Proell behaupten, daß die auf den ersten Blick sehr umständlich erscheinende Methode einfach ist, wenn man sie erst einmal angewandt hat. Die Haltbarkeit der Brücke wird nicht gefährdet, freilich läßt sich diese Methode nicht für alle Arten von Brücken anwenden. Für die Praxis wird heute diese Sparmethode nicht erforderlich sein, da der Materialwert gegenüber der Arbeit nicht mehr maßgebend ist.

Privatdozent Dr. Blohmke (Königsberg): **Ueber die Zuständigkeit der Nasen- und Zahnheilkunde für die operative Behandlung der Kieferhöhleneiterungen und Kieferzysten.**

Polemik gegen Meyer. Blohmke betont, daß es nicht mehr angebracht ist, die Zuständigkeit der beiden Disziplinen engherzig festzulegen. Das gemeinschaftliche Grenzgebiet muß

*) Zu beziehen durch die Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23.

von beiden Disziplinen stets auch unter Berücksichtigung des Nachbargebietes betrachtet und alle sich daraus ergebenden Konsequenzen müssen berücksichtigt werden.

Lichtwitz (Guben).

Zentralblatt für Chirurgie 1924, Nr. 22.

Prof. Dr. Partsch (Breslau): **Die Differentialdiagnose zwischen Osteomyelitis und Tumor.**

Sie kann manchmal Schwierigkeiten bereiten bei jenen Formen der chronischen Osteomyelitis der langen Röhrenknochen mit subakutem Verlauf, wie er bei den Fällen bei mitigierten Infektionsträgern aufzutreten pflegt. Die langsam, unter geringen Beschwerden entstehende periostale Schwellung mit spindelförmiger Verdickung kann den Gedanken an ein periostales Sarkom aufkommen lassen. Daß aber auch an den Belegknochen, wie sie Ober- und Unterkiefer darstellen, ähnliche Schwierigkeiten entstehen können, trotzdem die Knochen dem Auge und dem Gefühl frei zugängig sind, beweisen zwei Fälle: Im ersten lag eine ausgesprochene Osteomyelitis des Bodens der Kieferhöhle vor, welche eine diffuse Schwellung des ganzen Zahnfortsatzes bedingte; der ganze Prozeß, der mit einer Schwellung der rechten Gesichtsseite und mit Schmerzen in den Zähnen des rechten Oberkiefers, die den Zahnarzt veranlaßten, zwei Zähne zu entfernen, einsetzte und für eine bösartige Geschwulst gehalten wurde, vollzog sich auffallenderweise ohne jede Eiterung und Absonderung nach der Nase; das sonst wichtige Symptom für Osteomyelitis, die Lockerung der Zähne, fehlte vollkommen. Die Form der Schwellung, abnorme Beweglichkeit des Zahnfortsatzes (die dadurch hervorgerufen war, daß die dünne äußere Wand bereits sich demarkiert hatte, während die untere Wand noch fest mit dem Alveolarfortsatz zusammenhing), der Mangel jeder Absonderung ließ kaum einen Zweifel an der Diagnose „Tumor" aufkommen. Er wurde sowohl auf der palatinalen Seite wie im Mundvorhof unter Leitungsanästhesie vom Foramen ovale und palatinum aus umschnitten und vom Gaumen aus der Knochen durchtrennt; vom mittleren Schneidezahn aus ließ sich der bewegliche Zahnfortsatz nach außen drängen und so von vorn nach hinten allmählich auslösen. Die Untersuchung des Präparates ergab, daß die Gewebsmassen aus entzündlichem Gewebe bestanden, in deren Mitte der nekrotisierte Alveolarfortsatz vom Weisheitszahn bis zum mittleren Schneidezahn freilag; auch die mikroskopische Untersuchung ließ nirgend etwas von Tumor erkennen, überall war nur entzündliches, teilweise schon narbig verändertes Gewebe zu sehen. Eine Probeexzision hätte vielleicht auf die richtige Diagnose geführt. Der Defekt ließ sich durch einen Obturator gut schließen. Der zweite Fall lag ähnlich, zeigte aber im Röntgenbild eine Fraktur des Unterkiefers, an dem sich abnorme Beweglichkeit feststellen ließ. Diese (Spontan-)Fraktur machte die Diagnose „Tumor" sehr wahrscheinlich. Aus einer Fistel entleerte sich etwas Sekret; bei der Inzision durch die Haut hindurch stellte es sich heraus, daß ein Tumor nicht vorlag. Ein kleiner Sequester wurde entfernt, der Bruch, da keine Verschiebung vorhanden war und Zähne zur Anlegung einer Schiene fehlten, sich selbst überlassen und die Inzisionswunde geschlossen. Heilung.

Prof. Dr. Riegner (Breslau): **Resektionsprothesen bei Resektion des Unterkiefers.**

Zwei Fälle: Sarkom des Unterkiefers, der vollkommen zerstört war. Der Tumor erstreckte sich über die Medianlinie nach der rechten Seite hin. Der Mund war zahnlos bis auf einen Prämolaren des linken Oberkiefers; an ihm wurde durch eigene Art der Befestigung die Resektionsprothese fixiert. — Aussprengung des rechten Unterkiefers vom aufsteigenden Ast bis nach vorne durch Gewehrschuß bei einem jungen Mädchen. Sehr großer Defekt der rechten Backe, große Zerstörung des knöchernen Gaumens. Zu Beginn der Behandlung Apparat mit schiefer Ebene; vor der Operation Resektionsprothese, welche die völlige Herstellung der Gesichtskonturen ermöglichte.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Oesterreich

Zeitschrift für Stomatologie 1924, Heft 6.

Dr. Orban und Dr. Köhler (Wien): **Die physiologische Zahnfleischtasche. Epithelansatz und Epitheltiefenwucherung.**

In erster Reihe befassen sich Orban und Köhler mit den physiologischen Verhältnissen. Sie schließen sich bezüglich der Frage: „Was ist die Zahnfleischtasche und wie entsteht sie?" der Auffassung Gottliebs an, daß sich die physiologische Zahnfleischtasche durch glatte Loslösung des Epithels von der Zahnoberfläche mit oder ohne vorausgehende Bildung einer Zahncuticula ohne jeden Riß bildet. Bezüglich der Verhornungsfrage schließen die Autoren sich ebenfalls Gottlieb an. Die Verhornung ist das Physiologische, ein Ausbleiben eine Anomalie, die gute Ausbildung der Zahncuticula ebenso wie die Verhornung der Eingänge zu den Lamellen für die Zahnoberfläche sind ein Schutz gegen äußere Einflüsse. Die Loslösung des Epithelansatzes von der Zahnoberfläche wird so dargestellt, daß entweder eine glatte Loslösung des Epithels ohne vorhergehende Veränderungen an der Epitheloberfläche erfolgt oder daß vor der Loslösung eine Umwandlung der oberflächlichen Epithelzellen eintritt, wobei eine homogene Cuticula dentis gebildet wird, die am Zahn bleibt. In anderen Fällen findet eine Degeneration der oberflächlichen Epithelpartien ohne Umwandlung in eine Cuticula dentis statt. Endlich kommt Degeneration des oberflächlichen Schmelzepithels mit anscheinend vollständigem Zugrundegehen dieser Partien vor, wobei dieses Zugrundegehen die Loslösung des Epithels von der Zahnoberfläche darstellt. Was Weski und Euler als physiologische Zahnfleischtasche bezeichneten, sind nach Orban und Köhler retrokutikulare Epithelrisse, die entweder intravital entstandene traumatische Risse oder postmortal präparatorische Veränderungen darstellen. Die normale Tiefe der Zahnfleischtasche wird angegeben als kleiner als 1 mm, das Ideal liegt in der Nähe von 0 (Gottlieb) und kommt bei Mensch und Tier tatsächlich vor. Auch was die Tiefenwucherung des Epithels betrifft, stehen die Autoren auf dem Boden Gottliebs. Das Ausmaß der Epitheltiefenwucherung ist unabhängig von der Vertiefung des retroepithelialen Risses (Weski) nach den Messungen der Autoren, durch dieselben Messungen wird auch Eulers Ansicht widerlegt. Die Tatsache der Epitheltiefenwucherung ohne Entzündung als Ursache erklären Orban und Köhler durch die herabgesetzte Vitalität der Oberfläche (Gottlieb). Für die Breite des Periodontalraumes sind nach Orban und Köhler die Arbeiten von Gottlieb richtig. Die Arbeit weist zahlreiche Tabellen auf und prächtige, teilweise bunte Bilder und Mikrophotogramme.

Dr. Major (Budapest): **Ein Fall von Defekt des weichen Gaumens.**

Ein Fall zur Kasuistik der chirurgischen Prothetik.

Witthaus (Den Haag): **Rundfrage, betreffs des gemeinsamen Vorkommens von perniziöser Pyorrhoe und keilförmigen Erosionen.**

Zeitschrift für Stomatologie 1924, Heft 8.

Dr. W. Meyer (Göttingen): **Die Heilung von Extraktionswunden unter abnormen Verhältnissen.**

Bei Naht der Extraktionswunde schnellere Heilung, Abtragung der Gingiva verzögert die Heilung. Fremdkörper, sofern sie keine Infektion der Wunde verursachen, haben keine größere Wirkung auf die Wundheilung. Tamponade der Extraktionswunde hat ebenfalls wenig Einfluß auf zeitlichen Ablauf der Heilung. Bei infizierter Extraktionswunde empfiehlt Meyer Chlorphenolkampfer.

Dr. Riha (Innsbruck): **Der dentale Anteil an der Oralsepsis.**

Als Bakterien kommen in Betracht Streptokokken, deren Brutstätte die Mundhöhle ist. Die Streptokokken der dentalen Infektionsherde kommen in die Blutbahn durch Epitheldefekte der entzündeten Gingiva. Sie erhalten sich in der Blutbahn einerseits durch aktive Vermehrung, andererseits durch beständiges Zuströmen aus den Infektionsherden. Die im Blute kreisenden Streptokokken siedeln sich nur in bestimmten Geweben an. Die beste Therapie ist nach Riha die Prophylaxe. Er empfiehlt auch an dieser Stelle wieder die chirurgische Behandlung schon der akuten Pulpitis.

Dr. Sicher (Wien): **Zur Verteidigung „neuerer Begriffe in der Zahnhistologie und -biologie".**

Eine Polemik gegen Olof Norberg.

Privatdozent Dr. Winkler (Frankfurt): **Zur Kieferstatik.**

Eine Auseinandersetzung Winklers mit Weigele.

Dr. Raab (Budapest): **Neuerung bei Injektionsnadeln.**

Raab hat eine Injektionsnadel konstruiert, bei der ein Abbrechen der Nadel bei der Arbeit ohne Bedeutung ist, weil es dem Operateur mühelos gelingt, infolge einer sinnreichen Konstruktion der Nadel, das Bruchstück sicher herauszubefördern. Wenn sich die Nadel von Raab bewährt, halte ich sie für eine Erfindung von großer Bedeutung.

Dr. Back (Prag): **Zur Frage der Mandibularanästhesie.**

Aus Furcht vor einem Bruch der Injektionsnadel verwendet Back Nickelkanülen und behauptet, daß eine Nickelkanüle bruchsicherer ist. Ich teile die Ansicht Backs nicht.

Curt Gutmann (Berlin).

Belgien

Annales Belges de Stomatologie 1924, 7. Jahrg., Nr. 3.

Die Reform des zahnärztlichen Unterrichts.

Eine von vier Universitätsprofessoren, dem Direktor des Belgischen Instituts für Zahnheilkunde und dem Vorsitzenden der Belgischen Zahnärztlichen Vereinigung unterzeichnete Eingabe an die Königlich Belgische Akademie für Medizin.

Die Verfasser geißeln das Hin und Her in den Verordnungen, die den zahnärztlichen Unterricht regeln sollen.

Man sieht, daß der Streit um die mehr ärztliche Ausbildung auf der einen Seite und eine rein zahnärztliche, nach Ansicht der Unterzeichneten rein handwerksmäßige auf der anderen Seite, heftig tobt. Die Verfasser fordern dringend eine Regelung, die von Dauer sein soll.

Sie fordern: Fünf Jahre Ausbildung, davon höchstens zwei Jahre ausschließlich auf zahnärztlichem Gebiet, also eine beträchtliche Erweiterung des medizinischen Wissens unter Einbeziehung der bei uns schon lange obligatorischen Fächer wie Anatomie, normale und pathologische, allgemeine und spezielle und vergleichende Pharmakologie, Bakteriologie, Physiologie.

Es wird schließlich Bezug genommen auf einen Vorschlag eines gewissen Wolf, worüber jedoch näheres nicht gesagt wird.

Dr. A. van Mosuenetz, Prof. für Stomatologie an der Universität Löwen: **Die Nutzlosigkeit des Saugers an Kautschukprothesen.**

Verfasser beschreibt hier zwei Fälle:

a) Patient X., 60 Jahre, trägt eine Prothese mit Gummisauger, die zu einer Gaumenperforation geführt hat.

b) Patient Z., 59 Jahre, unter einer oberen Platte mit Gummisauger ein Geschwür, kraterförmig.

Verfasser fragt, ob in Anbetracht der beliebig erweiterungsfähigen Fälle obige Art der Sauger überhaupt angebracht ist, und welchen Nutzen er hat. Er kommt zu dem Ergebnis, daß bei einem normalen Kiefer ein guter Abdruck und die Berücksichtigung der Lippenbändchen und der Muskelansätze den exakten Sitz der Prothese gewährleisten.

Bei sehr hohem Kiefer bewirkt ein Sauger nur das Gegenteil des beabsichtigten Zweckes, da die Schleimhaut an den höchsten Stellen, wo der Sauger meist angebracht wird, nur lose dem Knochen anliegt und deshalb durch den Sauger leicht noch mehr gelöst wird, so daß die Prothese schaukelt.

Bei der dritten Möglichkeit, dem sehr flachen Gaumen, hält Verfasser einen gut sitzenden Federschlag für besser.

Von den Vorteilen und der Anwendung des Funktionsabdrucks wird sonderbarerweise nichts erwähnt, sondern nur allgemein von dem Berichtigen des Prothesenumfanges gesprochen.

Ohrt (Hamburg).

England

Proceedings of the Royal Society of Medicine 1924, Bd. 17, Nr. 8. Section of Odontology.

J. H. Mummery: **Die Nervenversorgung des Dentins.**

Mikroskopische Präparate zur Demonstration der Innervation des Dentins.

W. James: **Blutung nach Zahnextraktion.**

Die Hauptpunkte der Behandlung von Blutungen nach Zahnextraktion sind: Entfernung von Fragmenten der frakturierten Alveole; seitliche Kompression des Schleimhaut-Periostüberzuges, die vom Patienten fortgesetzt werden kann; Kompression mittels eines Tampons zwischen den Kiefern; der über dem Gefäß zu liegen kommt oder dasselbe zur Spannung bringt; letztere kann auch durch Naht des Schleimhaut-Periostlappens über der Wundhöhle erzielt werden; Ligatur oder Naht an der Stelle der Blutung. — Hauptsache zur Verhütung einer Blutung ist das Vermeiden einer Zerreißung der Weichteile oder einer Fraktur der Alveole.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Frankreich

La Presse dentaire 1924, Nr. 4, 5, 6, 7.

R. und J. Cournand: **Wiederherstellung des Unterkiefers durch teilweise Prothetik.**

Es handelt sich um Ersatz der Prämolaren und Molaren im Unterkiefer, die sechs Frontzähne sind noch vorhanden. Die beiden Sättel, die die künstlichen Zähne zu tragen haben, kann man entweder durch eine linguale Platte oder den Lingualbügel verbinden. Letzterer ist der erstgenannten Verbindung vorzuziehen, da er, aus Metall verfertigt, mit den Eckzahnbandklammern verlötet, einen Fortschritt darstellt. Aus physiologischen und praktischen Gründen bleiben die noch im Munde vorhandenen Zähne dadurch völlig frei und ermöglichen ein angenehmeres Tragen für den Patienten. Vier Abbildungen veranschaulichen den Herstellungsgang.

P. Wielhorski: **Betrachtungen über Zahnfleischvakzinetherapie.**

Wielhorski hat bei Alveolarpyorrhoe Versuche mit gingivaler Vakzinetherapie angestellt in zwölf Fällen, bei denen er eine vollständige Heilung erzielt haben will. Die Erfolge von Trison, de Lihoulon, Spoldig usw. haben ihn zu seinen Untersuchungen angespornt. Er hält diese Therapie nicht allgemein für das gegebene Heilmittel bei chronischer Alveolarpyorrhoe, sondern nur für ein Adjuvans bei der chirurgischen Behandlung. Es erhöht die Widerstandsfähigkeit und die Lebensfähigkeit des Gewebes. Zur Anwendung kam die polyvalente Lösung — Endocorps-Vakzine — nach Dr. Goldenberg, die einen sehr starken Mikrobengehalt in sich bergen soll. Die subkutanen Injektionen werden in das vorher mit Jod gepinselte Zahnfleisch gemacht und derart, daß im ganzen zehn Spritzen gegeben werden, mit einem Tropfen beginnend, und mit sechs Tropfen auf die Injektion schließend. Die leichte Anwendung, die Unschädlichkeit und die einfache Anwendungsmöglichkeit, nicht zuletzt die gute Heilwirkung sind die hervorstechendsten Eigenschaften des beschriebenen Verfahrens.

Bachmann (Nürnberg).

Türkei

„Dichdjilik Alemi" Le Monde dentaire 1924, Heft 1.

Wie schon in der Z. R. 1924, Nr. 26, angekündigt worden ist, hat die neue republikanische Türkei die ersten Schritte in die zahnärztlich-wissenschaftliche Welt mit der Monatszeitschrift „Dichdjilik Alemi" Le Monde dentaire getan. Die Zeitschrift wird von Ferid Ramis Bey herausgegeben und redigiert.

Dichdjilik Alemi beklagt sich, daß die Vertreter der Zahnheilkunde in der Türkei nicht genügend beachtet würden. Dieses läge an der Ausübung dieses hohen wissenschaftlichen Teils der Medizin durch das nicht genügend vorgebildete Technikerwesen. Dichdjilik Alemi fordert die Zahnärzte der Türkei auf, dazu beizutragen, daß diese Wissenschaft die ihr gebührende hohe Stellung einnehmen könnte. Das Zahnärztliche Institut zu Konstantinopel ist gar nicht gut organisiert. In den ersten Semestern werden Zahnheilkunde und Pharmakologie zusammen gelehrt. Es sind zwei Direktionen und zwei Gruppen von Lehrkörpern vorhanden, die auch nicht genügend Organisations- und Verwaltungsfreiheit besitzen und die immer die Genehmigung von oben abwarten müßten. Die neue republikanische Türkei hat mit vielen Unternehmungen im Sinne der Neuerung an allen Fakultäten der Universität begonnen und bringt dazu auch materielle Opfer dar. Der Kultusminister Wassiff Bey und der Universitätsrektor Ismail Haki Bey zeigen eine besondere Sympathie für das Zahnärztliche Institut in Konstantinopel. Man hofft, daß mit ihrer Hilfe auch das Zahnärztliche Institut in Konstantinopel sich entwickeln

wird. Konstantinopel besitzt bereits ein solches, und es bleibt nur noch übrig, einige finanzielle Opfer zu bringen und mehrere europäische Fachleute und Professoren heranzuziehen, um dieses Institut zu reorganisieren.

Dichdjilik Alemi will aus den europäischen Fachzeitschriften die Referate über Fortschritte übersetzen und auf diese Weise die türkischen Kollegen auf dem Laufenden halten.

K. Bedri (Berlin).

Vereinigte Staaten von Amerika

The International Journal of Orthodontia, Oral Surgery and Radiography 1923, Nr. 4.

T. G. Duckworth, D.D.S. (San Antonio, Texas): **Betrachtung der Distokklusion.**

Es wird zunächst die Aetiologie besprochen. Erwähnt werden Mundatmung, vergrößerte Tonsillen, Daumenlutschen, Vererbung usw. Besonders über die letztere bringt er die verschiedenen Ansichten. Er wendet sich dann der konstitutionellen Behandlung bei Distokklusion zu und betont, daß Beseitigung der Mundatmung, Herstellung ausgiebiger Kaufunktion, genügende und geeignete Ernährung unbedingt notwendig sind vor Einleitung einer speziellen Behandlung. Weiter hebt er dann hervor, daß wir bei allen Behandlungen mit mechanischen Hilfsmitteln die physiologischen Gesetze beobachten müssen. Wichtig ist nach seiner Meinung auch Kräftigung der geschwächten Muskulatur, Beseitigung übler Angewohnheiten. Zum Schluß kommt er dann auf Klassifikation und Behandlung der Distokklusion zu sprechen.

Lewis Krams Beck, M.D. (San Antonio, Texas): **Chronische Mundatmung.**

Beck bespricht zuerst die Vorteile der Nasenatmung. Dann nimmt er zur Ableitung der Behandlungsmethoden zwei hypothetische Fälle an. Ein Kind von 6 Wochen wird durch Coryza Mundatmer, wenn der Nasenverschluß nur einige Zeit andauert. Hier ist sehr leicht Abhilfe durch Erweiterung der Nasengänge zu schaffen. Ein älteres Kind von 3 bis 4 Jahren wird durch Verschluß des postnasalen Raumes infolge Schwellung der Tonsillen und Entzündung des lymphatischen Ringes im Laufe der Zeit zu einem Mundatmer. Hier ist nach Wiederherstellung des freien Durchgangs auch unbedingt Dehnung der Kiefer und Erweiterung der Zahnreihen notwendig.

Oren A. Oliver, D.D.S. (Nashville, Tenn.): **Gewisse Grenzen in der Anwendung orthodontischer Apparate.**

Es sind Grenzen gezogen einmal durch das Gewebe, das umgebaut werden soll, weiter durch den engen Raum der Mundhöhle, endlich durch die Unzulänglichkeit des Materials.

Calvin S. Case, M.D., D.D.S. (Chicago, Ill.): **Gedanken, welche beim Lesen von Dr. Jacksons Schrift kommen und ihre Diskussion.**

In interessanter Weise geht Case auf einzelne Kapitel des Buches von Jackson ein und unterzieht dieselben einer Kritik. Dabei bringt er sehr viele Einzelheiten aus der Entwicklung der zahnärztlichen Orthopädie.

H. C. Pollock, D.D.S. (St. Louis, Mo.): **Elementare orthodontische Technik.**

Es wird die Herstellung der Bänder nach der direkten und indirekten Methode besprochen. Isolierung der Zähne und Maßnahmen für die Bänder sind die vorbereitenden Arbeiten.

Chalmers J. Lyons, D.D.Sc., und U. G. Rickert, M.S., D.D.S. (Ann Arbor, Mich.): **Chirurgische Betrachtungen über pulpalose Zähne.**

Die Verfasser erwähnen zuerst die Gefahren, die dem Körper durch pulpalose Zähne drohen. Sie unterscheiden pulpalose Zähne, die einfach zu extrahieren sind; Zähne, nach deren Extraktion die Alveolen auszuschaben sind; Zähne, nach deren Entfernung noch die Alveolenwände zu resezieren sind; Zähne, bei denen die erkrankten Wurzeln zu resezieren sind.

Besonders eingehend wird die Behandlung der letztgenannten Gruppe von Zähnen besprochen. Sie setzen vier Arbeitsphasen fest: Die Diagnose des Falles, Sterilisation und Füllung der Wurzelkanäle, Resektion der Wurzel und Ausschabung der erkrankten Partie, Verschluß des Wurzelendes. Die einzelnen Arbeitsphasen werden eingehend behandelt.

Dr. William H. Hyde (Brooklyn, N.Y.): **Mundhöhleninfektion und ihre Bedeutung für den Arzt.**

Es wird dargelegt, wie wichtig es ist, daß der Arzt bei Stellung der Diagnose und Einleitung der Behandlung die Mundhöhle genau untersucht. Es werden dann die Wege angegeben, auf denen von der Mundhöhle aus Erkrankungen im übrigen Körper entstehen können.

Vilray P. Blair, M.D., F.A.C.S., und Morris J. Moskowitz, M.D. (St. Louis, Mo.): **Zungen-, Lippen- und Wangenkrebs. Karzinom der Lippen und Wangen.**

Es sind die Ansichten der einzelnen Autoren über Entstehung und Behandlungsmethoden aus der neueren Literatur zusammengetragen.

Howard R. Raper (Indianapolis und Albuquerque): **Einteilung der pulpalosen Zähne.**

Raper geht von der Anschauung aus, daß pulpalose Zähne eine Gefahr für den Körper seien und versucht, um nach Möglichkeit eine Gefahr auszuschließen, eine Einteilung, nach der wir die einzelnen pulpalosen Zähne beurteilen sollen.

Dr. Clarence O. Simpson (St. Louis, Mo.): **Die Technik der oralen Radiographie.**

Simpson bespricht zuerst die Untersuchungen der Zähne mittels des elektrischen Stromes, weiter geht er auf die Lagerung des Patienten, Stellung der Röntgenröhre und Lage der Filme ein.

Oehrlein (Heidelberg).

The Review of Clinical Stomatology, Band I, Nr. 3.

Alfred Asgis, Sc.B., D.D.S. (New York City): **Vorbeugende Zahnheilkunde und Aufgaben des Zahnarztes.**

Asgis sagt: Arzt und Zahnarzt sollten in uneigennützigem Streben nach Wissen der Menschheit dienen. Leider sind oft wirtschaftliche Gründe bei der Berufswahl ausschlaggebend. Der Ertrag der Praxis tritt in den Vordergrund, weniger die Wissenschaft. Also möglichst viel elegante Goldarbeit, Kronen und Brücken, die der wohlhabende Patient zu sehen wünscht. Die Reform für zahnärztliche Honorare kann nur durch die Erziehung des Publikums erreicht werden, die ihm den Wert der Hygiene und Prophylaxe klar macht. Dem Zahnarzt wird seine ärztliche Kunst und technische Erfahrung gern bezahlt, nicht aber die Arbeit eines Goldschmiedes. Um so mehr sollten dem Arzt seine Kenntnisse und Ratschläge bezahlt werden. Die Mehrzahl des Publikums will aber den Zahnarzt für solche Dienste nicht bezahlen, denn ihm fehlt die Einsicht, daß ein gesunder Mund und gesunde Zähne die Gesundheit des ganzen Körpers bedingen. Zahnärztliche Diagnose und Behandlung soll ebenso und besser bezahlt werden, wie mechanische Arbeit. Gute Wurzelfüllung und entsprechende Füllung ist höher zu werten, wie eine sechszähnige Brücke. Sobald Publikum und Beruf sich darauf gegenseitig einstellen, werden entsprechend höhere Aufgaben erwachsen und Zähne nicht mehr geopfert werden. Zahnärztliche prophylaktische Behandlung, klinische und Röntgen-Diagnose sind nach Aufwand von Zeit und Mühe zu werten und höher zu stellen als Zahnersatz. Die Kenntnisse des Zahnarztes sind zu erweitern in mehr ärztlicher Hinsicht, so daß er Stomatologie als prophylaktische Maßnahmen auffaßt.

Byron C. Darling, A.B., M.D. (New York City): **Mangel an Uebereinstimmung bei Zahn-Röntgenaufnahmen.**

Dies will Darling an einer Krankengeschichte nachweisen. Ein altes Fräulein von 50 Jahren konsultiert wegen Steifheit der Knie einen Neurologen, der Neuritis feststellt und sie ein Jahr lang erfolglos behandelt. Ihr Zustand verschlimmert sich, Weiterbehandlung in einem Krankenhaus. Eine Röntgenaufnahme ihrer Zähne wird als unnötig abgelehnt. In einer stomatologischen Klinik werden nach Röntgenaufnahme fünf Zähne gezogen. Die bedauernswerte Patientin wandert nun mit ihren steifen Knien zu weiteren acht Aerzten und Zahnärzten, überall andere Diagnosen, nirgend ein positives Resultat, trotz verschiedener Röntgenaufnahmen, die verschieden gedeutet werden. Berichte über dieses wüste Tappen im Dunkeln, nach der überall gesuchten fokalen Infektion, der die exakte deutsche Wissenschaft sehr skeptisch gegenübersteht, scheinen eine Verschwendung von Zeit, Papier und Tinte.

Aerztliche Erziehung für den Zahnarzt. (Anfrage und Antwort.)

Die Fortschritte in der medizinischen Wissenschaft erfordern bei der Behandlung von Mundkrankheiten eine weitgehende Uebung und vertiefte, wissenschaftliche Einsicht, welche die heutige Ausbildung des Zahnarztes nicht bietet. Wo der Fehler liegt, ist sehr schwer zu entscheiden. Die Ausbildung sollte erweitert werden, daß sie die Grundlagen der All-

gemeinmedizin einschließt, um die Zahnheilkunde zu einem gleichberechtigten Spezialfach der Medizin zu erheben. Die Forderung, die Zahnheilkunde in Spezialfächer zu teilen, würde die Forderung, daß der Zahnarzt Arzt sein müßte, nicht aufheben. Aber auch der Spezialist braucht eine umfassende Kenntnis der Medizin. Die Neigung der jungen Kollegen geht dahin, sich als Spezialist auszubilden, um schneller Geld zu verdienen. Wenn der Mund als Ganzes betrachtet wird, kann an Stelle der Zahnspezialisten der Mundspezialist treten, befähigt durch ärztliche Uebung und Krankenhauserfahrung. Nachstehender Fragebogen ist an maßgebende Stellen in Amerika und Europa versandt worden: 1. Wenn Zahnheilkunde als medizinisches Spezialfach anerkannt ist, sollte der Zahnarzt nicht dieselbe Ausbildung erhalten wie jeder andere Spezialist? 2. Auf welche Weise wollen Sie den Ausbildungsplan umstellen? 3. Würde die (zeitweilige) Herabsetzung zahnärztlicher Approbationen ein triftiger Einwurf für solche Umstellung sein? 4. Wird der Allgemeinheit gedient sein, wenn der Beruf ärztlich ausgebildet ist?

Auf diese Fragen antwortet:

Alfred R. Starr, M. D., D. D. S., Dean (Dekan) New-College of Dentistry (New York City): (Hier sind nur die Hauptgedanken des Briefes als kurzer Auszug wiedergegeben.)

Starr sagt: Die Frage der zahnärztlichen Ausbildung ist ein altes, viel besprochenes Problem. Der Zahnarzt der Zukunft kann vielleicht approbierter Arzt und Zahnarzt sein, doch so weit sind wir heute noch nicht. Er bespricht die Aufnahmebedingungen und die Frequenz seiner Colleges in den verschiedenen Jahren. Die Statistik zeigt, daß zur Zeit nicht genug Zahnärzte da sind, die Bevölkerung zu versorgen. Eine Behandlung bei mäßigen Ansprüchen ist aber besser wie keine. Noch ist es zu früh, die Ausbildung zu erweitern. Bei der jetzigen Prüfungsordnung liegt keine Gefahr vor. Die Bestrebungen sind zu begrüßen, nur sollte das Vorgehen nicht überstürzt werden, daß die Wohlfahrt der Allgemeinheit gefährdet würde. Ohne den Wert einer umfassenden medizinischen Ausbildung verkennen zu wollen, ist zunächst eine bessere Grundlage zu erstreben.

Der Artikel gibt einen Einblick in amerikanische Verhältnisse, die mit deutschen kaum übereinstimmen. (Ref.)

Nipperdey (Gera).

Schluß des redaktionellen Teils.
Verantwortl. für die Schriftleitung: Dr. H. E. Bejach (Berlin).

25jähriges Geschäftsjubiläum. Das Zahnhaus Emil Schütz, Breslau 2, Neue Taschenstr. 25, kann am 1. Oktober auf ein 25jähriges Bestehen zurückblicken.

Aseptische Kroll-Möbel. Die Dentalmöbelfabrik Kroll & Sohn (Berlin S 59) wird unseren Lesern in laufenden Inseraten ihre Erzeugnisse vorführen. Es handelt sich um zahnärztliche Möbel aus Holz, die sich seit der Gründung des Unternehmens (1913) in der Fachwelt einen guten Ruf erworben haben. Der Verkauf findet nur durch die Dentaldepots statt.

Zahnärztliche Rundschau

Zentralblatt für die gesamte Zahnheilkunde

Schriftleitung:
Dr. med. Hans Egon Bejach
Zahnarzt u. Arzt
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 163

Verlag:
Berlinische Verlagsanstalt
G. m. b. H.
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 164

Erscheint wöchentlich am Sonntag.
Preis des Einzelheftes 50 Pfennige.

Bezugsgebühren monatl. 2 Mark, für Studierende die Hälfte. Bestellungen von Zahnärzten sind an den Verlag, alle übrigen an das zuständige Postamt zu richten. Die „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau" erscheint wöchentl. und wird 4 Wochen für 40 Pf. postfrei zugesandt. Anzeigen-Annahme: Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23. Postscheckkonto: Berlin 1152. Oesterreich: Wien 130 879; Schweiz: Zürich VIII 2903; Tschechoslowakei: Prag 79 655. Drahtanschrift: Zahnrundschau Berlin.

Anzeigenpreise: 4 gespaltene Millimeterhöhe 20 Pfennige
2 „ „ 40 „
Stellengesuche: 4 „ „ 10 „
2 „ „ 20 „

Die Berechnung erfolgt durch Feststellung der Anzeigenhöhe in Millimetern von Strich zu Strich. Stellen-Angebote und -Gesuche erscheinen zugleich ohne Kostenerhöhung in der „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau". Schluß der Anzeigen-Annahme 5 Tage vor Erscheinen eines Heftes. Postfreie Zustellung der einlaufenden Meldungen erfolgt unter Deckanschrift (Zeichengebühr) gegen Erstattung von 50 Pfennigen.

33. Jahrgang | Berlin, den 12. Oktober 1924 | Nr. 41

INHALT:

Ueber das Eckzahnproblem.

Zweite Entgegnung an Herrn Prof. Adloff.

Von Dr. **A. Remane** (Kiel).

Adloff hat auf meine Erwiderung (Z. R. 1924, Nr. 35) eine neue Entgegnung geschrieben. Ich möchte von vornherein betonen, daß von dieser Entgegnung keineswegs das ganze Eckzahnproblem betroffen wird. Auch hier berührt Adloff einen großen Teil meiner Argumente, wie Wurzelstellung usw. gar nicht. — Ich habe festgestellt, daß viele Merkmale im Gebiß der Affen in enger Korrelation mit der Eckzahngröße stehen, ich habe ferner festgestellt, daß sich in fast allen Merkmalen der Mensch dieser Korrelation nicht fügt, sondern sich so verhält, als ob er größere Eckzähne besäße. Diese Störungen der Korrelation beim Menschen müssen durch einen Faktor bedingt sein. Ich habe als diesen Faktor die Phylogenie angenommen und die Störungen der Korrelation als Rudimente betrachtet, die aus einer Zeit der Stammesgeschichte mit großem Eckzahn herzuleiten sind, und zwar einem großen Eckzahn ähnlich dem der Affen, speziell der Anthropoiden, wie sich aus den Korrelationen der Prämolaren ergibt. Eine Widerlegung der so begründeten Reduktionshypothese halte ich nur auf folgendem Wege für möglich: Es wird an größerem Material nachgewiesen, daß die von mir aufgestellten Korrelationen oder ihre Störungen beim Menschen nicht bestehen, oder es wird nachgewiesen, daß nicht die Phylogenie, sondern andere Faktoren die Störung bedingen. Gelingt dies an so vielen Merkmalen durchzuführen, daß dadurch die Argumente der Reduktionshypothese so verringert werden, daß sie an Zahl und Wert hinter den Begründungen der Primitivitätshypothese zurückstehen, oder kann letztere Hypothese durch soviele neue Tatsachen gestützt werden, daß sie an Beweismaterial die Reduktionshypothese übertrifft, so ist letztere zurückzuweisen, nicht eher!

Ein Blick auf Adloffs Entgegnung zeigt aber, daß Adloffs Argumente nur einige Teil- und Grenzpunkte des Eckzahnproblems berühren, und zwar greift er von meinen Argumenten nur zwei an, nämlich 1. meine Angaben über die Größenverhältnisse von P_3 und P_4 beim Menschen; 2. die Bedeutung der bukkalen Ausbuchtung am pd_3 und pd^3. Außerdem sucht er zwei von seinen Argumenten für die Primitivitätshypothese, die von mir angegriffen wurden, zu stützen, nämlich 1. die Primitivität des menschlichen Eckzahns im Vergleich mit dem des Anthropoiden, 2. die Primitivität des P_3 und pd_3 beim Menschen.

Darauf habe ich folgendes zu erwidern: Adloff behauptet, meine Resultate, daß P_3 oft größer sei als P_4, ständen im Gegensatz zu sämtlichen bisherigen Untersuchungen. Das ist falsch. Zunächst verschiebt Adloff sofort das Problem, nachdem er diese Behauptung ausgesprochen hat. Er läßt nämlich die von ihm angeführten Autoren sagen, daß P_4 „im allgemeinen" größer sei. „Im allgemeinen" bedeutet aber im Sprachgebrauch, daß etwas nicht ganz ohne Ausnahme ist, sondern nur in der Mehrzahl der Fälle zutrifft. Das ist aber dasselbe, was ich behauptet habe. Ich habe nicht behauptet, daß P_3 „stets" oder „meist" größer sei als P_4, sondern nur „oft", und habe auch den von mir errechneten Prozentsatz von 28 Prozent angegeben. Ich kann also den von Adloff behaupteten Gegensatz nicht feststellen. Vielmehr schreibt de Terra, den Adloff gegen mich zitiert, auf Seite 154 seiner „Beiträge zu einer Odontographie der Menschenrassen", nachdem er die Maxima und Minima der oberen und der unteren Prämolaren aufgeführt hat: „Aus der Zusammenstellung ergibt sich, daß P_2 (= P_4 meiner Bezeichnung. Remane) weniger voluminös ist als P_1 (= P_3). Zu demselben Resultat gelangt Pruner-Bey ('65), der daraufhin speziell die Neu-Kaledonier und Neger untersucht hat .... Auch Houzé et Jacques ('84/86) konstatieren, daß P_1 (= P_3) voluminöser ist als P_2 (= P_4) und zwar speziell bei Australiern." Ich sehe hier nur Bestätigung, keinen Gegensatz zu meinen Behauptungen.

Nun noch einige Zahlen aus der Literatur. Ich beschränke mich auf den mesio-distalen Durchmesser, auf den Adloff besonders großen Wert legt. De Terra gibt das Maximum für P_3 mit 8,7, für den P_4 aber nur mit 8,3 Millimeter an. Klaatsch (Zeitschrift für Ethnologie 1909, Seite 557) führt dieses Maß an sechs Australiern an. Nur an dreien davon ist

es am P_4 größer als am P_3, an zweien ist es am P_3 und P_4 gleich, an einem am P_3 größer als am P_4. Erwähnen möchte ich nur noch, daß von den Maßen, die für die wenigen Kiefer des Neandertalmenschen von den verschiedenen Autoren gegeben sind, der mesiodistale Durchmesser des P_3 am Ochos-, Schipka-, Ehringsdorfer-I- (linke Seite) und auch Heidelberger Kiefer als größer angegeben ist als der des P_4, an den beiden Spykiefern und Ehringsdorf I (rechts) ist er am P_3 als ebenso groß angegeben als am P_4, und nur an den Kiefern von Moustier und La Quina liegen die Zahlen des P_3 niedriger als die des P_4!! Diese Angaben sagen wohl genug.

Nun führt Adloff aber auch seine reiche klinische Erfahrung an als Stütze der Behauptung, daß P_3 nicht größer sei als P_4. Hier muß ich Adloff das entgegenhalten, was er früher Gorjanovic-Kramberger vorgeworfen hat, nämlich: Daß man nicht das Gebiß des Kultureuropäers als Typus des Gebisses der Menschen insgesamt betrachten dürfe. Aus den von mir gegebenen Zahlen (Maximum des Prämolarengrößenindex bei Europäern: 101) geht ja hervor, daß bei Europäern wohl nur selten und im geringen Maße der P_3 größer ist als der P_4. Hätte Adloff die gleiche klinische Erfahrung an Negern oder Australiern und hätte Adloff gemessen, nicht nur geschätzt, sein Urteil würde wohl anders lauten.

Von den übrigen Streifragen nehme ich die der Primitivität des menschlichen Eckzahns voraus. Auch hier ist zwischen Angriffen meiner Darlegung und Verteidigung seiner Angaben durch Adloff zu unterscheiden. Ich nehme die ersteren vorweg.

Adloff scheint eine Angabe der Merkmale des von mir erschlossenen primitiven Eckzahns der Affen zu vermissen. Eine Abbildung habe ich bereits in meiner ersten Abhandlung im Anthropologischen Anzeiger, Band 1, Heft 1, Seite 36, Abbildung 1 a, b, e, f, gegeben. Ic habe dort als primitive Zähne die Milcheckzähne eines Eriodesindividuums abgebildet. Diesen muß, um dem erschlossenen Urtyp der Affeneckzähne zu gleichen, nur noch ein stärkeres inneres Basalband[1]) am oberen Eckzahn und ein schwaches am unteren hinzugefügt werden. Eine ausführliche Beschreibung habe ich wegen der komplizierten Terminologie, die dafür hätte eingeführt werden müssen, in der vorläufigen Notiz vermieden.

Ich habe nach Adloff nicht die Spur eines Beweises dafür erbracht, daß der von mir erschlossene primitive Eckzahn auch die Ausgangsform für den menschlichen Eckzahn darstellen muß. Adloff scheint hier vergessen zu haben, daß meine Hauptarbeit noch nicht erschienen ist und vorläufige Notizen nicht das volle Beweismaterial enthalten. Ich hätte von Adloff hier eine Anfrage nach meinen Gründen, nicht diese Behauptung erwartet. Doch will ich auf die Diskussion eingehen.

Meine Gründe, die Eckzähne des Menschen gleichfalls auf die Urform des Affeneckzahns zurückzuführen, entnehme ich dem Bau der Milcheckzähne des Menschen. Diese unterscheiden sich von den Dauereckzähnen hauptsächlich in folgenden Merkmalen: A. Oberer Milcheckzahn. 1. Der Spitzenteil der Zahnkrone ist am cd größer als am C. Wie sehr sich der cd' der Kegelform oder besser Spitzenform nähern kann, zeigt die Abbildung 42, Seite 253, in der vorhin erwähnten Arbeit de Terras, 1905. 2. Das Verhältnis des labiolingualen Durchmessers zum mesiodistalen ist am cd bedeutend kleiner als am C. 3. Die untere Mesial- und Distalfläche ist relativ kleiner am cd. 4. Die Schmelzgrenze verläuft gleichmäßiger. 5. Das innere Basalband ist gleichmäßiger und einheitlicher am cd. B. Unterer Eckzahn. 1—5 wie bei A. 6. Die größte Vorbuchtung der Lingualseite nach innen liegt am cd, durchschnittlich weiter distal als am C. In allen diesen Merkmalen nähert sich der Milcheckzahn des Menschen dem von mir dargestellten primitiven Eckzahn der Affen, in allen Merkmalen außer 5 und B 2 gleichzeitig damit dem Dauereckzahn der Anthropoiden! Wenn also Adloff schreibt: „Eine Entwicklung des bleibenden aus dem Milcheckzahn ist durchaus vorstellbar", so macht er ein bedeutendes Zugeständnis für die Ableitung des menschlichen Eckzahns aus einem anthropoidenähnlichen Stadium. Oder sollte sich diese Aeußerung lediglich auf den Lingualhöcker beziehen? Ich kann das nicht klar aus Adloffs Worten ersehen.

Andererseits würde eine Ableitung des Eckzahns außerhalb der Urform der Affen zu absurden Konsequenzen führen. Bevor ich diese darlege, möchte ich Adloff fragen, ob er sich die gesonderte Entwicklungsbahn des Menschen noch ebenso vorstellt, wie er es 1908 tat (Adloff: Das Gebiß des Menschen und der Anthropomorphen, 1908, Seite 129 bis 133.) Ich möchte ferner wissen, ob Adloff die Artikulation der menschlichen Eckzähne für primitiv hält gegenüber einer Artikulation, wie sie Callecebus besitzt.

Viel wichtiger sind nun die positiven Gründe, die Adloff für die Primitivität des menschlichen Eckzahns im Vergleich mit dem der Anthropoiden zu erbringen sucht. Tatsächlich bringt Adloff nur Argumente für die Primitivität eines einzigen Merkmals des Eckzahns, nämlich des Lingualhöckers. Daß der Eckzahn des Menschen „kegel- oder hakenförmig" sein müßte, wenn er von einem anthropoidenähnlichen Stadium hergeleitet werden dürfte, erwähnt Adloff nicht mehr, scheint es also fallen gelassen zu haben. — Mit Adloff stimme ich darin überein, daß der Mensch sich hinsichtlich des Lingualhöckers an den oberen Eckzähnen mehr der primitiven Form nähere als die Anthropoiden (nehme allerdings nicht einen Lingual-„Höcker", sondern ein gleichstarkes inneres Basalband als primitiv an). Es ist nun aber die Frage: „Liegt hier wirklich ein primitives Merkmal bem Menschen vor, oder hat der Mensch sekundär wieder ein derartiges Merkmal erlangt, wäre also pseudoprimitiv?" Vorstellbar ist letzteres auf dreierlei Wegen: 1. Bei der Rückbildung von einem anthropoidenähnlichen Stadium wäre am oberen Eckzahn der Lingualhöcker als Hervorragung wieder häufiger geworden (nur darum handelt es sich, nicht etwa um ein beim Menschen stets vorhandenes, bei Anthropoiden stets fehlendes Merkmal). 2. Der Innenwulst, der bei Anthropoiden meist deutlich an der Lingualseite von der Spitze zur Basis des Eckzahes zieht und dort oft eine breite Vorwulstung bildet, wird im oberen Teil etwas rückgebildet. Es wäre dann der untere Teil schärfer gegen die Innenfläche abgesetzt, und ein Lingualhöcker wäre entstanden. 3. Der Bezirk des Lingualhöckers, der ja bei Anthropoiden an Schneidezähnen und Prämolaren sehr wohl vorhanden ist, hat sich bei der Rückbildung der Eckzähne — die ja als an Teilen eines meristischen Organsystems zu starkem Verlust der Eigenform und Anähnlichung an die benachbarten Zähne führen kann —, von den benachbarten Zähnen auf den Eckzahn ausgedehnt. Die dritte Möglichkeit halte ich für die wahrscheinlichste.

Adloff erklärt nun den Eckzahn des Menschen, oder wie exakt gesagt werden muß, den Lingualhöcker des menschlichen Eckzahns, für wirklich primitiv. Seine Beweisführung ist folgende: Wäre der Lingualhöcker beim Menschen pseudoprimitiv, „so müßte er beim Diluvialmenschen in geringerer Ausbildung vorhanden sein als beim rezenten Menschen; bekanntlich ist aber gerade das Umgekehrte der Fall". Näheres gibt Adloff nicht an. Ich habe zu dieser Beweisführung zu bemerken:

1. Meint Adloff die stärkere Entwicklung des Lingualhöckers am oberen Eckzahn (und nur um diesen handelt es sich)[2]) beim Diluvialmenschen absolut, d. h. daß der Diluvialmensch über die Variationsbreite des rezenten Menschen hinausgehe, so ist diese Behauptung zurückzuweisen. Sowohl der C^1 von Krapina als der von Moustier liegt innerhalb der Variationsbreite des rezenten Menschen. Man vergleiche nur mit diesen den von Bolk 1914 (Die Morphogenie der Primaten), Seite 35, Abb. 9, abgebildeten oberen Eckzahn eines rezenten Menschen. Nun kann Adloff aber auch nur eine größere Häufigkeit dieses Merkmals beim Diluvialmenschen meinen. Hier

---

[1]) Die Bezeichnung: „Basalband" gebrauche ich hier rein deskriptiv, es soll nicht etwa eine Homologie mit dem Basalband der Molaren ausgedrückt werden.

[2]) Am Unterkiefereckzahn würde ein häufigeres Auftreten eines Lingualhöckers keine Entfernung vom Anthropoidenstadium sein, also eher für als gegen dasselbe sprechen. Die unteren Eckzähne der Anthropoiden besitzen nämlich fast stets eine Vorbauchung an der Basis des von der Spitze innen hinten herabziehenden Wulstes. Diese Vorbauchung (= innerer der Basalhöcker de Terras) ist mit dem Lingualhöcker am C_1 des Menschen ganz oder teilweise homolog!

ist der Sachverhalt folgender. Der „Diluvialmensch" ist ein sehr heterogener Begriff. Erstens gehören hierher Funde, die sicher der Art des rezenten Menschen zuzurechnen sind, wie Crornagnon usw., zweitens gehören hierher die wohl allein für stammesgeschichtliche Fragen des rezenten Menschen wichtigen Funde der Neandertal- und Heidelbergergruppe. Von ersteren ist an oberen Eckzähnen wenig erhalten, der Fund, der meist als der primitivste dieser Gruppe angesprochen wird, der Aurignacschädel, besitzt keinen Lingualhöcker am oberen Eckzahn. Von der Neandertalgruppe ist der C^1 bei den Funden von le Moustier, Krapina, Spy I und La Quina erhalten. Bei Spy I ist er zu stark abgekaut, um etwas aussagen zu können, La Quina läßt weder in Abbildung noch Beschreibung einen Lingualhöcker erkennen, le Moustier und Krapina besitzen ihn. Die Krapina-Funde aber, das hat Adloff selbst mit aller Entschiedenheit betont, gehören wohl nicht in die Ahnenreihe des rezenten Menschen („es ist ausgeschlossen, daß letzterer in gerader Linie aus ihm hervorgegangen sein kann", Adloff 1908, l. c. p. 55). Jedenfalls weisen die Krapinazähne eine derartige Häufung von Anomalien auf, daß sie als Beweismaterial für phylogenetische Fragen ausscheiden müssen. Es bleibt allein der Moustier-Fund! Ueber den geringen oder vielmehr fehlenden Wert eines Einzelbefundes zwecks Konstatierung der Häufigkeit eines Merkmals innerhalb einer kleinen Gruppe brauche ich wohl nichts zu sagen, zumal da gerade auch das Gebiß des Moustier-Menschen Merkmale wie Vermehrung der Schmelzfalten aufweist, die Adloff durchaus nicht als primitiv betrachtet („auf jeden Fall ist diese Eigenschaft aber ebensowenig primitiv wie die Runzelung der Schimpansen- und Orangzähne", Adloff 1908, l. c. p. 61). Meiner Meinung nach wäre ein Schluß auf eine stärkere Entwicklung des Lingualhöckers am oberen Eckzahn des Diluvialmenschen ebenso verfrüht, wie die Behauptung, der Diluvialmensch besäße größere Eckzähne als der rezente, weil die Höhe des oberen C^1 des Moustier-Menschen (13,5 Millimeter) und auch des oberen cd von Krapina (7,3 Millimeter) weit über dem Mittel des rezenten Menschen liegen.

2. Uebrigens wäre selbst ein häufigeres Auftreten des Lingualhöckers am C^1 des Diluvialmenschen nur dann ein Argument für die Primitivität dieses Merkmals beim Menschen, wenn nur die erste der vorhin erwähnten drei Vorstellungsmöglichkeiten der Pseudoprimitivität als allein sichere anzunehmen wäre. Das ist aber keineswegs der Fall.

3. Adloff betrachtete früher die Lingualhöcker, wenigstens an den Inzisiven, des Krapina-Menschen in ihrer besonders starken Entwicklung und komplizierten Figuration als Zeichen einer höheren Spezialisierung. (Adloff 1908, l. c. p. 56.) Soll für den Lingualhöcker des Eckzahnes, den ja auch Adloff als Homologon des Schneidezahnlingualhöckers betrachtet, das Gegenteil angenommen werden?

4. Selbst wenn der Lingualhöcker des Menschen primitiv wäre, ist doch damit das anthropoidenähnliche Stadium im ganzen nicht widerlegt, sondern es wäre nur ein Eckzahn mit etwas höherem Prozentsatz in der Häufigkeit des Lingualhöckers, als ihn die jetzigen Anthropoiden besitzen, wahrscheinlich gemacht. Das schließt nur ein Anthropoidenstadium in diesem Merkmal aus, ein anthropoidenähnliches aber überhaupt nicht.

An diesem einen so begründeten Argument hängt aber die ganze Beweisführung Adloffs zugunsten der Primitivitätshypothese. Von der „Primitivität" des Lingualhöckers schließt Adloff auf Primitivität des menschlichen Eckzahnes insgesamt von dieser auf die Primitivität des P_3, von dieser weiter auf die des pd_3 (siehe Seite 466 dieses Jahrganges), den Adloff „ohne Frage primitiv gebaut" nennt. Ich halte eine Kette von derartigen Verallgemeinerungen für unzulässig.

Es bleibt noch eine Ablehnung eines meiner Argumente durch Adloff zu besprechen. Adloff scheint die von mir vollzogene Homologisierung der vorderen bukkalen Ausbuchtung (Tubercula molaria) am pd_3 und pd^3 des Menschen mit der ähnlichen am P_3, P^3, pd_3 und pd^3 der Anthropoiden nicht anzuerkennen. Meine Gründe dafür sind: 1. In gleicher Weise wie das Tuberculum molare beim Menschen am pd_3 im Unter- wie im Oberkiefer auftritt, ist dieses an den P_3 und P^3 der Anthropoiden (und auch Cercopitheciden) der Fall. 2. Hier wie dort ist der Verlauf der Schmelzgrenze am Tuberculum der gleiche. 3. Hier wie dort wird die Ausbuchtung nicht nur vom Schmelz gebildet, sondern auch das Dentin bildet eine Vorwulstung. 4. Im Unterkiefer ist beim Menschen das Tuberculum weniger oft gegen die Spitze und die übrige Bukkalfläche durch eine Eindellung als „Höckerchen" abgegrenzt, als im Oberkiefer. Dasselbe ist beim Schimpansen der Fall. Als 5. kommt die analoge Wurzelstellung hinzu.

Adloffs Gegengründe sind: 1. Das Tuberculum kann nichts mit einem großen Eckzahn zu tun haben, da es auch im Oberkiefer vorkommt und an Zähnen, die nie mit dem Eckzahn in Artikulation standen. Diesen Einwand habe ich bereits widerlegt, was Adloff nicht beachtet hat. Ich habe betont, daß es gar nicht darauf ankommt, ob wir uns ein Bild von der funktionellen Beziehung eines Merkmals zum Eckzahn machen können oder nicht, sondern ob das Merkmal in Korrelation zur Eckzahngröße steht und diese Korrelation beim Menschen gestört ist. Das ist aber der Fall! Zudem ist auch, wie schon mehrfach erwähnt, bei Anthropoiden ein „Tuberculum molare" am P^3 im Oberkiefer vorhanden! 2. Einen zweiten Einwand scheint Adloff durch die Behauptung machen zu wollen, daß die Tubercula molaria des Menschen am pd_3 und pd^3 (oder nur letzteren?) „ohne Frage stärker entwickelt" seien als bei den Anthropoiden. Bezieht sich diese Aussage auf die Dauerprämolaren der Anthropoiden, so ist sie in jeder Hinsicht falsch, bezieht sie sich auf die Milchprämolaren, so ist sie kein Argument. Denn: Besteht die von Leche durch viele Beispiele belegte und auch von Adloff vertretene Annahme, daß das Milchgebiß oft Merkmale des Dauergebisses einer Vorfahrenform aufweise, sich also Michzähne zu Dauerzähnen ähnlich verhalten wie ein Embryonalstadium zum Endstadium, zu Recht, so muß beim Menschen zu erwarten sein, daß die pd^3 und pd_3 hinsichtlich der Tubercula molaria den P^3 und P_3 der Anthropoiden ähnlicher seien als ihre Ersatzzähne. Das ist in schönster Weise der Fall. Andererseits müßten die pd^3 und pd_3 der Anthropoiden den P^3 und P_3 ihrer Vorfahren ähneln, also geringere Tubercula molaria besitzen, was gleichfalls eintrifft. Ich finde hier also kein Argument gegen mich.

Damit habe ich wohl alle von Adloff erwähnten Punkte besprochen. Sein Ausspruch, daß ihm die Zeit zu kurz scheine, im Verhältnis zur Größe der Umwandlung, die von einem anthropoidenähnlichen Stadium zu dem menschlichen führen solle, ist wohl nicht als Argument gedacht, denn 1. wissen wir gar nichts über die Minimalzeiten, in denen sich solche Umwandlungen vollziehen können, 2. ist der Anthropoidentyp bereits im Miozän vorhanden, 3. scheint Adloff die Distanz Mensch-Schimpanse im Gebiß infolge zu geringer Beachtung des Variationskreises des Schimpansen zu überschätzen, 4. möchte ich auf die palaeontologisch besser belegten Umwandlungen in manchen Kulturstämmen hinweisen.

Damit kann ich die sachlichen Erörterungen beschließen, bei der es sich, wie ich nochmals betonen möchte, nur um Teilfragen handelt, d. h. Teilfragen der Reduktionshypothese, während Adloffs gesamtes Beweismaterial der Primitivitätshypothese in ihnen enthalten ist. Die Primitivitätshypothese ergibt sich hier klar als ein Gebäude, das vermittels zahlreicher unzulässiger Verallgemeinerungen auf einem einzigen, ungenügend begründeten Argument beruht. „Selbstverständliche Schlüsse" sehe ich nicht.

Zum Schluß möchte ich ein anscheinendes Mißverständnis von vornherein beseitigen und noch zwei Punkte zu meiner persönlichen Verteidigung erwähnen.

Adloff gibt an, daß die vordere bukkale Ausbuchtung auch „sehr häufig" bei den Molaren vorkomme. Ich habe sie nie dort gesehen, auch beim Pavian nicht. Hier liegt vielleicht ein Mißverständnis vor. Diese Ausbuchtung ist nämlich keineswegs immer identisch mit dem Mühlreiterschen Krümmungsmerkmal, sondern folgendermaßen zu erkennen: Es wird durch den Paraconus im Oberkiefer, das Protoconid im Unterkiefer eine vertikale Bukkolingualebene gelegt. Ist nun die Ausbuchtung der Schmelzgrenze von der Bukkalseite aus betrachtet in dem durch diese Ebene abgetrennten mesialen Teil derselben größer als in dem distalen, und ist die Vorbauchung der Bukkalfläche bei Aufsicht auf die Kaufläche im mesialen Teil größer als im distalen, so ist eine vordere bukkale Ausbuchtung vorhanden. Das Vorhandensein einer solchen an Molaren muß ich nach meinem Material bestreiten.

Zur persönlichen Verteidigung zunächst ein Wort über die Differentiatoren. Ich habe diese mehr in ihrem Wesen als in ihrem Vorhandensein hypothetischen Stoffe nicht eingeführt, um die Reduktionshypothese zu stützen, sondern nur um die Nichtgültigkeit eines Schlusses, den Adloff gezogen hatte, darzutun. Ich begann den Abschnitt mit den Worten: „Um den Fehler in dieser Schlußfolgerung nachzuweisen . . . .", ich schloß ihn: „Diese theoretischen Auseinandersetzungen habe ich übrigens nur gemacht, um den Fehler in Adloffs Schluß aufzudecken. Selbst wenn . . . ". Ich schließe nicht von den Differentiatoren auf ein Auftreten mancher Merkmale über ganze Gebiete der Zahnreihe, dieses Auftreten ist vielmehr eine Tatsache, für die ich die Differentiatoren nur als Erklärung einschalte, d. h. von diesen Tatsachen auf sie schließe. Das Auftreten vieler normaler Merkmale an mehreren Zähnen ist ja ohne weiteres klar, aber auch überzählige Höcker zeigen dasselbe Verhalten!. Ferner läßt sich eine Korrelation gleicher Merkmale an verschiedenen Zähnen nachweisen, d. h. ist ein Merkmal a an einem Zahn verändert, so ist es meist an den anderen Zähnen, die es besitzen, entsprechend abgeändert. Eine Korrelation ist aber der Ausdruck dafür, daß die betreffenden Merkmale durch einen gemeinsamen Faktor beherrscht werden, ich nenne diesen, ohne mich über die Natur dieses Faktors zu äußern, Differentiator, man kann ihn auch x nennen, die Sachlage wird dadurch nicht verändert. — Ich bin erstaunt, daß Adloff diesen Differentiatoren entgegengetreten ist, da doch Adloff als einer der ersten die Homologisierung einzelner Merkmale an verschiedenen Zähnen befürwortet hat. Wie man sich unter Berücksichtigung der bestehenden Korrelation von dieser „Homologie" eine entwicklungsphysiologische oder phylogenetische Vorstellung ohne diese Differentiatoren machen will, weiß ich nicht. Und 1908 l. c. p. 32 Fußnote, hat Adloff selbst bei Widerlegung einer Aeußerung von Dependorf Vorstellungen entwickelt, die diese von mir verwandten Differentiatoren zur Voraussetzung haben.

Ferner wehrt sich Adloff gegen ein „Mißverständnis"[3]) meinerseits. Er habe den menschlichen Eckzahn als Urform nicht im phylogenetischen, wie ich es darstelle, sondern im philosophischen Sinne gemeint. Adloff hat aber seine diesbezügliche Erörterung ohne Absatz an eine phylogenetische Diskussion angeschlossen. Da ich lieber ein Argument zu viel besprechen wollte als eins zu wenig und das Wort „Urform", in philosophischem Sinne gebraucht, nicht in einer phylogenetischen Untersuchung erwartete, habe ich ohne Nennung von Adloffs Namen in einer Fußnote darauf hingewiesen, daß eine Verwendung dieser Urform als Argument nicht statthaft wäre.

Hier möchte ich eine ungenaue Wiedergabe meiner Darstellung durch Adloff anfügen. Adloff schreibt: „Remane . . . . erschließt so einen primitiven Eckzahn, der vollkommen in seiner Form von dem des Menschen verschieden, der aber abgesehen von der Größe, bei den Anthropoiden vorhanden ist." Ich habe geschrieben: „In weitaus den meisten Merkmalen, abgesehen von der Größe, steht der Eckzahn der Anthropoiden (Schimpanse, Gorilla) dem primitiven Eckzahn der Affen näher als der des Menschen. Nur . . . . " usw.

Was Adloff mit der Aeußerung: „Remane nimmt hier merkwürdigerweise denselben Standpunkt ein, den ich bezüglich des Pd_3 stets vertreten habe, der aber sonst von ihm doch offenbar abgelehnt wird." sagen will, habe ich nicht verstanden.

Schlußbemerkung
zu der II. Entgegnung von Herrn Dr. Remane.

Von Professor **Adloff** (Königsberg).

Zu der zweiten Entgegnung von Remane möchte ich abschließend Folgendes sagen:

Es ist mir unmöglich, auf die Ausführungen Remanes ausführlicher einzugehen. Viele Fragen, die er angeschnitten hat, erfordern eine eingehende Nachprüfung. Dazu fehlt es mir an Zeit, da mich augenblicklich andere wichtige Arbeiten ganz in Anspruch nehmen. Ich möchte mich daher auch nicht in eine weitere Diskussion über einige Punkte meiner letzten Entgegnung einlassen, die von Remane als falsch und unrichtig bezeichnet worden sind, oder in denen mir Widersprüche vorgeworfen werden, zumal sie mir für die Entscheidung der vorliegenden Streitfrage nicht von erheblicher Bedeutung zu sein scheinen. Vielleicht finde ich dazu später Gelegenheit, wenn die angekündigte ausführliche Arbeit Remanes erschienen ist.

Schon heute scheinen mir die Auseinandersetzungen aber doch ein gewisses Ergebnis zu haben, das ich ganz kurz skizzieren möchte.

Das Problem enthält zwei Fragen:

1. Haben Vorfahren der Menschen größere Eckzähne besessen? Dieses ist möglich, ja vielleicht wahrscheinlich.

Zweitens: Hat das Gebiß des Menschen ein anthropoides Stadium durchlaufen? Oder präziser mit den Worten Schwalbes ausgedrückt: „Ist das Gebiß des Menschen aus einem Anthropoiden-Gebiß reduziert worden?"

Dieses bestreite ich und habe auch heute noch keine Veranlassung, meinen Standpunkt zu ändern oder je zu verlassen. Allerdings darf die Fragestellung auch nicht verwischt werden. Remane spricht jetzt schon von anthropoidenähnlichen Zähnen. Aehnlichkeit ist ein sehr relativer Begriff, der sehr weit gefaßt werden kann. Ein anthropoidenähnliches Gebiß in meinem Sinne ist ein Gebiß mit starken, hakenförmigen Eckzähnen und unteren mehr, oder weniger einspitzigen P_3. Remane hat durchaus recht, wenn er meint, daß das Tuberculum linguale der menschlichen Eckzähne für meine Auffassung ausschlaggebend ist. Und nur dann werde ich diese Auffassung aufgeben, wenn Remane mir nachweist, daß die lingualen Höcker bei den Schneidezähnen und bei dem Eckzahn des Menschen phylogenetisch verschiedenen Wert haben, indem sie bei den Schneidezähnen primitiv sind, woran wohl auch Remane nicht zweifelt, während sie bei den Eckzähnen einen sekundären Neuerwerb darstellen. Ein derartiger Beweis liegt bisher nicht vor. Ebensowenig hat Remane nachgewiesen, daß der Pd_3 des Menschen nicht primitiv ist, sondern aus einer mehr oder weniger einspitzigen, anthropoidenähnlichen Form hervorgegangen ist.

Ich muß daher bei meiner Auffassung bleiben, daß das Gebiß der Hominiden und Anthropoiden aus einer gleichen Ausgangsform hervorgegangen ist. Bei den Anthropoiden ist eine Differenzierung der Eckzähne zu großen, starken Hakenzähnen eingetreten mit allen weiteren Folgen. Sie hat das Gebiß des Schimpansen am wenigsten betroffen, das daher dem des Menschen relativ am nächsten steht. Bei den Hominiden ist, wenn die Ausgangsform in der Tat größere Eckzähne besessen haben sollte, eine Größenreduktion eingetreten, aber unter Erhaltung der Form.

Ob die beim Menschen gelegentlich beobachteten größeren Eckzähne vielleicht hierauf hindeuten, wage ich nicht zu entscheiden.

Ueber Einbettungsmaterial bei Porzellanarbeiten.

Von Dr. **Eugen Brill** (Berlin).

Das gebräuchlichste Einbettungsmaterial für Porzellanfüllungen ist Asbest. Mit Wasser angerührt, genügt das Material bei leichtschmelzenden Porzellanmassen vollauf allen Ansprüchen. Manche Autoren rühren Asbest mit Alkohol an. Um der Masse genügenden Halt zu geben, ist es notwendig, sie in einer Nickel- oder Platinform anzuwenden. Etwas widerstandsfähiger gegen Temperaturen bis zu 1000 Grad ist eine Masse, die zusammengesetzt ist aus gemahlenem Sand und Gips, im Verhältnis von 2 : 1, also ungefähr dieselbe Masse, die wir zum Einbetten von Goldgußfüllungen benutzen. Man kann sich aus dieser Masse Würfel zurechtschneiden und ist nicht gezwungen, ein Nickel- oder Platintablett zu benutzen. Beim Brennen von Porzellanecken ist man häufig genötigt, um die Masse gleichmäßig durchzuschmelzen, die Porzellanfüllung auf die Seite zu legen, damit die scharfen Kanten nicht deformiert werden. Für diese Zwecke eignet sich diese Einbettungsmasse ganz vorzüglich.

Benutzt man, wie jetzt üblich, hochschmelzende Massen, d. h. Massen, die erst bei Segerkegel 8 oder 9 schmelzen (1200 bis 1300 Grad), so kommt man mit dieser Einbettungsmasse nicht mehr aus. Ausgezeichnet bewährt sich für diese Zwecke das Aluminiumoxyd, dessen Schmelzpunkt erst bei 2000 Grad liegt, und zwar kann man entweder das Pulver trocken verwenden, oder aber man rührt das Aluminiumoxyd mit einer dünnen Wasserglaslösung zu einem steifen

[3]) Von Adloff selbst in Anführungsstriche gesetzt!!

Brei an, und zwar verwendet man eine zehnprozentige Wasserglaslösung. Erhitzt man diese Masse auf über 1000 Grad, so wird die Oberfläche genügend hart, um der Füllung dauernd ausreichenden Halt zu bieten. Ist die Arbeit vollendet, läßt sich die Einbettungsmasse mühelos entfernen. Dieselbe Masse, Aluminiumoxyd mit Wasserglas angerührt, in einer ganz dünnen Schicht auf den Boden des Folienabdrucks gebracht und stark erhitzt, schafft eine rauhe Porzellanoberfläche, an der Zement tadellos haftet, ohne daß man gezwungen ist, Unterschnitte anzulegen.

Zur Anfertigung von Porzellanblöcken ohne Platinbasis habe ich schon vor vielen Jahren eine Masse angegeben, die sich zusammensetzt aus 7 Teilen Hohenbockaer Sand roh und 3 Teilen Gips. Ich benutze auch heute noch unverändert dieselbe Zusammensetzung, da man bei der Anfertigung von Porzellanblöcken eine grobkörnige Einbettungsmasse gebrauchen muß, die das Wasser schnell absorbiert. Mit diesen angeführten Massen kommt man bei allen Porzellanarbeiten aus.

(Aus dem Wissenschaftlichen Laboratorium der Merz-Werke.)

Novokain-Suprarenin in Ringer-Lösung.

Von Dr. **Raphael Ed. Liesegang** (Frankfurt a. M.).

Im Gegensatz zur physiologischen Kochsalzlösung enthält die Ringer-Lösung noch die anderen organischen Salze, welche im Blutserum vorkommen. Das sind geringe Mengen Chlorcalcium, Chlorkalium, Chlormagnesium, phosphorsaures und doppeltkohlensaures Natron.

Guido Fischer hat empfohlen, bei der Bereitung der Novokain-Suprarenin-Lösung die reine Kochsalz- durch die Ringer-Lösung zu ersetzen. Eine starke Stütze dafür, daß dieser Ersatz einen Vorteil bringen könne, ergibt sich aus einer soeben erschienenen Arbeit von G. Medici aus dem physiologischen Institut zu Bern. (Biochemische Zeitschrift 1924, Bd. 151, 133.)

Bei Durchströmung des Laewen-Trendelenburgschen Froschpräparates fand dieser, daß Adrenalin (welches dem Suprarenin gleichzustellen ist) bei reiner Kochsalzlösung nur eine geringe oder gar keine gefäßverengende Wirkung hat. Läßt man eine Flüssigkeit nachströmen, welche außer Kochsalz noch Natriumbikarbonat enthält, so tritt die volle Wirksamkeit des Adrenalins ein. Da diese Lösung frei von Calcium war, konnte der Ausfall der Adrenalinwirkung nicht auf einen Calciummangel zurückgeführt werden, wie es A. K. E. Schmidt (Archiv für experimentelle Pathologie 1921, Nr. 84, 144) getan hatte.

Es ergibt sich vielmehr, daß sowohl Natriumbikarbonat wie Chlorcalcium die Adrenalinwirkung auf die Gefäße erheblich fördern. Bei einer Ringer-Lösung, welche das eine oder andere dieser Salze nicht enthält, ist die Gefäßkontraktion viel geringer.

Zweifellos sind die Unterschiede zwischen den Präparaten mit einfacher Kochsalz- und mit vollständiger Ringer-Lösung bei den gewöhnlichen zahnärztlichen Injektionen viel geringer. Denn die Wirksamkeit des Suprarenins in den ersteren ist unbestritten. Hier mögen wohl die notwendigen Salze vom Gewebe selber geliefert werden. Aber eine Steigerung könnte, wie angedeutet, bei der Fischerschen Kombination doch erwartet werden.

Erwähnenswert ist auch ein Befund von R. Backmann (Zeitschrift für Biologie 1917, Nr. 67, 307), auf welchen Medici zurückgreift: Chloreton, welches vielfach Suprareninlösungen als Konservierungsmittel zugesetzt worden ist, wirkt gefäßerweiternd, also dem Suprarenin entgegen. Dieser Zusatz ist auf jeden Fall zu vermeiden.

Aus dem Zahnärztlichen Institut der Universität Leipzig, konservierende Abteilung.
Direktor: Professor Dr. med. A. Hille.

Die wichtigsten Adstringentien als Mundwässer.

Von Dr. **Karl Scheer**, Assistent am Institut.

Die Adstringentien teilt man in folgende Gruppen ein: Antiseptica, Gerbstoffe, Schwermetallsalze. Man versteht im allgemeinen unter Adstringentien kontrahierende Mittel. Diese stehen als Entzündungshemmer im Gegensatz zu den Entzündungserregern: Rubefacientia, Vesicantia, Caustica. Die zusammenziehende Wirkung besteht darin, daß sie sowohl die Dichte wie die Persistenz der mit ihnen in Berührung kommenden Gewebe vermehren, die Sekretion vermindern und die oberflächlichen Gefäße verengern, damit als Styptica gelten. Sie wirken ferner auf Eiweiß koagulierend und auf die Fermente direkt ein (Paschkis).

Als Mundwässer kommen aus der Gruppe der Antiseptica als bekannteste: Hydrogenium peroxydatum, Kalium permanganicum, Acidum boricum, Borax, Kalium chloricum und Chlorkalk in Betracht. Antiseptica sind Mittel, welche die Vermehrungsfähigkeit der Bakterien und die damit verbundenen Zersetzungsvorgänge verhindern.

Das Hydrogenium peroxydatum in der offizinellen Form stellt das bekannte Wundbehandlungsmittel und Mundwasser dar. Jedoch bedingt die sehr akute Sauerstoffentwicklung bei großen Wundflächen die Gefahr der Gasembolie. Aus diesem Grunde ist es auch für die Reinigung der Wurzelkanäle nach der Pulpenexstirpation zu vermeiden (Hille). Außerdem werden noch Bestandteile des Blutes in die Dentinkanälchen getrieben, wodurch eine schwer zu behebende Verfärbung des Zahnes eintritt. Die apikalen Reizungen, vor allem bei Anwendung von Perhydrol (Merck), die ich beobachtet habe, hielten recht lange Zeit an. Die Zuhilfenahme von Hydrogenium peroxydatum bei Bleichungen mit der Kromayerschen Quarzlampe zeigte gute Erfolge.

Das Kalium permanganicum hat, analog dem Hydrogenium peroxydatum, die Eigenschaft, bei Anwesenheit organischer Körper, sehr leicht Sauerstoff abzugeben. Diese Wirkung läßt jedoch sehr schnell nach. Es würde somit ein geeignetes Mundwasser darstellen, wenn nicht ein großer Nachteil darin bestünde, daß die Zunge und die Zähne braun verfärbt werden. Diese Verfärbung setzt sich bei Schmelzsprüngen in die Tiefe fort, da sich Manganverbindungen niederschlagen. Der therapeutische Wert läuft somit auf Kosten des kosmetischen Nachteiles.

Die Borsäure, eine sehr schwache Säure, eignet sich in wässeriger Lösung (Aseptin Gahn) sehr gut als Mundwasser, vor allem für Kinder. Denn selbst die gesättigte Lösung greift die Bestandteile der Zähne kaum an (Hroch). Die Borsäure kann jedoch, in konzentrierter Form dem Körper einverleibt, leicht zu Collaps, Gastroenteritis und Erythemen führen. Die antiseptische Wirkung in Form von Streupulver und Hautsalbe ist eine sehr gute.

Der in Wasser leicht lösliche und harmlose Borax neutralisiert Säuren und eignet sich vorzüglich bei Kindern zum Auswaschen des Mundes, speziell bei Soor und Aphthen, bei Erwachsenen als sehr mildes Antisepticum in sämtlichen Fällen von Schleimhautaffektionen. Die desoxydierende Kraft findet Verwendung in der Metalltechnik.

Die Eigenschaft des Chlors, infolge seiner Affinität zu Wasserstoff, Salzsäure zu entwickeln, dabei unter Wasserstoffentwicklung und Sauerstoffabspaltung den Geweben Wasser zu entziehen, führte zur Einführung des Kalium chloricum als Mundwasser und als Hauptbestandteil mancher Zahnpasten. Ueber die Toxizität des Kalium chloricum für zahnärztliche Zwecke gehen die Meinungen sehr auseinander. Die einen Autoren (Misch, Wertheim) stehen auf dem Standpunkt, daß das Mittel harmlos ist, während andere Autoren vor Anwendung des Kalium chloricum warnen. Der Grund dazu liegt darin, daß Kalium chloricum Vergiftungserscheinungen dadurch hervorrufen kann, daß das Hämoglobin sich zu Methamoglobin umsetzt, dieses O_2 fest gebunden hält und dadurch entweder infolge Sauerstoffmangels oder Verstopfung der Nierenkanälchen Exitus bedingt.

Ebenfalls auf der Wirkung des aktiv wirksamen Cl-Atoms, das sich bei Gegenwart von Säuren (z B. Mucin) abspaltet, beruht die Anwendung des Chlorkalks als Mundwasser. Calcaria chlorata spielt heute jedoch eine weit wichtigere Rolle als Desinficiens.

Die übrigen Antiseptica kommen für den Zahnarzt nur in konzentrierter Form in Betracht nud entfallen damit in die Gruppe der Desinfizientien. Der Hauptunterschied zwischen Antisepticum und Desinficiens besteht in dem höheren Konzentrationsgrad und der intensiv Zelleiweiß zerstörenden Kraft (Spitzer).

Die bekanntesten Desinfizientien sind: Chloramin, Jod, Jodoform, Sublimat, Acidum carbolicum, Trikresol, Kreosot, Thymol.

In seinem Vortrag wies Prof. Prinz (Philadelphia) erneut auf die oben erwähnte chlorabspaltende Wirkung der Chlorpräparate hin. Dakin stellt verschiedene Chlorverbindungen her, von denen Chloramin-T und Dichloramin-T die gebräuchlichsten sind.

Chloramin-T selbst ist zu unbeständig, deshalb verwendet die Prinzsche Schule zur Wurzelbehandlung das Dichloramin-T, dessen Lösungsmittel der Paraffinabkömmling Chlorcosane ist. Wie die meisten Chlorpräparate ist auch Dichloramin-T ziemlich labil, worin einerseits der praktische Wert liegt, andererseits die Notwendigkeit, das Mittel alle 6—8 Wochen erneut herstellen zu lassen. Die Anwendung des Natriumhypochlorits zur Wurzelbehandlung beruht ebenfalls auf der desinfizierenden Kraft des Cl-Atoms. Die Lösung, welche unter dem Namen Eau de Labarraque im Handel ist, wird von Paschkis als Mundwasser bei starkem Foetor ex ore empfohlen.

Die alkoholische Lösung des Jods, Tinctura Jodi, bewirkt die Resorption von interstitiellen Exsudaten, da Jod eine chemotaktische Wirkung auf die Leukozyten und Gewebezellen ausübt (Schlosser). Grossich empfahl als erster die Anwendung der Jodtinktur vor der Injektion zur Fixierung der Bakterien, welche infolge Fibrinausscheidung eintritt. Jod wird seit einiger Zeit in Gestalt der Preglschen Lösung bei entzündlichen Prozessen mit anscheinend gutem Erfolg injiziert.

Eine geradezu dominierende Rolle spielt das Jodoform als Wunddesinficiens. Es führt, mit Glyzerin gemischt (Jodoformbrei), zu geradezu erstaunlichen Erfolgen bei Stomatitiden und belegten Ulzerationen, die in kürzester Zeit ausheilen. Ein großer Nachteil des Jodoforms liegt in seinem schlechten Geschmack und Geruch. Aus diesem Grunde wurden viele Ersatzpräparate hergestellt, von denen Cycloform, Euguform, Jodoformal, Jodoformogen, Jodol, die bekanntesten sind.

Die Jodverbindungen Kalium jodatum oder Natrium jodatum finden Anwendung bei tertiärer Lues zur Erhöhung des Jodothyringehalts der Schilddrüse bei Struma, ferner bei Skrofulose.

So ausgezeichnet die therapeutische Wirkung der Jodpräparate auch ist, so zeigen doch manche Patienten eine starke Idiosynkrasie dagegen, welche zu akuten und chronischen Vergiftungserscheinungen führen kann. Diese äußern sich in Erbrechen, Haemoglobinurie, Haematurie, bei Jodalkalien in Jodakne, Jodschnupfen und Abmagerung. Jodödeme treten oft als Folgeerscheinung des Jodstrichs auf. Hille schaltet auf Grund dieser Erfahrungstatsachen den lokalen Jodstrich vor der Injektion überhaupt vollkommen aus und verwendet zur Sterilisation (soweit diese im Bereich der Mundhöhle überhaupt möglich ist) nur Wasserstoffsuperoxyd. Hierbei erfolgt nicht nur eine lokale Säuberung der in Frage kommenden Zone, sondern eine allgemeine Reinigung und Sterilisation der Mundhöhle, einschließlich des Rachenraumes.

Die von Miller empfohlene Anwendung von Sublimat als Mundwasser ist sehr gefährlich, da Sublimat ein Protoplasmagift ist und von den Schleimhäuten sehr schnell resorbiert wird. Sublimat ruft ferner grünliche bis schwärzliche Verfärbungen der Zähne infolge Bildung von Schwefelquecksilber hervor (Paschkis) und trägt die Gefahr der Merkurialstomatitis und -kachexie in sich. Die oben genannten kosmetischen Nachteile für die Zähne erzeugen auch Sublimat-Thymolpastillen nach Miller. Sublimat kommt heute nur noch als wässerige Lösung zur Desinfektion der Hände in Betracht.

Acidum carbolicum = Phenol schaltet auf Grund seiner stark ätzenden Eigenschaft in der Verwendung als Mundwasser aus und spielt nur noch eine Rolle als Desinficiens. Dominierend in der Zahnheilkunde ist die Karbolsäure in Form von Paramonochlorphenol (Walkhoff) allein oder in Verbindung mit Kampfer (Römer). Paramonochlorphenol bzw. -Kampfer dient als Dentinanaestheticum, Desinficiens und Anaestheticum bei Pulpitis, fördert die Bildung von Reiz- und Schutzdentin und regt infolge seiner desinfizierenden und anästhesierenden Kraft bei der Wundbehandlung die Bildung von Granulationsgewebe an (Römer). Die zeitweise beobachteten Verätzungen mit Paramonochlorphenol und -kampfer aa führe ich darauf zurück, daß die Verbindung nach längerem Bestehen in ihre einzelnen Komponenten zerfällt und das freiwerdende Chlor sich mit dem Wasserstoff der Luft verbindet. Damit treten die Salzsäure und die Karbolsäure als ätzende Faktoren auf. Bei frischhergestellten Lösungen habe ich noch keine Verätzung beobachten können.

Trikresol wird in Verbindung mit Formalin heute hier und da noch zur Behandlung der Pulpengangrän verwendet (Bukleysche Methode), jedoch zeigt die Aetzkalipaste weit bessere Erfolge, da eingehende mikroskopische und bakteriologische Untersuchungen (Busch) an der hiesigen Klinik den Beweis erbracht haben, daß Trikresol-Formalin nicht die desinfizierende Kraft besitzt, welche ihm nachgerühmt wird. Ausgezeichnet bewährt sich Trikresol-Formalin zur Vergerbung der mit Arsen abgeätzten Pulpa. Anhänger der Amputationsmethode verwenden Trikresol-Formalin in Form der Boennecken-Paste, auf der sich die meisten Amputationspasten aufbauen.

Die Wirkungs- und Anwendungsweise des Kreosots ist der des Phenols verwandt. Das Thymol schließt sich ebenfalls dem Phenol und Kreosot an und besitzt nach dem Sublimat die stärkste bakterizide Kraft, neben dem Vorzug geringer Toxizität. Die desinfizierende Kraft des Alkohols und seine Anwendungsmöglichkeiten sind zu bekannt, als daß man näher darauf eingehen müßte.

Einige gebräuchliche ätherische Oele gehören ebenfalls zu den Desinfizientien, z. B. Eugenol, Pfefferminzöl, Eukalyptol, Kampfer, Tinctura aromatica, Kümmel, Anis. Die im Nelkenöl enthaltene Säure Eugenol findet Verwendung zur Wurzelfüllung mit Thymol als Dauerdesinficiens und Zinkoxyd, sowie als mild antiseptische Einlage. Pfefferminzöl, Eukalyptol usw. haben sich als Zusätze zu Mundwässern bewährt, wie die Stomerethistica Myorrha, Ingwer, Salbeiblätter.

Die Gerbsäuren, bzw. Gerbstoffe, sind in erster Linie Pflanzenkörper von bitterem Geschmack und besitzen die Eigenschaft, Eiweiß- und Leimstoffe zu fällen, tierische Häute zu gerben und durch Bildung unlöslicher Verbindungen die Fäulnis aufzuheben. Da die Gerbstoffe ferner adstringierende Wirkung haben, so finden sie Verwendung als Gurgelwässer. Die bekanntesten Gerbstoffe sind Acidum tannicum, Radix Ratanhiae, Tannalbin, Tinctura Catechu. Die Gerbsäure selbst dient als blutstillendes Mittel bei leicht blutendem Zahnfleisch.

Die Schwermetallsalze schließen sich in ihrer biologischen Wirkung eng an die Gerbstoffe an. Sie haben wie diese die Eigenschaft, Eiweiß zu fällen und Metallalbuminate zu bilden, wobei den Bakterien Wasser entzogen wird. In schwacher Konzentration finden sie Anwendung als adstringierende Mittel, in starker Konzentration als Reiz- bzw. Aetzmittel. Die Salze des Eisens, Silbers, Quecksilbers, Kupfers, Zinks, Bleis, Wismuts, Aluminiums sind als die gebräuchlichsten zu nennen.

Die Verbindungen des Aluminiums sind zunächst adstringierende Mund- und Gurgelwässer. Zu diesen Verbindungen gehören das Aluminiumsulfat-Alaun in 2 proz. Lösung, ferner Liquor Aluminii acetici = Liquor Burowii = essigsaure Tonerde in 8 proz. Lösung.

Diese Verbindung des Aluminiums hat jedoch, wie alle Schwermetallsalze, bei längerem Gebrauch viele Nachteile. Die essigsaure Tonerde ruft, per os aufgenommen, Gastroenteritis hervor, allgemein toxische Erscheinungen können bei verletztem Epithel auftreten, intravenös wirkt sie auf bestimmte Organe funktionsstörend, die roten Blutkörperchen werden zerstört und das Nervensystem geschädigt. Magitot weist ferner darauf hin, daß der saure Charakter die Zähne entkalken kann.

Zucker hat nun versucht, die ätzende Wirkung der sauren Komponente in der essigsauren Tonerde auszuschalten und hat von den Elbwerken ein Präparat herstellen lassen, das den Namen Alformin trägt. Das Verfahren, welches bei den Versuchen gefunden wurde, ist zum DRP. angemeldet. Aus diesem Grunde wird Zucker an dieser Stelle selbst über die einzelnen Bestandteile berichten.

Da es sich bei Alformin um ein Adstringens alkalischer Natur handelt, so bildet sich mit Eiweiß Alkalialbuminat, ferner werden die Hydroxyl-Ionen bei der Dissoziation wirksam, die ihrerseits Säuren neutralisieren. Das Pulver Alformin soll bei seiner Lösung in Wasser Kohlensäure und Aluminiumhydroxyd entwickeln. Ich prüfte diese Angaben nach und fand sie durch die qualitative Analyse bestätigt. Und zwar entwickelten sich Kohlensäure und Aluminiumhydroxyd in statu nascendi. Letz-

teres befindet sich außerdem in kolloidaler Lösung. Die Grundsubstanz ist eine Aluminiumverbindung.

Die aktiv wirksame Kohlensäure hat zunächst, theoretisch betrachtet, die gleiche Wirkung, wie sie das Dentamo-Zahnpulver nach Viggo Andresen anstrebt. Die Remineralisationstheorie von Andresen besagt, daß die zur Remineralisation des Schmelzes nötigen und im Speichel vorhandenen Mineralsalze von der Kohlensäure in Lösung gehalten und dem entkalkten Schmelz mit dem Speichel als kolloide Kalkgloboide zugeführt werden. Die Kohlensäure dringt infolge ihrer Lipoidlöslichkeit in die Schleimhäute ein und löst damit eine leichte Eregung der sensiblen Nerven aus (vergleiche Kohlensäure-Bäder), wodurch eine Erhöhung der Sekretion eintritt. Dabei wird jedoch das Gewebe nicht zerstört, und das Eiweiß nicht sichtbar verändert. Ferner ist Kohlensäure enthaltendes Wasser ein wirksames Lösungsmittel für Zahnstein (Schoenbeck). Umso größer ist das Lösungsvermögen der Kohlensäure in statu nascendi. Schoenbeck schildert den bei der Zahnsteinlösung sich abspielenden chemischen Vorgang in Nr. 28 der Zahnärztlichen Rundschau 1924, worauf ich verweise.

Das Aluminiumhydroxyd seinerseits reißt, frisch gefällt, gelöste anorganische und organische Stoffe nieder (Verwendung in der Lackfabrikation) und unterstützt somit die oben geschilderten Eigenschaften der Kohlensäure.

Nach Paschkis ist das Muzin im Speichel als Salz gelöst und wird durch Speisen und Getränke zu einer freien Säure, die aus Kohlenstoff, Wasserstoff, Stickstoff und Sauerstoff besteht und in ihrer Wirkung der 1—5-prozentigen Salzsäure entspricht. Muzin ruft ferner eine Entkalkung des Schmelzes und Dentins hervor, besonders an den approximalen und zervikalen Partien der Zähne.

Kohlensäure und Aluminiumhydroxyd sind auf Grund der oben beschriebenen Eigenschaften geeignete Mittel, um den im Munde stattfindenden Zerstörungs- und Gärungsprozessen, sowie eintretenden Säurewirkungen entgegenzuarbeiten.

Im Vordergrunde steht bei Alformin jedoch die adstringierende Eigenschaft, welche das Aluminiumhydroxyd analog den sauren Aluminiumsalzen entfaltet, wobei aber die Aetz- und Reizwirkungen ausgeschaltet sind. Für den Grad der adstringierenden Kraft ist es wichtig, das Aluminiumhydroxyd möglichst wie bei Alformin frisch gefällt zu erhalten, um den therapeutischen Effekt zu erhöhen. Andernfalls altert das Aluminiumhydroxyd wie alle Metallsalze in sich.

Alformin ist ein weißes Pulver von angenehmem Geruch. Gibt man das Trockenpräparat in lauwarmes Wasser, so braust es auf, die Kohlensäure steigt in Form von kleinen Bläschen an die Oberfläche. Das milchige Aussehen der Lösung ist bedingt durch das kolloidale Aluminiumhydroxyd. Der Geschmack ist angenehm und erfrischend, ohne daß die adstringierende Wirkung zu stark in den Vordergrund tritt. Die Lösung ist für jeden Gebrauch frisch herzustellen, da sonst die aktiv wirksamen Komponenten vermindert werden und sich therapeutisch unwirksame Komplexe bilden. Die Verordnungsweise ist denkbar einfach:

Eine Messerspitze auf ½ Glas Wasser.

Ich habe das Alformin innerhalb von 10 Monaten auf seine klinische Wirksamkeit als Mundwasser untersucht. Alformin fand Anwendung bei einer Reihe von Patienten zur Behandlung von Gingivitiden, Stomatitiden, Dentitiones difficiles, Extraktions- und größeren Operationswunden, sowie als Caries-Prophylacticum. Die Erfolge waren recht zufriedenstellend. Unangenehme oder unerwünschte Nebenerscheinungen habe ich nicht beobachtet.

Bei fast normalen Mundverhältnissen und geringer Neigung zur Karies erschien nach längerem Gebrauch das Zahnfleisch gut durchblutet, die Karies schien keine Fortschritte gemacht zu haben. Bei pathologischen Prozessen der Mundschleimhaut leistete Alformin recht gute Dienste. Das erschlaffte und gelockerte Gewebe nahm bald die gesunde und feste Beschaffenheit des Zahnfleisches wieder an, Zahnfleischblutungen hörten bald auf. Grundbedingung war jedoch in jedem Falle: Entfernung putrider Wurzeln, Entfernung von Zahnstein, Füllen kariöser Höhlen. Das Präparat wird infolge seiner desodorierenden Kraft und seines angenehmen, erfrischenden Geschmackes von den Patienten gern benutzt. Gerade in den letzt erwähnten Punkten liegt gegenüber dem Jodoform ein großer Vorzug.

Die Anwendungsmöglichkeiten von Alformin gehen noch weiter. Nach meinen zahnärztlichen Versuchen würde das Präparat bei Behandlung von Amygdalitiden, sowie bei sämtlichen Erkrankungen der Rachenorgane gleiche Erfolge zeigen. Untersuchungen auf diesem Gebiete wären recht wünschenswert.

Der Hauptwert bei Alformin liegt darin, daß durch Ausschaltung der sauren Komponente keinerlei Störungen des Verdauungsapparates eintreten können. Infolge der desodorierenden, adstringierenden und antiseptischen Eigenschaften des Präparates ist es das Mund- und Gurgelwasser des täglichen Bedarfes, welches jederzeit frisch hergestellt werden kann. Darin liegt der große Vorzug anderen Dauermundwässern gegenüber.

Schriftennachweis:

Hille: Zahnärztliche Instrumentenlehre 1922.
Misch: Lehrbuch der Grenzgebiete der Medizin und Zahnheilkunde 1914.
Arnold: Repetitorium der Chemie 1903.
Scheff: Handbuch der Zahnheilkunde 1924.
Wassermann: Pharmakologie und Toxikologie 1920.
Schoenbeck: Chemie für Zahnärzte 1911.
Wullstein-Küttner: Lehrbuch der Chirurgie 1920.
von Mikulicz und Kümmel: Krankheiten des Mundes 1912.
Zahnärztliche Rundschau 1924, Nr. 22, 28.

Besprechung zahnärztlicher Neuheiten.

Ein ideales Blutstillungsmittel.

Von Zahnarzt **Limberger** (Cassel).

Eine Nachblutung ist für Zahnarzt und Patient keine angenehme Erscheinung. Wie unangenehm ist es z. B., wenn ein Patient, bei welchem man vormittags eine gut gelungene Zahnextraktion vorgenommen hat, abends mit einer starken Nachblutung ankommt, welche die Tamponade erforderlich macht! Da sich dieses aber nicht immer vermeiden läßt, so möchte ich nun trotz der vielen bereits vorhandenen Blutstillmittel auf ein ganz neues, in zahnärztlichen Kreisen noch wenig bekanntes Mittel zur Tamponade hiermit die Aufmerksamkeit der Fachwelt lenken, nämlich auf das von der Fabrik chemisch-pharmazeutischer Präparate Dr. Braun (Hamburg) hergestellte Tampo-Tamp.

Dieses aus tierischen Membranen bestehende Fabrikat ist nicht nur ein vorzügliches, leicht anzuwendendes Blutstillungsmittel (Haemostaticum), sondern es besitzt auch, gleich dem Catgut, den großen Vorzug der Resorbierbarkeit, so daß es nicht aus der Wunde entfernt zu werden braucht, sondern bis zur vollständigen Resorption in derselben bleibt. Die Annehmlichkeit dieser Eigenschaft braucht dem Zahnarzt gegenüber wohl kaum besonders hervorgehoben zu werden, da er sich denken kann, wie angenehm es sein muß, wenn man den Patienten nach erfolgreicher Tamponade mit der Weisung entlassen kann, nur bei erneutem Auftreten der Blutung wiederzukommen, anderenfalls aber ganz ruhig einige Tage fortzubleiben. Denn die Entfernung des mehrere Tage gelegenen, meist ziemlich übelriechenden Wattetampons ist gewöhnlich nicht ganz schmerzlos, auch nicht so einfach, weil ja bekanntlich häufig durch das Herausziehen desselben aus der Wunde die Blutung wieder eintritt, so daß unter Umständen eine nochmalige Tamponade stattfinden muß. Alles dieses fällt nun bei Anwendung von Tampo-Tamp fort. Ist der Tampon gut angebracht (appliziert), so daß die Blutung sicher steht, so braucht man sich nicht weiter darum zu kümmern. Nach der Tamponade einer blutenden Zahnalveole darf der Patient natürlich in den ersten Tagen nicht gleich auf der tamponierten Seite kauen, sonst kann man ihn aber ruhig ohne weitere Verhaltungsmaßregeln gehen lassen, ein Wiederbestellen ist nicht unbedingt nötig.

Deshalb möchte ich auf dieses, ebenso bequem zu handhabende, als auch sicher wirkende Blutstillungsmittel hinweisen und zu einem Versuch mit demselben, dessen Preis ein durchaus angemessener ist, hierdurch Anregung geben.

Zur Jodtherapie in der Zahnheilkunde.

Von Zahnarzt Dr. **Manasse** (Berlin).

Seit langem hat man versucht, die keimtötenden Eigenschaften des Jods der Zahnheilkunde bei der Behandlung ent-

zündlich-eitriger Prozesse (Alveolarpyorrhoe, Stomatitis, Gingivitis, akuter und chronischer Periodontitis u. a.) dienstbar zu machen. Es hat sich die Schwierigkeit ergeben, daß die üblichen, freies Jod enthaltenden offizinellen Präparate wie Tinctura Jodi, Lugolsche Lösung und andere durch ihre Reizwirkung zu unliebsamen Nebenerscheinungen Anlaß geben, während der therapeutische Effekt von Jodsalzen, und anderen, das Jod in gebundener Form enthaltenden Präparaten zu gering ist.

Es war daher als umwälzender Fortschritt zu bezeichnen, als Prof. Pregl eine Jodlösung herausbrachte, in der zwar das Jod — bis auf minimale Mengen — in gebundener Form enthalten ist, aber bereits durch ganz schwache Säuren freigesetzt wird. Da nun die im Körper zu vernichtenden Mikroorganismen als Säurebildner fungieren, so wird bei Zutritt von Preglscher Lösung aus dieser durch die gebildeten Säuren allmählich im erforderlichen Maße das Jod freigesetzt, um seine keimtötende Wirkung zu entfalten. Da diese Lösung gleichzeitig isoton, d. h. dem Blut- und Gewebsdruck gleich ist, kann sie ohne Reizwirkung nicht nur zu Injektionen, sondern auch zu Spülungen größerer erkrankter Gewebsteile verwendet werden. In der Zahnheilkunde, die mit kleinen Flüssigkeitsmengen bei Injektionen zu arbeiten genötigt ist, hat sich außerdem die Einführung einer Lösung höherer Konzentration, die nur für Injektionen Verwendung findet, als notwendig erwiesen. Die Preglsche Lösung hat in der Zahnheilkunde rasch Verbreitung gefunden auf Grund der ausgezeichneten Arbeiten, die über dessen Anwendung und Erfolge veröffentlicht wurden.

Da das Herstellungsrecht eine einzelne Firma erworben hat, wird die Zusammensetzung aus begreiflichen Gründen geheim gehalten. Demgemäß ist das „Originalpräparat“ durchaus nicht billig.

Es handelt sich im wesentlichen um ein Gemisch von Natriumjodid und Natriumhypojodid als wirksamen Bestandteilen, das mit einer Säure nach folgender Gleichung reagiert:

$$NaJ + NaOJ + 2HX = 2NaX + 2J + H_2O,$$

wobei X das Radikal einer beliebigen einbasischen Säure darstellt.

Nachstehend möchte ich über meine klinischen Erfahrungen mit dem Präparat Sanojod berichten, das auf Grund der Preglschen Theorie und eingehender chemischer Untersuchungen aufgebaut und zudem durch rationelle Herstellung relativ billig in den Handel kommt.

Fall 1. Herr Dr. R. Erhebliche Schmerzen. Befund: r. o. 6 Periodontitis acuta, durch Röntgenbild bestätigt.

Therapie: Injektion 1 ccm Sanojod, erhebliche Besserung nach zwei Stunden. Nächster Tag Injektion wiederholt, seitdem Patient schmerzfrei. Zahn wieder fest in seiner Alveole.

Fall 2. Frau S. Erhebliche Beschwerden seit acht Monaten über beiden mittleren Frontzähnen des Oberkiefers. Befund: r. o. 1 und l. o. 1 weisen mesial Silikatfüllungen auf, wodurch offenbar Pulpentod entstanden, also: Periodontitis chronica.

Therapie: Injektion 2 ccm Sanojod, schmerzfrei nach 15 Minuten. Keine Rezidive.

Fall 3, 4, 5. In drei weiteren Fällen wird Sanojod zum Ausspritzen der Alveolen nach Extraktionen von Molaren benutzt. Die Wunden heilen ohne jeden Dolor post extractionem in wenigen Tagen.

Fall 6. Fräulein S. Starke Stomatitis ulcerosa.

Therapie: An drei einander folgenden Behandlungstagen Injektion von je 1½ ccm Sanojod in die Umschlagsfalten des Ober- und Unterkiefers, und zwar je ½ ccm in die Mitte und zu beiden Seiten, etwa in Höhe des zweiten Bikuspidaten. Am vierten Tage Gingiva normales Aussehen. Patientin schmerzfrei, geheilt entlassen.

In weiteren 17 Fällen, deren Krankheitsgeschichten hier zu weit führen würden (sie stehen jedoch auf Wunsch gern zur Verfügung), konnte ich Sanojod mit dem gleichen guten und schnellen Erfolg anwenden, jedoch gelang es mir nicht, in einem exzeptionellen Fall, weder mit Sanojod, noch mit Preglscher Lösung.

Durch meine bisherigen Erfahrungen bin ich zu dem Resultat gelangt, in indizierten Fällen das in seiner Wirkung stets konstante Sanojod*) anzuwenden, und zwar möchte ich ganz besonders auf die Ausführungen von Prof. Schröder (Berlin) verweisen, der Injektionen mit isotoner Jodlösung, kombiniert mit 2proz. Novokain-Suprareninlösung, auch prophylaktisch in all den Fällen empfiehlt, wo irgend welche periapikale Reizerscheinungen zu erwarten sind.

Schriftennachweis:

Hauer (Wien): Klinische Wochenschrift 1921, Nr. 21.
Lubowski: Deutsche Zahnärztliche Wochenschrift 1921, Nr. 50; 1922, Nr. 22/23.

*) Hersteller: Sanosa G. m. b. H., Berlin C. 25.

Pregl: Zeitschrift des allgemeinen österreichischen Apothekervereins 1921, Nr. 20/22.
Neubaur: Zahnärztliche Rundschau 1922, Nr. 9.
Schröder (Berlin): Zahnärztliche Rundschau 1924, Nr. 15.

Ein neuer Röntgenzahnfilm.

Von Dr. **Löhr** (München).

Seit einigen Wochen hatte ich Gelegenheit, den von der Trockenplattenfabrik Otto Perutz (München) neu herausgebrachten Film für zahnärztliche Röntgenzwecke auszuprobieren. Der doppelseitig mit Emulsion begossene Film ermöglicht kürzere Expositionszeit bei außerordentlich feiner Strukturzeichnung des aufgenommenen Objektes. Die verhältnismäßig dicken zwei Emulsionsschichten auf Vorder- und Rückseite des Films bedingen auch eine große Abstimm- und Modulationsfähigkeit in der Expositionsszeit, so daß Fehlaufnahmen fast ganz unmöglich werden. Als Entwickler wird am vorteilhaftesten ein metol-hydrochinonhaltiger genommen, in dem Hydrochinon ungefähr doppelt soviel als Metol enthalten ist. Die starke Zelloidinschicht verhindert ein lästiges Aufrollen, so daß der Film flach in der Schale liegen bleibt.

Als letzte praktische Neuerung ist noch die Entwicklung so belichteter Filme bei hellem Licht mit Pinacryptol zu erwähnen. Während der Tageslichtentwicklung mit dem früher viel gebrauchten Phenosafranin noch manche Unbequemlichkeiten, wie das Rotfärben der Finger u. a. anhafteten, haben wir im Pinacryptol ein Mittel, den Film bei hellem Licht ohne die oben erwähnten Mißhelligkeiten zu entwickeln und zu fixieren, wobei die ganze Methode darin besteht, dem Entwickler etwas von obiger Farblösung beizufügen.

So sind denn auch die neuen doppelseitig begossenen Perutzzahnfilme und ihre Hellichtentwicklung ein begrüßenswertes Zeichen, wie auf allen Gebieten in unserem deutschen Vaterland wieder vorwärts gearbeitet wird.

Universitätsnachrichten.

Berlin. Zum Dekan der Medizinischen Fakultät ist der Pathologe Geh. Medizinal-Rat Prof. Dr. Lubarsch gewählt worden.

Mailand. Errichtung einer Universität. Im November wird im historischen Mailänder Castella Sforza unter Teilnahme von Vertretern aller Universitäten Europas das erste Semester der Königlichen Universität von Mailand eröffnet werden.

Personalien.

Halle. Wilhelm Roux †. Der langjährige Ordinarius der Universität Halle und Direktor des anatomischen Instituts, Geheimer Medizinalrat Professor Dr. Wilhelm Roux, ist im Alter von 74 Jahren gestorben. Der Gelehrte hat sich durch die von ihm begründete neue Forschungsrichtung, die von ihm selbst so bezeichnete „Entwicklungsmechanik der tierischen Organismen“, Weltruf erworben.

Vereinsanzeigen.

Verein Deutscher Zahnärzte für Rheinland und Westfalen.

Der Verein für Rheinland und Westfalen veranstaltet am Samstag, den 11. Oktober und Sonntag, den 12. Oktober 1924 in der Universitäts-Zahnklinik in Bonn einen Fortbildungskurs über die neuen Fortschritte der praktischen Zahnheilkunde mit der Tagesordnung:

Samstag, den 11. Oktober 1924:
Chirurgische Zahnheilkunde. 4—6 Uhr nachmittags.
Die Technik der Anästhesie, deren Gefahren und ihre Vermeidung.
Die Behandlung der Trigeminusneuralgie.
Die Paradentitis (Alveolarpyorrhoe) und ihre moderne Behandlung.
Technische Zahnheilkunde. 6—8 Uhr nachmittags.
Die Artikulationslehre in ihrer neuesten Entwicklung.
Der Funktionsabdruck.
Die „gestützte Prothese“.
Funktionskronen und -Brücken.
8 Uhr: Gemeinschaftliches Abendessen.
Sonntag, den 12. Oktober 1924:
Konservierende Zahnheilkunde. 9—11 Uhr vormittags.
Arsen oder Injektion.
Die periapikalen Gewebe nach Wurzelbehandlungen.
Moderne Wurzelbehandlung.
Die Sterilisation von Handstücken.

Röntgenkunde. 11—1 Uhr.
Die Grundlagen der Röntgendiagnose.
1 Uhr: Gemeinsames Mittagessen. — Nachmittags Ausflug in die Umgebung.

Teilnehmerkarten zur Tagung ausschließlich Essen pp. für Mitglieder 5.— M., für Nichtmitglieder 10.— M.

Diejenigen, die an der Veranstaltung teilzunehmen beabsichtigen, werden um möglichst baldige, wenn auch zunächst unverbindliche Mitteilung gebeten, damit die notwendigen Maßnahmen rechtzeitig getroffen werden können.

Sämtliche Zuschriften, auch die gemeinsamen Essen, den Ausflug und die Unterkunft betreffend, sind zu richten an den Oberassistenten Dr. Balters, Universitäts-Zahnklinik in Bonn, Römerplatz 14.

Der Direktor der Universitäts-Zahnklinik in Bonn:
Professor Kantorowicz.

Berliner Zahnärztliche Vereinigung.

Ordentliche Sitzung am Montag, den 13. Oktober, 8½ Uhr im Deutschen Zahnärzte-Haus.

Tagesordnung:
1. Verlesung des Protokolls der letzten Sitzung.
2. Eingänge.
3. Varia.
4. Herr Dr. Brill: „Keramik", u. a. Vorführung der Jacketkrone am Modell und Patienten.

Gäste willkommen.

Der Vorstand.
I. A.:
F. A. Brosius, 1. Vorsitzender. M. Gollop, 1. Schriftführer.

Gesellschaft für Zahnheilkunde zu Berlin.

Sitzung am Donnerstag, den 23. Oktober im Deutschen Zahnärzte-Haus, Berlin W, Bülowstr. 104 (Guttmannsaal), abends 8½ Uhr.

Tagesordnung:
Herr Fritz Wolff: Demonstration von Lichtbildern moderner Wurzelbehandlung.
Herr Dr. Weski a. G.: Ueber das Paradentosenproblem. (Lichtbilder.)
Gäste willkommen.

Herr Kollege Brill hat sich bereit erklärt, einen für die Mitglieder der Gesellschaft unentgeltlichen Kursus in der Herstellung der Jacketkrone abzuhalten. Interessenten wollen sich an Kollegen Eugen Neumann, Siegmundshof 1 (Moabit 615) wenden, bei dem auch der Mitgliedsbeitrag (6 Mk.) für das zweite Halbjahr zu zahlen ist. Postscheck 151 185.

Landsberger, I. Vorsitzender.
Gebert, I. Schriftführer. (Lützow 7672.)

Sektion Zahnheilkunde der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur.

Sitzung am Donnerstag, den 23. X., 8 Uhr:
1. Dr. Rosenstein: Bemerkungen zur Technik der Wurzelspitzenresektion.
2. Dr. Bild: Eindrücke von den zahnärztlichen Verhältnissen in Amerika.

Bruck. Hübner. Rosenstein.

Zahnärztlicher Verein für Sachsen. Landesverband Sächsischer Zahnärzte. Zahnärztliche Gesellschaft zu Leipzig.

Jahresversammlung des Z. V. f. S. und gemeinschaftliche wissenschaftliche Sitzung vom Freitag, den 31. Oktober 1924 bis Sonntag, den 2. November 1924 in Leipzig, Zahnärztliches Institut, Nürnberger Straße 57.

Folge der Veranstaltungen:

1. Beginn der Tagung: Freitag, den 31. Oktober, nachmittags 3 Uhr. Mit der Eröffnungssitzung soll die Feier des 40jährigen Bestehens des Zahnärztlichen Institutes verbunden werden.

Tagesordnung:
Diagnostische und therapeutische Irrtümer und deren Verhütung.

a) In der zahnärztlichen Chirurgie mit Einschluß der Kieferbrüche und chirurgischen Prothese:
Berichterstatter: Herr Römer, Herr Jonas, Herr Drinkler, Herr Dous.
b) In der konservierenden Zahnheilkunde:
Berichterstatter: Herr Hille, Herr Kühn, Herr Weisse, Herr Scheer.
c) In der Zahnersatzkunde:
Berichterstatter: Herr Pfaff, Herr Markuse, Herr Weigele, Herr Kleeberg, Herr Neuhäuse, Herr Reichardt, Herr Konrad.
d) In der Zahnrichtkunde:
Berichterstatter: Herr Hans Lignitz.
e) In der Röntgenkunde:
Berichterstatter Herr Hirschberg.
f) Zivil- und strafrechtliche Haftung des Zahnarztes für Kunstfehler.
Berichterstatter: Herr Parreidt.

Anmeldungen von Vorträgen, die sich im Rahmen oben mitgeteilter Tagesordnung halten, werden schleunigst an die Geschäftsstelle erbeten. Aenderungen der Reihenfolge der Behandlung der einzelnen Gebiete vorbehalten. Es sind weiter eine Reihe von Demonstrationen beabsichtigt. Wir bitten um schleunigste Mitteilung, welcher Art sie sein sollen. Nach Möglichkeit sollen die geäußerten Wünsche erfüllt werden.

2. Am Freitag, den 31. Oktober 1924, abends 8 Uhr findet im Saale des neuen Theaterrestaurants ein Begrüßungsabend mit Damen statt. Die Tagungsteilnehmer können dort bereits von 7 Uhr ab ihr Abendessen einnehmen.

3. Am Sonnabend, den 1. November 1924, 5 Uhr nachmittags, findet im Zahnärztlichen Institut die Geschäftssitzung mit folgender Tagesordnung statt:
1. Bericht über die Tätigkeit des Vorstandes.
2. Kassenbericht.
3. Entlastung.
4. Neuwahlen.
5. Aufnahme neuer Mitglieder.
6. Aussprache über die zukünftige Tätigkeit des Vereins.
7. Verschiedenes.

4. Sonnabend, den 1. November 1924, abends 7½ Uhr, im Kaufmännischen Vereinshaus, Schulstraße 5, Festessen mit Damen. (Gefl. Gesellschaftsanzug.)

Der Beitrag für die Tagung einschließlich trockenem Gedeck am 1. November beträgt für Mitglieder des Zahnärztlichen Vereins für Sachsen 5.— M., für Nichtmitglieder 10.— M. Damenkarten nebst trockenem Gedeck 5.— M. Meldungen an die Geschäftsstelle, Leipzig, Weißenfelser Straße 15, erbeten. Zutritt zu den Veranstaltungen nur gegen Karte.

Sollte sich bis zum 15. Oktober 1924 herausstellen, daß eine größere Anzahl auswärtiger Damen an der Veranstaltung teilnehmen, so wird für deren Unterhaltung gesorgt werden.

Wir bitten ergebenst, Anmeldungen umgehend, jedoch bis spätestens zum 20. Oktober 1924 bewirken zu wollen, damit wir einen Ueberblick über die ungefähre Teilnehmerzahl erhalten.

Die Vorstände:
Gez. Pfaff, Sachse, Dous.

Vermischtes.

Berlin. Besprechung mit Parlamentariern über die Errichtung einer Zahntechnikerkammer. Am 24. September 1924 nahmen im Sitzungssaal des ehemaligen Herrenhauses die Vertreter der Zahnärzteschaft Stellung gegen die geplante Errichtung einer Zahntechnikerkammer.

Die Abgeordneten aller Parteien waren zu einer Aussprache eingeladen. Dr. med. Konrad Cohn als Vertreter der zahnärztlichen Dozenten-Vereinigung, Prof. Dr. Bier als Vertreter der Berliner medizinischen Fakultät, Dr. h. c. Linnert, Senatspräsident Roth, Geheimrat Professor Dr. Kahl, M. d. R., Geheimrat Dr. Mugdan, Dr. Scheele, Professor Dr. Schröder und andere wandten sich gegen die Forderungen der Zahntechniker, insbesondere gegen die Errichtung von Zahntechnikerkammern und den Ausbau der Zahntechnikerprüfung.

Erklärung zur Zahntechnikerfrage. Uns geht folgendes Schreiben mit der Bitte um Veröffentlichung zu:

Zu der Streitfrage „Zahnärzte — Zahntechniker" und speziell zu dem im Landtage jetzt zur Entscheidung vorliegenden Antrage der „Vertiefung der Prüfung der Zahntechniker" nimmt die Aerztegemeinschaft des Proletarischen Gesundheitsdienstes die folgende Stellung ein:

Zwischen den Krankheiten der Zähne und des Mundes und den Allgemeinerkrankungen des Organismus besteht der innigste Zusammenhang. Besonders bei dem prophylaktischen Kampf gegen die Zahnerkrankungen, der in der Sozialhygiene eine bedeutsame Rolle spielt, treten die engen Beziehungen zur allgemeinen Körperkonstitution usw. mit aller Deutlichkeit in Erscheinung. Deshalb ist im Interesse der Volksgesundheit die zahnärztliche Versorgung des Volkes durch wissenschaftlich geschulte Zahnärzte zu fordern.

Soweit ein Mangel an qualifizierten Aerzten besteht, ist die Versorgung der zahnleidenden Versicherten durch Zahntechniker zu begrüßen. Den Zahntechnikern, die sonst ein hygienisches Bedürfnis befriedigen und die vielfach aus materiellen Gründen im kapitalistischen Staat an der wissenschaftlichen Ausbildung gehindert wurden, sollen alle Wege zum Uebergang in die Zahnärzteschaft (durch Zulassung zur Staatsprüfung, durch kostenfreies Hochschulstudium, Staatsbeihilfen usw.) geebnet werden.

Die im Landtag geplante sogenannte Vertiefung der Prüfung der Zahntechniker, die einer Approbation II. Klasse gleichkommt, liegt nicht im Interesse der erkrankten Werktätigen, für die wir die denkbar beste ärztliche Behandlung fordern. Die Krankenkassenleitungen unterstützen vielfach das Vorgehen der Techniker, um die Tarife der zahnärztlichen

Arbeiter auf ein Mindestmaß herabzudrücken und evtl. billigere Arbeitskräfte in Bereitschaft zu haben. Solche Ersparnisse im Gesundheitswesen, die auf Kosten der Leistungen, der sorgfältigen Behandlung gemacht werden, sind grundsätzlich abzulehnen.

Die Aerztegemeinschaft des Proletarischen Gesundheitsdienstes.

I. A.

Dr. med. Lothar Wolf. Zahnarzt Dr. Ewald Fabian.

Deutsches Reich. Krankenkassen. Die Allgemeine Ortskrankenkasse Duisburg-Ruhrort, welche bisher in gemieteten Räumen ihr Geschäftslokal eingerichtet hatte, das sich aber im Laufe der Zeit als unzureichend erwies, wird in nächster Zeit einen stattlichen Neubau in der Karlstraße errichten. Auch die Allgemeine Ortskrankenkasse in Cöpenick hat sich entschlossen, den Neubau eines Verwaltungsgebäudes mit Ambulatorium zu errichten. Als weiterer Beitrag zu diesem Kapitel mag die Tatsache dienen, daß die Bielefelder Allgemeine Ortskrankenkasse für die Erwerbung eines Grundstückes dem Vernehmen nach 60 000 G.-M. anlegen konnte. Anläßlich dieser Meldungen erinnert die Pharmazeutische Zeitung an ein Rundschreiben des Reichsarbeitsministers, dem wir folgende Sätze entnehmen: „Vom Standpunkt der Wirtschaft kann es nicht gebilligt werden, daß heute einzelne Kassen aus hohen Beiträgen Rücklagen sammeln, Geld gegen billigen Zins ausleihen oder in neuen Verwaltungsgebäuden anlegen." Aus dem Jahresbericht der Allgemeinen Ortskrankenkasse München-Stadt für 1923 geht hervor, daß auf die Ausgaben für Aerzte und Zahnärzte 37,79 Prozent der Gesamtausgaben entfielen.

Preußen. Zahl der Aerzte. Nach dem amtlichen Bericht über „Das Gesundheitswesen des preußischen Staates im Jahre 1922" betrug laut D. M. W. 1924, Nr. 33, die Gesamtzahl der Aerzte in Preußen während des Berichtsjahres 24 010. Davon waren 4649 hauptberuflich im Staats-, Gemeinde- und Krankenhausdienst angestellt (19,4 Proz.). In Städten über 30 000 Einwohner waren 62 Proz. ansässig. Mehr als 2000 Einwohner auf einen Arzt kamen in den Regierungsbezirken Stade, Münster, Arnsberg, Lüneburg, etwa 800 in Wiesbaden, Breslau, Koblenz, etwas über 100 in Berlin. Im ganzen Staat kamen auf einen Arzt 1968 Einwohner. Gegen das Vorjahr hat die Zahl der Aerzte um 1958, seit 1912 um 3586 = 17,6 Proz. zugenommen; auf 10 000 Einwohner kamen 1912 nahezu 5, 1922 dagegen 6,3 Aerzte. Dazu ist aber zu beachten, daß die Einwohnerzahl im Jahre 1913 gegen 41,65 Millionen betrug. 1922 dagegen nur 38,1 Millionen, wobei allerdings die Einwohnerzahl der Städte mit 20 Millionen 1913 und 20,3 Millionen 1922 nahezu gleich geblieben ist. Die Gesamtzahl der Wohnorte von Aerzten beträgt 3397.

Berlin. Die Behandlung von Wohlfahrtspatienten in den städtischen Schulzahnkliniken ist versuchsweise bis zum 15. Oktober 1924 in drei Bezirken (Schöneberg, Kreuzberg und Neukölln) eingeführt worden. Der Magistrat hat den Beschluß des Hauptgesundheitsamtes, der sich auf Anträge von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Kirchner und Prof. Dr. Ritter stützte, übergangen. Nach dem 15. Oktober 1924 wird die Angelegenheit nochmals einer Kommission, bestehend aus Geheimrat Kirchner, Prof. Ritter und Abgeordneten Dr. Moses, zur Prüfung vorgelegt.

Aufforderung. Die Herren Kollegen, denen ich Themata und Material für eine Doktordissertation gegeben habe, bitte ich um baldige Mitteilung ihres Themas und Rücksendung der ihnen leihweise überlassenen Schriften.

Professor Dr. Ritter (Berlin SW, Königgrätzer Str. 94).

Schweiz. Einrichtung von Schulzahnkliniken in Weinfelden und Kreuzlingen. Die Bezirksschulzahnklinik in Weinfelden (Thurgau) ist von neuem eröffnet worden. Die Leitung wurde dem Zahnarzt Oechsli, früher in Schwyz, übertragen. Die neu gegründete Schulzahnklinik in Kreuzlingen ist voll beschäftigt.

Schweiz. Ausübung der Zahnheilkunde durch ausländische Zahnärzte in Kanton Tessin. Der Kanton Tessin verlangt für die Ausübung des Berufes eines Zahnarztes im Kanton das eidgenössische zahnärztliche Diplom oder einen „gleichwertigen Ausweis". Am 18. Januar dieses Jahres erteilte der Staatsrat dem Dr. W. in Locarno-Muralto die Bewilligung zur Ausübung seines Berufes auf Grund eines unterm 24. Mai 1918 vom königlich-ungarischen Patentamt in Budapest aufgestellten „Patent-Diploms als Zahnarzt". Diesen Entscheid focht die Tessinische zahnärztliche Gesellschaft mit einer staatsrechtlichen Beschwerde an. Das Bundesgericht hat die Beschwerde einstimmig abgewiesen, da es sich bei der Bewertung dieses Fähigkeitsausweises um eine Ermessensfrage handle und dem Staatsrat dabei eine Willkür nicht zur Last gelegt werden könne.

Hierzu bemerkt die Schweizerische Aerztezeitung:

Dieser Entscheid steht in Uebereinstimmung mit früheren. Staatsrechtliche Rekurse sind in solchen Fällen überflüssig. Man muß versuchen, die kantonalen Praxisbewilligungen, das heißt das Recht des Regierungsrates, kantonale Bewilligungen zu erteilen, überall abzuschaffen. Die kantonale Hoheit in Medizinalangelegenheiten sollte einmal Gegenstand einer gründlichen Untersuchung werden.

Schweiz. Freigabe der ärztlichen Praxis im Kanton Basel. Wie die Schweizer Medizinische Wochenschrift berichtet, ist im Kanton Basel durch Volksabstimmung eine gesetzgebende Initiative angenommen, nach welcher die Freigabe der ärztlichen Praxis eingeführt werden muß. Offenbar scheint sich dieser Kanton wieder dem Kurpfuschertum zuwenden zu wollen.

Bezugsgebühren für die Zahnärztliche Rundschau. Die Bezugsgebühren für die Monate Juli und August sind fällig geworden. Sie betragen für den Monat 2.— M., um deren Ueberweisung auf unser Postscheckkonto Berlin 1152 gebeten wird. Sollte der Betrag bis zum 22. Oktober 1924 nicht bei uns eingegangen sein, so werden wir uns gestatten, ihn unter Zuschlag unserer Selbstkosten durch Nachnahme zu erheben. Bei denjenigen Beziehern, die sich mit der Abbuchung der Bezugsgebühren von ihrem Postscheckkonto einverstanden erklärt haben, wird der Betrag abgebucht werden.

Bei dieser Gelegenheit bitten wir unsere Leser, soweit dies noch nicht geschehen ist, sich mit der Abbuchung vom Postscheckkonto einverstanden zu erklären. Dieses Verfahren spart sowohl dem Verlag wie auch dem Bezieher Mühe und Kosten.

Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23.

Australien. Fünfter Zahnärzte-Kongreß. Der 5. Zahnärztekongreß in Australien wird in Sydney im Laufe dieses Monats stattfinden.

Zahnärztliche Neuerscheinungen. Soeben erschien im Verlage der Berlinischen Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23, Heft 2 der „Zeitschrift für Zahnärztliche Orthopädie". Inhalt: Die Sutura palatina in ihrer Lage zur Medianebene des Kopfes. Von Dr. Gerhard Bendias (Berlin). — Rachitis und Kiefer-Rachitis. Von Dr. Ernst Baurmann (Aachen).

Fragekasten.

Anfragen.

61. Wo bekommt man mittelgroße Karten, Karten mit Gebißschema und kleine Bestellkarten für Patienten?
Dr. N. in B.

62. Welche Groß-Berliner Kollegen würden zu nur gediegenem Streichquartett sich vereinigen? Adresse des Anfragenden ist in der Geschäftsstelle der Zahnärztlichen Rundschau telephonisch zu erfragen. Dr. A. J. in Berlin.

63. Kann mir einer der Herren Kollegen die Bestandteile der von Prof. Grawinkel (Hamburg) empfohlenen Einbettungsmasse angeben? Dr. L. in B.

64. I. Wer kann mir Bezugsquelle für Natriumsuperoxyd nennen? — II. Wer hat Erfahrungen mit „Gnom", erdschlußfreier Anschlußapparat, angeboten in der Zahnärztlichen Rundschau? Wie hat er sich bewährt? Dr. L. in R.

Bücher- und Zeitschriftenschau

Bücher und Abhandlungen.

Prof. Dr. H. Moral und Prof. Dr. W. Frieboes (Rostock): Atlas **der Mundkrankheiten mit Einschluß der Erkrankungen der äußeren Mundumgebung.** 150 Tafeln mit 453, meist farbigen Abbildungen. Folioformat in Halbfranzeinband. Leipzig 1924. Verlag von F. C. W. Vogel. Preis gebunden 120.— M.*)

Der vorliegende Atlas ist aus der Zusammenarbeit des Dermatologen und Stomatologen entstanden. Diese Zusammenarbeit hat sich sehr gut ausgewirkt, sie wird zweifellos von dermatologischer und zahnärztlicher Seite begrüßt werden.

Die Verfasser haben ein großes klinisches Material sachgemäß im Bilde bestgehalten und mit kurzer Erläuterung versehen. Die Bilderklärung muß in einem Atlas kurz und bündig sein, sie muß im Telegrammstil gehalten sein, wobei jedoch nichts Wesentliches vergessen werden darf. Das ist den Verfassern geglückt. Die stoffliche Einteilung des Werkes ist praktisch und übersichtlich. Unpraktisch ist jedoch die dem Text und den Bildern vorangestellte Inhaltsangabe. Wenn die Verfasser in der gemeinsamen Arbeit die Herkunft der Bilder noch besonders kennzeichnen wollten, so konnte das zweckmäßiger durch ein unter dem Bild angebrachtes Signum M. oder F. geschehen. Die aus fremder Literatur aber entnommenen Bilder müssen unbedingt auch unter dem betreffenden Bild die Herkunftsbezeichnung tragen, denn das Nachschlagen im vorangestellten Inhaltsverzeichnis stört beim Studium des Buches.

Die Verfasser weisen im Vorwort darauf hin, daß sie aus Ersparnisrücksichten noch eine größere Anzahl von Bildern weggelassen hätten. Der Atlas hat darunter aber nicht gelitten, denn er ist trotzdem als vollständig anzusprechen. Ich möchte sogar glauben, daß eine Reihe von Bildern noch eingespart werden könnten, beispielsweise 38, 45, 90, 99, 175.

Die farbigen Bilder sind ganz besonders anschaulich, und können fast durchweg den Bildern in dem Meisterwerk von Mikulicz und Michelson an die Seite gestellt werden. Der Zeichner — ich vermisse übrigens seinen Namen im Vorwort — ist vom Lichtbildner bei weitem nicht erreicht worden, was selbstverständlich in der Natur der Sache begründet liegt, denn für die Darstellung eines derartigen Materials eignet sich das Lichtbild nur in beschränktem Maße. Das wird man erkennen, wenn man beispielsweise die Bilder 89, 92, 93, 94, 105, 178, 180, 183 daraufhin betrachtet.

Die Ausstattung des Werkes von Seiten des Verlages ist mustergültig.

Der Preis des Buches — 120.— G.-M. — ist, wie ich der buchhändlerischen Ankündigung entnehme, „geradezu als ein wohlfeiler anzusehen". Das trifft zweifellos voll und ganz zu, aber ich muß daraus zu meinem großen Bedauern entnehmen, daß somit der Atlas für die große Mehrzahl unserer deutschen Studenten kaum erschwinglich sein dürfte. Ja, ich glaube nicht fehl zu gehen in der Annahme, daß das Buch bei den heutigen traurigen Haushaltsverhältnissen der zahnärztlichen Kliniken nicht so ohne weiteres von den Klinikbüchereien beschafft werden kann, ganz zu schweigen von den allgemeinen Büchereien der Universitäten, obwohl das wertvolle Werk in den genannten Büchereien unbedingt vertreten sein müßte.

Reinmöller (Erlangen).

W. Webster, Professor für Anästhesiologie an der Universität von Manitoba: **The Science and Art of Anesthesia.** 225 Seiten mit 37 Abbildungen. St. Louis 1924. Verlag: The V. C. Mosby Comp. Preis geb. 4,75 Dollar*).

In England und Amerika gibt es eine Anzahl von Aerzten, die sich ausschließlich mit Anästhesie beschäftigen, d. h., deren praktische Tätigkeit darin beruht, daß sie nichts anderes als Narkosen machen. Diese spezielle Wissenschaft und Kunst wird auch auf den Universitäten gelehrt. Wir haben keinen Begriff und können ihn bei unserer jämmerlichen Lage auch nicht haben, mit welcher Großzügigkeit und welchem Aufwand amerikanische Krankenhäuser gebaut sind und geführt werden. Das Durchlesen des vorliegenden Buches gibt einen schwachen Begriff davon. Das Buch enthält eine Anzahl Illustrationen von Instrumenten, die teilweise in gleicher und teilweise in ähnlicher Weise auch bei uns benutzt werden. Vor allen Dingen aber werden Narkotisierungsapparate in den allerverschiedensten Formen vorgeführt. Selbstverständlich sind die bei uns beliebten Masken (Esmarch z. B.) auch im Gebrauch, aber im allgemeinen scheinen die teilweise sehr umfangreichen Apparate vorgezogen zu werden.

Das Buch ist von einem Professor der „Anästhesiogie" geschrieben und enthält ungeheuer viel Wissenswertes und Lesenswertes. Die ersten beiden Kapitel umfassen die Geschichte und Physiologie, und dann werden kapitelweise Aether, Chloroform, Stickoxydul, Aethylen, Chloraether und Bromaether sowie Somnoform gründlich behandelt. Da merkt man erst, was Narkotisieren für eine schwere Kunst ist. Im Gegensatz zu diesen ersten Kapiteln ist die Lokalanästhesie, einschließlich der Rückenmarksanästhesie äußerst kurz auf zehn Seiten abgemacht worden. Ziemlich ausgedehnt ist noch die Vor- und Nachbehandlung beschrieben und die Gefahren, welche trotz allen Vorsichtsmaßregeln der Narkose auch in Amerika anhaften. Der Verfasser möchte am liebsten ein einheitliches System über ganz Amerika verbreitet haben, zweifelt aber selbst an der Möglichkeit. Jedenfalls verlangt er, daß jeder in ein Hospital aufgenommene Patient von dem Anästhetiker selbst vorher auf das Gründlichste untersucht wird.

Williger (Berlin).

*) Zu beziehen durch die Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23.

Zeitschriften.

Deutsches Reich

Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde 1924, H. 15.

San.-Rat Dr. Richard Landsberger (Berlin): **Das Endorgan der Epithelscheide.**

Das Zahnsäckchen wirkt auf die Epithelscheide dergestalt, daß ihre äußere Schicht dem Faserzug des Säckchens folgt, während die innere Schicht von dem Pulpagewebe festgehalten wird, das als ein Teil des Zahnes von der wachsenden Alveole nach oben getragen wird. Die Folge davon ist ein dreieckiger Zwischenraum zwischen beiden Schichten der Epithelscheide, der von einem zarten Gewebe ausgefüllt ist. Man erkennt darin feine Plättchen und Ringe. Das Ganze bezeichnet Landsberger als das Endorgan der Epithelscheide. Dieses Endorgan der Epithelscheide nun ist die ursächliche Kraft für die ganze Entwicklung der Zahnwurzel. Die Formbestimmung der Wurzel liegt in der sich immer mehr verjüngenden Form des Zahnsäckchens; die Wurzellosigkeit eines Zahnes jedoch ist bedingt durch Degeneration des Endorgans der Epithelscheide.

Die Wurzelbildung geht nach Landsberger folgendermaßen vor sich: „Sobald sich in der äußeren Faserung des Säckchens Knochenanbau zu bilden beginnt, wächst die Alveole und trägt den Zahnkeim immer mehr nach dem Kieferrande zu. Gleichzeitig streckt sich durch das Wachstum der Alveole die innere Schicht des Säckchens, in der sich kein Knochenanbau vollzieht und nimmt infolge dieser Streckung eine nach unten — d. h., wurzelwärts gehende, sich immer mehr verjüngende Form an." Die Arbeit zeichnet sich, wie die übrigen Arbeiten Landsbergers, durch wissenschaftliche Gründlichkeit und originelle Gedankengänge aus.

Dr. Wilhelm Balters (Bonn): **Ueber zwei neuere Artikulatoren.**

Als Artikulator ist nach Ansicht des Verfassers ein Okkludator zu verwenden, dessen Gelenk außer einer Scharnierbewegung allseitige Bewegungen zuläßt. Ein solcher ist der von Balters und von Major angegebene Scharnierartikulator mit der Verbesserung, die darin besteht, daß durch Federmechanismus oder durch Lösung der Gelenkverbindung

eine allseitige Beweglichkeit möglich ist.

Major geht zur Fixierung der individuellen Kaubewegungen so vor, daß er auf der Kaufläche der Unterkieferschablone im Molarengebiet zwei Knöpfe, im Schneidezahngebiet der Oberkieferschablone einen Stift befestigt, die bei den Kaubewegungen an den gegenüberliegenden Bißflächen eine individuelle Gelenkbahn eingraben. An derselben Schablone werden nun, den Aufzeichnungen entsprechend, die Zähne aufgestellt.

Balters jedoch benutzt einen gewöhnlichen Modelleinspanner, der durch Einschalten einer Feder eine allseitige Beweglichkeit zuläßt. Das Dreipunktsystem wird auch hier durch Aufstellung zweier artikulierender Zähne im Molarengebiete und zweier Schneidezähne im Frontteil gewährt. Zur Sicherung der Bißhöhe muß der vorn befindliche Führungsstift entsprechend eingestellt werden.

Erich Priester (Berlin).

Deutsch-Oesterreich

Zeitschrift für Stomatologie, XXII. Jahrg., 1924, Heft 9.

Dr. W. Meyer (Göttingen): **Die Bereitschaftsstellung des Paradentiums und der Knochenabbau bei der sogenannten Alveolarpyorrhoe alter Hunde.**

Vergleichend-histologische Betrachtungen, zugleich eine Stellungnahme zu der Arbeit Langs: Zur Kenntnis des Knochenschwundes und -anbaues bei der seither als „Alveolarpyorrhoe" bezeichneten Paradentitis (Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde 1923, Heft 4).

Das Resultat der Meyerschen Arbeit ist:

I. Für die als Bereitschaftsstellung bezeichnete Minderwertigkeit des Paradentiums ließen sich bei alten Hunden manifeste Belege erbringen. Sie bestehen:
   1. In degenerativen Veränderungen der Gefäße des paradentalen Knochens,
   2. in fibröser und gallertig-schleimiger Degeneration des Knochenmarks des Kiefers,
   3. in atrophischen Vorgängen am Knochen selbst, die nach Kaufmann als fibröse Atrophie — Verwandlung des Knochens in fibrilläres Bindegewebe — gedeutet wurden.

II. Der Knochenbau bei der sogenannten Alveolarpyorrhoe geschieht in zweierlei Form:
   1. Dort, wo die Entzündungserscheinungen in der direkten Umgebung des Knochens fehlen, sieht man den Abbau in der Art der fibrösen Atrophie.
   2. Wo die Entzündung bis zum Knochen heruntergezogen ist, sieht man den Knochenbau in Form der Osteoklase.

III. Der Ansicht Langs, daß jeglicher Knochenabbau bei der sogenannten Alveolarpyorrhoe lediglich durch Osteoklasten geschehe, und daß die vielfach „mißdeuteten Befunde" von Osteolyse in Wirklichkeit Anbau in atrophischer Form darstellen, kann nicht beigestimmt werden, allein schon aus den Erwägungen heraus, daß dann in allen Paradentien von Meyers alten Hunden, die florierende Alveolarpyorrhoe aufwiesen, weit mehr Anbau als Abbau stattfände, denn die Osteoklastenbefunde waren sehr spärlich und nur da zu erheben, wo wirklich manifeste Entzündungserscheinungen am und im Knochen sich nachweisen ließen.

Dr. E. Reichenbach (München): **Die Mundhöhle bei Blasmusikern. Eine gewerbehygienische Untersuchung.**

Reichenbach kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu folgenden Punkten:

1. Die ganze Mundhöhle, besonders das Zahnsystem, weist enge Beziehungen zum Beruf der Blasmusiker auf.

2. Gewisse Anomalien der Struktur der Zähne, der Stellung einzelner Zähne und ganzer Zahnreihen, ferner ausgedehnte Zahnlücken können eine Kontraindikation zum Beruf sein.

3. An staatlichen und gemeindlichen Musikschulen sollte eine Prüfung durch den Zahnarzt erfolgen, ob der Musikschüler geeignet ist für den Beruf als Blasmusiker oder ob eine Eignung durch zahnärztliche Maßnahmen erzielt werden kann.

4. Die pathologischen Erscheinungen in der Mundhöhle bei Blasmusikern können auf ein Mindestmaß beschränkt werden durch gründliche, mehrmalige zahnärztliche Behandlung im Jahre.

5. Aufklärung in diesem Sinne durch Wort und Schrift.

Dr. Peter (Wien) und Dr. Sebastian (Bukarest): **Gefahrdrohende Momente in der Zahnheilkunde.**

Die Autoren behandeln die Kapitel: Blutung, Aspiration von Fremdkörpern, Injektion von unrichtiger Flüssigkeit und Nadelbruch, Verschlucken von Gegenständen. Bei den Blutungen handelt es sich um Blutungen aus kleinen Gefäßen oder Kapillaren, Praekapillaren, der Tiefe der leeren Alveole (durch Abreißen der Arteria dentalis oder Alveolargefäße), der Tiefe des Alveolarfortsatzes (Verletzung der Arteria mandibularis), erweiterten Gefäßen der Zystenwände nach Zystenoperation, der Arteria palatina (beim falsch eröffneten Gaumenabszeß, der Arteria lingualis (Verletzungen durch Separierscheibe) und den Gefäßen der Wange (ebenfalls durch Trauma). Dann besprechen Peter und Sebastian die haemorrhagischen Diathesen. Unter der angegebenen Therapie vermisse ich den Wickelverband des Kopfes nach der Tamponade (Capistrum simplex oder duplex), für den ich schon des öfteren mich eingesetzt habe. Im Kapitel Aspiration von Fremdkörpern beschäftigen sich Peter und Sebastian mit der Aspiration von abgebrochenen Gipsstückchen beim Gipsabdruck. Kokainisierung des weichen Gaumens vor dem Abdruck lehnen Verfasser als Prophylaxe gegen Aspiration von Gipspartikeln ab. Der Mundlöffelsatz der Berliner Klinik wird auch abgelehnt, weil sie durch ihren rückwärts erhöhten Rand eine Aspiration von Gipsteilchen veranlassen sollen. In Betracht kommen noch zur Aspiration Wurzeln und Nervnadeln. Das Verschlucken von Gegenständen kommt öfter vor (Goldkronen, gekürzte Donaldsonnadeln, Prothesen). Als vierter Punkt Injektion einer unrichtigen Flüssigkeit (Kreosot, Karbolsäure, Seifenspiritus usw.). Als letzter Punkt das alte Lied: Abgebrochene Injektionsnadeln. Wenn Peter und Sebastian sagen: „Bricht bei der Lokalanaesthesie eine Nadel ab, so ist das kein großes Unglück, in jedem Fall wurde durch eine entsprechende Inzision die Nadel gefunden und extrahiert", so bin ich nicht der Meinung der Autoren. Ich halte es für ein besonderes Glück, selbst für geschickte und erfahrene Operateure, wie es die Autoren sind, „in jedem Fall" die Nadel entfernen zu können. Es ist dieses oft eine schwere und undankbare Aufgabe, vielleicht eine der schwersten und undankbarsten in der zahnärztlichen Chirurgie. Man denke an die Leitungsanästhesie im Oberkiefer!

Dr. Raczynski (Stanislau): **Herstellung einer Verschlußvorrichtung bei völliger Spaltung des weichen und harten Gaumens.**

Um den starken Brechreiz des Patienten auszuschalten, anästhesierte Raczynski den vorderen und hinteren Gaumennerven. Nach Ausfüllung der Lücke im harten und weichen Gaumen durch weiches Wachs Gipsabdruck. Es folgt eine Beschreibung des Obturators.

R. E. Liesegang (Frankfurt a. M.): **Die Transparenz des Zahnbeins.**

Eine kurze Betrachtung.

Dr. Raab (Budapest): **Zur Frage der Mandibularanästhesie.**

Raab propagiert nochmals seine neue Injektionsnadel, die bekanntlich so konstruiert ist, daß ein Bruch derselben keine Rolle spielt, da das Fragment leicht entfernt wird durch die besondere Konstruktion der Nadel. Nicht in dem Material der Nadel wie Back, sondern in der Sicherungskonstruktion erblickt Raab das Heil. Wenn sich seine Nadel bewährt, halte ich sie, wie ich schon betonte, für einen bedeutenden Fortschritt.

Prof. Dr. Neumann (Berlin): **Wissenschaft oder Tendenz.**

Bemerkungen zu den Ausführungen von Dr. Hans Sachs in Heft 7 der Zeitschrift für Stomatologie. Neumann lehnt Sachs, der dessen Buch kritisiert hat, als nicht kompetent ab, da Sachs sich chirurgisch nie betätigt habe.

Dr. Dobrin (Berlin): **Häkchen oder Messer?**

Sachliche Bemerkungen zu dem Artikel von Dr. Hans Sachs in Nr. 7 der Zeitschrift für Stomatologie 1924. Dobrin verwahrt sich gegen die Behauptung Sachs', daß er (Dobrin) ihn (Sachs) einen Trottel und Ignoranten genannt habe. Dobrin verzichtet auf jede weitere Diskussion mit Sachs.

Curt Gutmann (Berlin).

Frankreich

La Semaine dentaire 1924, Nr. 6.

Médicin-Major Pheulpin: **Ein während des Schlafes verschlucktes Zahnersatzstück und seine Entfernung auf rektalem Wege.**

Ein Soldat hatte das Pech, während des Schlafes sein 4 cm langes, 3 cm breites und 2 cm hohes Zahnersatzstück zu verschlucken. Er wird dem Arzt wegen auftretender heftiger Schmerzen im Retrosternalraum und Herzbeklemmungen vorgestellt. Keine Dyspnoe, keine Zyanose, kein Bestreben zu husten oder zu erbrechen. In der Gegend des linken 7. Rippenknorpels ein sehr schmerzhafter Punkt, der darauf schließen läßt, daß der Fremdkörper in der Höhe des Herzens angekommen ist.

Von der beabsichtigten Gastrotomie wird abgesehen und dem Kranken von dem militärärztlichen Allheilmittel, dem Oleum ricini, 30 Gramm eingegeben und etwas später ein Glas Olivenöl, von dem alle fünf Minuten ein kleiner Schluck genommen wird. Am anderen Morgen wird eine Durchleuchtung vorgenommen, die die absolute Durchgängigkeit des Oesophagus zeigt. Als im Laufe des Tages wiederum heftige Schmerzen auftreten, wird wieder ein Glas Olivenöl gereicht, und nach einer Stunde ist der Schmerz vermindert. Trotzdem wird etwas später ein Klystier von 350 Gramm Oel gegeben. Am fünften Tage erscheint das Ersatzstück.

Verfasser berichtet noch von einem weiteren Falle, in dem meist Rizinusöl, dann Olivenöl ausgezeichnet geholfen hat. —

A. Bouland, D.F.M.P.: **Mundwaschen oder Mundbad?**

„Waschen" bedeutet reinigen mit Wasser oder einer anderen Flüssigkeit; „baden" bedeutet tauchen und sich im Wasser aufhalten. Das Mundbad wird angewandt, um eine bestimmte Flüssigkeitsmenge längere Zeit im Kontakt mit der Mundschleimhaut zu halten, um bestimmte krankhafte Prozesse aufzuhalten. Das Mundspülen dagegen ist nur ein Mittel zur Reinigung des Mundes.

Verfasser führt die Unterschiede ausführlich noch in einer sehr interessanten Arbeit fort.

La Semaine dentaire 1924, Nr. 7.

Dr. Raymond Boissier: **Ein Zusammentreffen von Zahn- und Darmstörungen.**

Ein gesundes Zimmermädchen von 20 Jahren, das nur vorübergehend an Herzschwäche litt, weder Verstopfungen noch Diarrhoen jemals gehabt hat, wird von einer Obstipation, begleitet von heftigen Leibschmerzen, befallen. Zwei Tage später treten heftige pulpitische Zahnschmerzen auf, ausgehend von den ersten und zweiten Molaren der linken und rechten Unterkieferseite. Die Zahnschmerzen dauern 3 Tage, dann folgt eine Diarrhoe, welche zeitlich zusammenfiel mit dem Nachlassen der Zahnschmerzen. Diarrhoe. Fünf Wochen später erscheint Patientin wieder mit einer Obstipation und zwei Tage später mit heftigen Zahnschmerzen, die ihren Sitz im ganzen Unterkiefer haben. Die Inspektion des Mundes ergibt tiefe Karies in r. u. 7 6, l. u. 6 7. Es werden in die kariösen Zähne schmerzstillende Einlagen gemacht, worauf sämtliche schmerzhaften Symptome verschwinden. Als im ersten Molar rechts unten eine Arseneinlage gemacht wird, bekommt Patientin Zahnschmerzen und befindet sich im Zustand der Verstopfung; zwei Tage später, beim Ausbohren des Zahnes, sind die Schmerzen fort, aber eine Diarrhoe hat sich eingefunden. Zehn Wochen später wiederholen sich die gleichen Anfälle, ausgehend von einem oberen Molaren, wieder zehn Wochen später wiederholen sich die gleichen Anfälle, ausgehend von einem oberen Molaren, wieder zehn Wochen später ausgehend von einem oberen Prämolaren. Verfasser muß zu dem Schluß kommen, daß eine Relation zwischen Zahnerkrankungen und Darmstörungen bestehen muß. Vielleicht ist die Zahnerkrankung das Primäre und die Darmerscheinungen das Sekundäre; es kann aber auch das Gegenteil richtig sein. Resigniert schließt der Verfasser mit den Worten: „Wir müssen uns darauf beschränken, unsere Beobachtung zu beschreiben, die uns schließlich im Verein mit vielen anderen erlauben wird, eine allgemein gültige Theorie aufzubauen, durch die alle Synalgien ihre Erklärung finden werden."

La Semaine dentaire 1924, Nr. 8.

Quincerot: **Die Antisepsis „omnibus" in der Zahnheilkunde.**

Nach einer Verbeugung vor Pasteur erklärt Verfasser, daß man mit den Fortschritten der Asepsis und Antisepsis in den odontotechnischen Erfindungen noch sehr sparsam ist unter dem trügerischem Vorwande, daß es sich ja nur um die Zähne (!) handelt.

Verfasser hat beobachtet, daß manche Zahnärzte Instrumente in den Mund desselben Patienten einführen, ohne sie jedesmal in der Flamme oder auf chemischem Wege sterilisiert zu haben. Wer es für unwichtig hält, mit Instrumenten, die nach dem Gebrauch auf dem Schwebetischchen gelegen haben, denselben Patienten weiter zu behandeln, soll an die Trinität denken: Infektion, Reinfektion, Desinfektion!

Des Verfassers Methode ist folgende: Nachdem die Instrumente außerhalb des Behandlungszimmers durch Auskochen oder im Dampf sterilisiert sind, zieht man sie einzeln jedesmal vor dem Gebrauch durch die Flamme einer Spirituslampe oder eines Bunsenbrenners. Dasselbe Instrument darf also nicht in den Mund zurückgebracht werden, ohne vorher abgebrannt worden zu sein. Um ein Erweichen des Stahls zu verhindern, taucht man die Instrumente nach dem Abbrennen in Alkohol von 90 Prozent. Selbst Zahnzangen und Meißel werden abgebrannt. Ja, selbst die Fingerspitzen werden leicht durch die Flamme gezogen, (d. h. wenn Referent richtig übersetzt: le bout des doigts légèrement flambé). Für jeden Patienten wird ein neues Schälchen mit frischem Alkohol verwendet. — So umständlich diese Methode aussehe, so einfach sei sie.

Gassmann (Jauer).

Italien

La Stomatologia 1924, Heft 5.

Dr. Pinolini (Mailand): **Beitrag zum Studium der Bakteriologie der Zahnkaries.**

Ausführliche morphologische Betrachtungen ohne Neuigkeiten.

La Stomatologia 1924, Heft 6.

Prof. Amedeo Perna (Rom): **Anästhesie in der Zahnheilkunde.**

Zunächst eingehende Betrachtungen über die Lokalanaesthetica.

a) Kokain. Starkes Protoplasmagift durch Sistierung der amöboiden Bewegungen der Blutkörperchen. Kontraindiziert speziell bei Anämie, Chlorose, Arteriosklerose, Neurasthenie, bei Rekonvaleszenten, Nephritikern, Herzkranken.

b) Tropakokain. Weniger giftig als Kokain. 0,08 g genügt für Zahnextraktion, bakterizid. Verwendung: 5prozentig in NaCl.-Lösung.

c) Eukain B, 10prozentig löslich in H_2O, reagiert neutral-isotonisch.

d) Holokain reagiert neutral. Zersetzt sich nicht beim Erhitzen. Stark antiseptisch. Wirkt schneller als Kokain. fünfmal so giftig wie Kokain.

e) Aneson. Chemisch dem Chloroform ähnlich. Giftiger als Kokain.

f) Stovain. Reagiert sauer, bakterizid. Zersetzt sich nicht durch Wärme. Halb so giftig wie Kokain. Reizt das Gewebe, Hämorrhagien sind häufige Folgeerscheinungen.

g) Eusemin. Enthält Kokain, ist im ganzen weniger giftig.

h) Alypin. Halb so giftig wie Kokain. Erzeugt Gewebsreizung und Nekrosen. Sterilisierbar. Gut penetrationsfähig.

i) Novokain. Neutrale Reaktion. Siebenmal weniger giftig als Kokain. Maximal-Dosis: 250 ccm (½%) (!). Anästhesierende Wirkung geringer als bei Kokain.

Dr. Gottardi (Bologna): **Der Wert des Röntgenbildes bei apikalen Prozessen.**

Unter besonderer Berücksichtigung der möglichen Fehldiagnose durch das Röntgenbild. Bringt nichts Neues.

La Stomatologia 1924, Heft 7.

Dr. Gianni De Tomasi (Mailand): **Aetiologie und Pathogenese der Alveolarpyorrhoe.**

Ausführliche, lediglich auf deutschen Autoren basierende Abhandlung ohne irgendwelche Neuigkeiten.

Brüne (Dresden).

Spanien

Revista de Odontologia 1924, Heft 28.

R. A. Boettiger (Mexiko): **Beschreibung eines schweren Rhinoskleromfalles.**

Der Patient, um den es sich hier handelt, leidet seit dem Jahre 1920 an Rhinosklerom, das nicht nur den häutigen und knorpeligen Teil der Nase zerstört hatte, sondern auch auf Oberlippe, Gaumen und Uvula übergriff. Die Aufgabe für den Zahnarzt bestand darin, eine Prothese zu schaffen, die sowohl ästhetisch wirken sollte und essen und sprechen ermöglichen konnte. Durch eine ausgedehnte Kautschukprothese, die nach vorn zu den Oberlippen- und Nasendefekt deckte und nach rückwärts wie ein Obturator den Uvuladefekt schloß, gelang die Lösung der gestellten Aufgabe.

E. Escomel (Mexiko): **„Wassermannsche Neurasthenie".**

Dem Verfasser stellten sich drei Patienten vor mit typischer Alveolarpyorrhoe. Eine gründliche klinische Untersuchung ergab sonstige vollständige Gesundheit; nur war die Wassermannsche Reaktion positiv, obwohl weder Zeichen erworbener noch ererbter Lues vorhanden waren.

Die Alveolarpyorrhoe wurde behandelt und geheilt. Außerdem wurde Novarsenobenzol in wässeriger Lösung 0,25 : 1 injiziert. Die Wassermannsche Reaktion wurde negativ. Verfasser schlägt deshalb für derartige Fälle den Namen „Wassermannsche Neurasthenie" vor.

J. A. Obrégon: **Beiträge zur Pulpa-Amputation.**

Der Verfasser beschreibt seine Methode der Pulpa-Amputation, die er seit zehn Jahren anwendet und bei welcher er keinen Mißerfolg aufzuweisen hat. Sie besteht darin, daß er den durch Entfernung der Kronenpulpa freigewordenen Raum mit einer Mischung von Jodoform und Formalin ausfüllt und das ganze mit Chloropercha deckt. Der Zweck seiner Arbeit ist nicht, Neues zu bringen, sondern zu beweisen, daß die alten zahnärztlichen Mittel genau so gut sind wie die vielen neuen, vorausgesetzt nur, daß sie von richtigen Händen richtig angewandt werden.

Revista de Odontologia 1924, Heft 29.

Bericht über die wissenschaftlichen Sitzungen der spanischen zahnärztlichen Gesellschaft.

Sitzung vom 23. November 1923.

Vorstellung eines Patienten mit Stomatitis mercurialis. Die Krankheit entstand dadurch, daß der Mann wegen Pediculi capitis mit einer Quecksilbersalbe behandelt wurde. Da seine Mundverhältnisse sehr schlecht waren, war eine Prädisposition für die Stomatitis geschaffen. In längerer Ausführung legt der Referent (Dr. Cervera) dar, daß eben nicht nur eine antiluetische Quecksilberbehandlung die Stomatitis mercurialis hervorrufen könne, sondern auch alle anderen merkurialen Maßnahmen, vorausgesetzt, daß eine Allgemeindisposition und im besonderen schlechte Zahnverhältnisse bestehen. Die daraus sich ergebende Forderung ist also, in jedem solchen Fall vor die Allgemeinbehandlung die zahnärztliche zu stellen. Des weiteren bespricht der Referent die Einteilung der Stomatitis mercurialis in drei Stadien. Im ersten Stadium klagt der Patient über einfachen Speichelfluß, über brennendes Gefühl in der Mundschleimhaut, über Eindrücke der Zähne in der Zunge und über schlechten Geschmack. Wird dieses Stadium nicht beachtet, so kommt eine weitere Verschlimmerung dadurch zustande, daß alle Erscheinungen sich steigern, diphtheroide Beläge an der Schleimhaut auftreten, seichte Geschwüre sich bilden und eine ausgesprochene Stomatitis an den Schneidezähnen sich findet. Noch einen Schritt weiter, und das dritte Stadium, die eigentliche Stomatitis mercurialis, ist erreicht. Es zeigen sich außerordentlich starker Speichelfluß, heftige Schmerzen der Mundschleimhaut und der Zunge, Lockerung des Zahnfleisches, Geschwürsbildung mit blutigem oder eitrigem Belag, submaxilläre Drüsenschwellung, Schluckbeschwerden, Fieber und Benommenheit. Der Kranke kann, wenn nicht energische Hilfe einsetzt, aufs schwerste darnieder liegen. Erschwerend wirkt dann noch, was ja in den meisten Fällen zutrifft, eine luetische Erkrankung.

Sitzung vom 19. Oktober 1923.

Die Versammlung beschäftigte sich nicht mit wissenschaftlichen Fragen, sondern vor allem mit der Stellungnahme der spanischen Kollegen zu den in ihrem Lande praktizierenden ausländischen Kollegen. Die spanischen Zahnärzte wehren sich mit allen Mitteln gegen eine Ueberfremdung ihres Berufes. So soll z. B. dem Ministerium ein Vorschlag unterbreitet werden, daß die seit den letzten 35 Jahren in Spanien ansässigen ausländischen Kollegen auf ihre Berechtigung zur Praxisausübung geprüft werden sollen.

Revista de Odontologia 1924, Heft 30.

G. y. G. Mata: **Ueber einen Fall einer schweren Mundgangrän, hervorgerufen durch ein chemisches Agens.**

Am 4. September 1923 wurde in das zahnärztliche Hospital in Guatemala ein 20jähriger Patient mit folgender Anamnese eingeliefert: Im August waren ihm wegen einer sehr starken Periodontitis die zwei unteren mittleren Schneidezähne gezogen worden. Da trotzdem die Periodontitis nicht zurückging, versuchte der behandelnde Arzt, sie mit heißen Spülungen und durch Pinselungen mit reiner Chromsäure (!) auszuheilen. Der erhoffte Erfolg trat selbstverständlich nicht ein, sondern es kam zu einer so starken Nekrose der ganzen Kinngegend, daß die Aufnahme ins Krankenhaus erforderlich war. Auch die Unterlippe sowie das untere Drittel der Wange war schwer in Mitleidenschaft gezogen. Eine vier Zentimeter lange Fistel durchbohrte das Kinn. Außerdem bestand eine Kontraktur, so daß die Oeffnung des Mundes erschwert war, und ein ausgedehntes Gesichtsödem.

Die Prognose war infaust, es wurden deshalb ausgedehnte therapeutische Maßnahmen (Seruminjektion, Spülung mit Dakinscher und Borlösung) getroffen. Trotz aller Mittel aber starb der Patient zwölf Tage nach seiner Aufnahme in das Spital an Sepsis.

Wissenschaftliche Sitzungen der spanischen zahnärztlichen Gesellschaft.

Sitzung vom 23. November 1923.

Vorstellung eines Patienten mit Trigeminusneuralgie des Oberkiefers und eines Patienten mit Trigeminusneuralgie des Unterkiefers.

Das wichtigste aus dem Referat ist die Therapie, die in Phenol-Glyzerininjektion in den Stamm des Nerven und in die Ganglien besteht. Heilung trat in beiden Fällen ein, da nach Ansicht des behandelnden Kollegen sowohl die Menge (1 ccm) als auch die Zusammensetzung (25 : 100) die richtige war.

Sitzung vom 16. November 1923.

Es kamen Standesfragen zur Besprechung. U. a. soll nachgeprüft werden, ob eine österreichische Kollegin, die in Madrid Praxis ausübt, dies zu Recht tut oder nicht.

Revista de Odontologia 1924, Heft 34.

Die Redaktion hatte vor mehreren Wochen einen wissenschaftlichen Wettbewerb unter den Studierenden der Zahnheilkunde an der Universität Saragossa ausgeschrieben. In der vorliegenden Julinummer wird nun die mit dem ersten Preis gekrönte Arbeit veröffentlicht.

Antonio Caballero Currani: **Ueber den Lippenkrebs.**

In der Einleitung bespricht der Verfasser die bisher veröffentlichten ätiologischen Klärungsversuche und greift im besonderen die Cohnheimsche Theorie, die Theorie von Bulkley und die von Virchow heraus. Des weiteren erwähnt er, daß sowohl erhöhter Konsum von alkoholischen Getränken als auch vermehrte Fleischspeisen eine Prädisposition für Krebs schaffen sollen. Bei der Untersuchung soll sich der Arzt in erster Linie auf sein eigenes Können und Wissen und erst in zweiter Linie auf das mikroskopische Untersuchungsergebnis verlassen. Er muß deshalb in differentialdiagnostischer Hinsicht sehr bewandert sein und hauptsächlich an folgende Erkrankungen denken, d. h., sie ausschließen können: Lues (Primärstadium). Lues (Tertiärstadium). Tuberkulose, Sporotrichose, Orientbeule, Lupus. Der Verfasser führt nun im einzelnen die besonderen Characteristica dieser Leiden an und vermerkt gleichzeitig das Unterscheidungsmerkmal gegen Karzinom.

Was die Behandlung betrifft, so ist er ein unbedingter Anhänger der operativen Methode, die, je früher angewandt, um so bessere Resultate erzielt. Ueber die Frage der Allgemein- oder Lokalanästhesie entscheidet er nicht, sondern bespricht lediglich das pro und contra der beiden Arten. Bei der Operation ist Grundbedingung Arbeiten im Gesunden

und vollständige Entfernung aller erkrankten Lymphdrüsen. Diesem letzterwähnten Kapitel widmet er einen breiten Raum, da er die Wichtigkeit dieser Ausräumung als das Ausschlaggebende für den Erfolg ansieht. Die angegebenen Operationsmethoden stammen von spanischen, deutschen, französischen und amerikanischen Chirurgen.

Ausgedehnte Krankengeschichten nebst sehr guten mikroskopischen und makroskopischen Bildern ergänzen die wertvolle Arbeit. Monheimer (München).

Vereinigte Staaten von Amerika
The International Journal of Orthodontia, Oral Surgery and Radiography 1923, Nr. 5.

T. G. Duckworth (San Antonio, Texas): **Die Wichtigkeit einer guten Technik.**

Duckworth verweist darauf, wie wichtig es beim Löten von Regulierungsapparaten ist, möglichst wenig Lot zu verwenden und nur soviel Hitze zuzuführen, als unbedingt notwendig ist, da durch zuviel Lot und Hitze die Widerstandsfähigkeit der Apparate leidet. Weiter geht er auf die Herstellung besonderer Bänder und deren Lage am Zahne ein. Er betont besonders das Maßnehmen an anormal geformten Zahnkronen. Von großer Bedeutung ist es auch, den entsprechenden Bogen zu wählen. Er bespricht Vor- und Nachteile des Labial- und Lingualbogens.

Harold Chapman (London): **Obere erste bleibende Molaren, teilweise impaktiert an den zweiten Milchmolaren.**

Chapman beschreibt vier Fälle, in denen die ersten bleibenden Molaren hinter den zweiten Milchmolaren schräg liegen und nur teilweise zum Durchbruch gekommen sind. Seine Therapie war in den einzelnen Fällen verschieden. Einmal extrahierte er nur die oberen ersten Prämolaren und brachte die Zahnreihe nach vorne zum Schluß, beim nächsten Fall entfernte er sowohl die oberen wie die unteren Prämolaren. Im dritten Fall wurde ebenfalls zur Extraktion der vier ersten Prämolaren geschritten und eine Regulierung der engstehenden Frontzähne vorgenommen. Der letzte Fall wurde durch Dehnung so behandelt, daß alle Zähne Platz fanden.

Martin Dewey (New York City): **Ueberblick über die Entwicklung der pituitären und pinealen Organe.**

Dewey bringt in kurzen Zügen die Entwicklung und Histologie der beiden Organe. Er verweist auf deren Wichtigkeit für Entwicklung von Kiefern und Zähnen.

R. C. Willett (Peoria, Ill.): **Konstitutionelle Störungen, Ernährung und Lebensverhältnisse in Beziehung zur orthodontischen Behandlung.**

Willett berichtet über sechs Fälle, in denen konstitutionelle Störungen, Ernährung und Lebensverhältnisse ätiologisch heranzuziehen waren. Die Behandlung bestand in erster Linie in entsprechender Diät, Regelung der Lebensweise usw. Innerlich wurden verschiedene Medikamente gegeben, besonders Arsen und Chinin. Erst nachdem die Allgemeinstörungen gewichen waren, wurde mit der orthodontischen Behandlung begonnnen und dann ein vollkommener Erfolg erzielt.

H. C. Pollock (St. Louis, Mo.): **Elementare orthodontische Technik.**

Es wird das Anlegen der Ankerbänder, das Anlöten von Ankerröhrchen und dergleichen beschrieben und durch Bilder illustriert.

Carl Nielsen und John A. Higgins (Chicago, Ill.): **Sicherheit der Lokalanaesthetica mit besonderer Berücksichtigung des Kokains und Butyns.**

Nielsen und Higgins machten mit den angegebenen Mitteln Versuche an weißen Ratten und Kaninchen. Ihre Versuche ergaben, daß die Maximaldosis des Kokains 45 mg pro Kilogramm Körpergewicht, die des Butyns aber 55 ist. Doch betonen sie nachdrücklichst, daß es nicht angängig ist, die aus Tierversuchen gewonnenen Ergebnisse auf den Menschen zu übertragen. Neben Verschiedenheiten in der Technik, in der Art der Lösung, der Art der Resorption, der Ausscheidung und anderem sind schon bei den Tieren so erhebliche individuelle Abweichungen gegeben, daß Vergleiche nur sehr vorsichtig anzustellen sind.

Vilray P. Blair und Morris J. Moskowitz (St. Louis, Mo.): **Zungen-, Lippen- und Wangenkrebs. Zungenkrebs.**

Es wird ein Ueberblick über die neuere Literatur gegeben. Danach wird die Therapie in frühzeitig erkannten Fällen mit Radium und Röntgenstrahlen durchgeführt, weiter fortgeschrittene Fälle sind nur operativ zu behandeln.

The International Journal of Orthodontia, Oral Surgery and Radiography 1923, Nr. 6.

B. Maxwell Stephens und Geo G. Campion: **Bericht über einige Modelle von Fällen für die Sammlung.**

Stephens und Campion besprechen eine Reihe von Fällen an Hand der Modelle, betonen dabei, wie wichtig es ist, eine möglichst reichhaltige Modellsammlung zwecks Studiums anzulegen.

E. Sheldon Friel: **Orthodontische Diagnose.**

Friel empfiehlt für jeden orthodontischen Fall folgenden Untersuchungsgang:

1. Allgemeine Körperverhältnisse,
2. Mundverhältnisse,
3. Okklusionsverhältnisse.

Zum Eintragen der gewonnenen Daten verwendet er eine besondere Patientenkarte. Zur weiteren Untersuchung will er noch einen Kaudruckmesser, einen Zungendruckmesser, einen Lippendruckmesser und das Grünbergsche Symmetroskop verwendet wissen. Neue Gesichtspunkte bezüglich Klassifikation oder dergleichen bringt Friel nicht.

H. C. Pollock (St. Louis, Mo.): **Elementare orthodontische Technik.**

Pollock bespricht die Anpassung des Bogens an die Ankerbänder, betont dabei, daß die Bogenenden für die Ruhelage des Bogens parallel den Ankerröhrchen und in einer und derselben Ebene liegen müssen.

Leo Winter (New York College of Dentistry): **Chirurgische Fälle.**

Winter berichtet über folgende Fälle: Osteose infolge chronischer Reizung, impaktierter Prämolar, follikuläre Zyste, Myxofibrom des Unterkiefers.

Zum Schlusse bringt er nach den Aufnahmen für die angegebenen Fälle noch Aufnahmen über Knochenregeneration, die nach Behandlung eines erkrankten Zahnes einsetzte.

Clyde R. Modie (Madison, Wisc.): **Einfache Zyste im Unterkiefer.**

An Hand zweier Bilder wird ein Fall hinsichtlich Diagnose und Therapie beschrieben.

Vilray P. Blair und Morris J. Moskowitz (St. Louis, Mo.): **Zungen-, Lippen- und Wangenkrebs. Krebs der Kiefer.**

Blair und Moskowitz betonen, daß das Karzinom der am häufigsten vorkommende maligne Tumor der Kiefer ist. Im übrigen bringen sie Einzelheiten aus der neueren Literatur über Symptome, Diagnose und Therapie.

Clarence O. Simpson und Howard R. Raper: **Die Technik der oralen Radiographie.**

Durch Bilder wird die Lage des Films bei Aufnahmen oberer Front- und Seitenzähne erläutert. Besonders wird auf die Täuschungen aufmerksam gemacht, zu denen Bilder aus dem oberen Frontzahnbereich führen können. Es sind da vor allem zu berücksichtigen: Die Weichgewebe der Nase, die Spina nasalis, das Nasenseptum, die Nasenlöcher, das Foramen incisivum.

The International Journal of Orthodontia, Oral Surgery and Radiography 1923, Nr. 7.

Homer A. Potter (Kansas City, Mo.): **Retentionsapparate.**

Potter teilt die Retentionsapparate in entfernbare und feste ein. Als entfernbarer Reentionsapparat kommt hauptsächlich die Kautschukplatte in Frage. Sie hat verschiedene Nachteile: In erster Linie kann sie zu leicht vom Patienten selbst entfernt werden; dadurch wird der Zweck der Retention nicht erreicht. Weiterhin ist sie viel weniger hygienisch als ein fester Apparat, endlich läßt sie sich nicht so anpassen. Die festen Retentionsapparate sollen so gebaut sein, daß sie trotz aller Einfachheit so stark sind, den entgegenwirkenden Kräften genügend Widerstand zu leisten, möglichst wenig die Mundpflege beeinträchtigen und die Nahrungsaufnahme in keiner Weise hindern.

H. K. von der Heydt (Butte, Montana): **Vereinfachtes Bogenschloß.**

Heydt beschreibt an Hand zweier Bilder ein vereinfachtes Bogenschloß für einen Lingualbogen. Das vertikal gestellte Röhrchen ist oben so weit eingekerbt, daß die äußere Wand des Röhrchens über den eingeführten Bogen hochsteht und nach Umbiegen ein Ausgleiten des Bogens unmöglich macht.

Martin Dewey (New York City): **Anwendung der Federkraft bei entfernbaren Gold- und Platinapparaten.**

Dewey gibt in vielen Bildern eine Reihe von entfernbaren Lingualfederapparaten an. Eine Beschreibung der einzelnen Apparate ohne Bilder ist unmöglich. Es müssen dieselben im Original studiert werden.

Wissenschaftliche Sitzung. Französische Gesellschaft für dentofaziale Orthopädie. Januar 1922.

Dr. Leon Frey: **Allgemeine Aetiologie der Malokklusionen infolge Form- und Stellungsanomalien der Zähne und Kiefer.**

Es werden zuerst die lokalen Ursachen behandelt im Hinblick auf Zähne, Alveolarfortsätze und Kiefer. Weiter werden dann die kongenitalen und erworbenen Formanomalien besprochen und die temporomandibuläre Artikulation berücksichtigt. Unter den allgemeinen Ursachen werden Vererbung, Rachitis und Störungen in der Ernährung angeführt.

H. C. Pollock (St. Louis, Mo.): **Elementare orthodontische Technik.**

Es werden zuerst die Materialien für den Labialbogen besprochen. Dann geht Pollock auf den runden, ovalen, glatten und gerippten Bogen ein. Zuletzt wird der Stiftröhrchen- (pin tube) Apparat von Angle erwähnt.

James L. Zemsky (New York): **Stellung nicht durchgebrochener, impaktierter und verlagerter Zähne.**

Zemsky betont, daß solche Zähne eine weit größere Gefahr für den menschlichen Körper bedeuten als pulpalose Zähne. Durch viele Beispiele und Röntgenbilder belegt er seine Ansicht und gibt Einzelheiten über Diagnose und Operation an.

Howard R. Raper (Indianapolis und Albuquerque): **Die Lagerung des Kopfes für intraorale Röntgenarbeit.**

Durch viele Bilder wird gezeigt, wie der Kopf des Patienten bei den einzelnen Aufnahmen liegen soll. Es werden dabei zwei Orientierungslinien angegeben, eine solche vom Tragus zur Basis der Nasenflügel und eine solche vom Tragus zum Mundwinkel. Bei den Aufnahmen der oberen Zähne soll die obere Linie, bei solchen der unteren Zähne die untere Linie horizontal verlaufen.

Dr. Clarence O. Simpson (St. Louis, Mo.): **Die Technik der oralen Radiographie. Obere Eckzahngegend.**

Es wird unterschieden zwischen dem vertikal-horizontalen und dem medio-distalen Winkel der Projektion. Jener soll etwa 40 Grad betragen, letzterer 90 Grad zur Labialfläche des Eckzahnes. Weiter wird Stromstärke und Expositionszeit angegeben. Betont wird noch, daß es zur Verhütung von Täuschungen gut ist, wenn die Oberlippe den Eckzahn völlig bedeckt, nicht teilweise zurückgezogen ist.

Oehrlein (Heidelberg).

The Review of Clinical Stomatology, Band I, Nr. 7.

Alfred Asgis: **Die Pyorrhoe und die Pflicht des Arztes.**

Verfasser und Herausgeber der Zeitschrift reitet, wie fast in jedem Heft, sein geliebtes Steckenpferd, die fokale oder Herd-Infektion. Radikale Entfernung infizierter Zähne und Beseitigung der Pyorrhoe ist sein Prinzip. Durch die Statistik verschiedener Autoren sucht er dasselbe zu stützen. Einer dieser Autoren, Dr. Joseph Cold (Bloodgood, Baltimore), führt Zungenkrebs auf Pyorrhoe zurück.

Es ist die Pflicht des Arztes, seine mit Pyorrhoe behafteten Patienten dem Zahnarzt zu überweisen. Dadurch wird zweierlei erreicht: 1. Der Patient wird von einer verdächtigen Ursache chronischer Infektion befreit. 2. Der Arzt aber wird unterstützt in Diagnose und Behandlung von System-Erkrankungen. Es folgt eine Krankengeschichte, auf die hier nicht eingegangen werden kann, weil das zu weit führen würde; sie soll beweisen, daß durch energische Behandlung einer Pyorrhoe, die vorher außer Acht gelassen war, eine Erkrankung mit einer ganzen Reihe schwerer Symptome geheilt worden ist.

J. Henry Alexander, A. M., M. D., Chef der laryngologischen Abteilung der Medizin-Schule in New York City: **Konstitutionelle Ursachen der Pyorrhoe.**

Alexander betont einleitend, daß der Zahnarzt der Zukunft zugleich Arzt sein müsse. Die Zahnheilkunde sei ein Spezialfach der Heilkunde, wie Kehlkopf- und Ohrenheilkunde. Ihm sind von Zahnärzten aussichtslose Fälle überwiesen worden, und er hat fast immer konstitutionelle Erkrankungen als mitschuldig gefunden, wie Syphilis, Tuberkulose, Diabetes, Rheumatismus und Gicht. Oertliche Behandlung versagt da vollkommen, das Grundleiden muß bekämpft werden, Arzt und Zahnarzt müssen Hand in Hand arbeiten.

Als Beleg gibt Alexander zwei sehr ausführliche Krankengeschichten. 1. Witwe von 29 Jahren wird ihm überwiesen. Nach eingehender Untersuchung und verschiedenen Wassermann-Proben wird Syphilis als konstitutionelle Ursache der Alveolarpyorrhoe und einer schweren Naseneiterung festgestellt. Nach entsprechender antisyphilitischer Kur erfolgt Heilung.

Fall 2. Bei einer Frau von 58 Jahren mit schwerer Alveolarpyorrhoe ergibt die Untersuchung Diabetes als konstitutionelle Ursache. Bei entsprechender Diät und Insulinbehandlung wesentliche Besserung. Syphilis und Diabetes sind die häufigsten, konstitutionellen Ursachen der Alveolarpyorrhoe. Gründliche ärztliche Untersuchung auf Blut, Harn, Eiter, die Kieferhöhlen und Mandeln ist unerläßlich, um dem Zahnarzt die richtigen Schlußfolgerungen zu geben, ob das Leiden lokal oder konstitutionell ist, oder beides. (In Deutschland ist das selbstverständlich.)

Nipperdey (Gera).

Schluß des redaktionellen Teils.

Verantwortl. für die Schriftleitung: Dr. H. E. Bejach (Berlin).



Jubiläum. Am 1. Oktober 1924 konnte die Firma **Dr. Speier** und **von Karger, Berlin S 59, Schinkestraße 18-19,** ihr 25-jähriges Geschäftsjubiläum feiern.

Nachdem die Beleuchtungsfrage wieder aktuell geworden ist, werden es unsere Leser begrüßen, auf einen Mundbeleuchtungs-Apparat aufmerksam gemacht zu werden, der allen Anforderungen in jeder Hinsicht gerecht wird. Es handelt sich um den von der Firma **Emda G. m. b. H., Fabrik Elektro-Medizinischer und Dentaler Apparate, Frankfurt a. M., Eiserne Hand 12,** hergestellten Reflektor, der außerdem auch zum Bleichen verfärbter Zähne Verwendung finden kann. Wir verweisen auf das dieser Nummer beigefügte Rundschreiben. Der Verkauf erfolgt wie üblich durch die Handlungen für Zahnbedarf.

Ein Fall von **nicht eiternder** Vertikalatrophie mit vertiefter intraalveolärer Tasche



Abbildung 1.
Vor der Aufklappung.

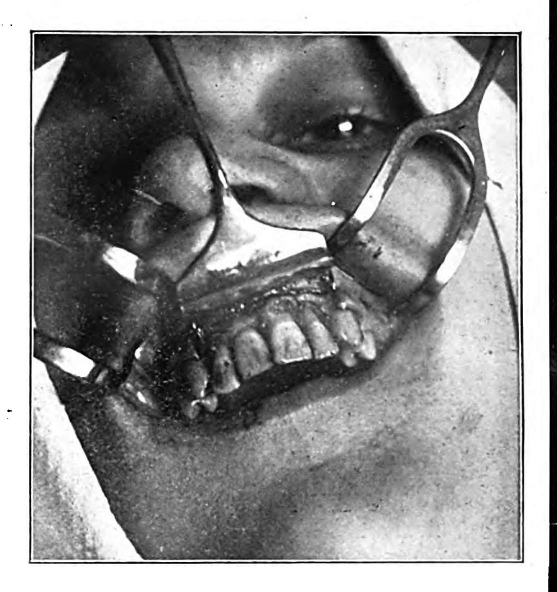


Abbildung 3.
Krankheitsherd freigelegt. Schleimhautperiostlappen mit dem Neumannschen Haken hochgehalten. Man sieht die Granulationsmassen liegen bei |1 2 3. Bei 1| liegt der Knochen zackig bis fast zum Zahnhalse.



Abbildung 2.
Röntgenbild zu Abbildung 1. Bei |2 ist der Guttaperchastift **labial** medial eingeführt.

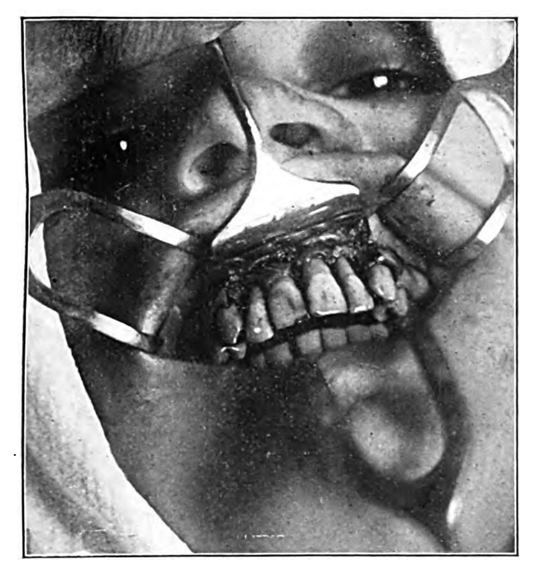


Abbildung 4.
Die Granulationen sind entfernt. Man sieht arrodierten Knochen. Bei 2| ist deutlich die tiefe Vertikalatrophie erkennbar.

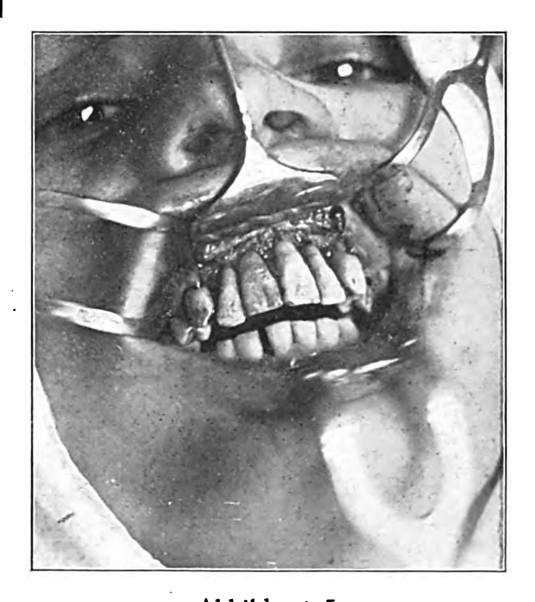


Abbildung 5.
Der Knochen ist abgetragen. **Die Vertikalatrophie ist in eine Horizontalatrophie** nach Abtragung des Knochens von 1| und Beseitigung der Vertikalatrophie mit intraalveolärer Tasche bei 2| umgewandelt. Wir haben jetzt das Bild der Totalatrophie vor uns.

Zahnärztliche Rundschau

Zentralblatt für die gesamte Zahnheilkunde

Schriftleitung:
Dr. med. Hans Egon Bejach
Zahnarzt u. Arzt
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 163

Erscheint wöchentlich am Sonntag.
Preis des Einzelheftes 50 Pfennige.

Bezugsgebühren monatl. 2 Mark, für Studierende die Hälfte. Bestellungen von Zahnärzten sind an den Verlag, alle übrigen an das zuständige Postamt zu richten. Die „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau" erscheint wöchentl. und wird 4 Wochen für 40 Pf. postfrei zugesandt. Anzeigen-Annahme: Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23. Postscheckkonto: Berlin 1152. Oesterreich: Wien 130 879; Schweiz: Zürich VIII 2903; Tschechoslowakei: Prag 79 655. Drahtanschrift: Zahnrundschau Berlin.

Verlag:
Berlinische Verlagsanstalt
G. m. b. H.
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 164

Anzeigenpreise: 4 gespaltene Millimeterhöhe 20 Pfennige
2 „ „ 40 „
Stellengesuche: 4 „ „ 10 „
2 „ „ 20 „

Die Berechnung erfolgt durch Feststellung der Anzeigenhöhe in Millimetern von Strich zu Strich. Stellen-Angebote und -Gesuche erscheinen zugleich ohne Kostenerhöhung in der „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau". Schluß der Anzeigen-Annahme 5 Tage vor Erscheinen eines Heftes. Postfreie Zustellung der einlaufenden Meldungen erfolgt unter Deckanschrift (Zeichengebühr) gegen Erstattung von 50 Pfennigen.

33. Jahrgang — Berlin, den 19. Oktober 1924 — Nr. 42

INHALT:

Kritische Betrachtungen über die radikal-chirurgische Behandlung der sogenannten Alveolarpyorrhoe und der anderen Paradentosen

unter besonderer Berücksichtigung eines Falles von nichteiternder Paradentose.*)

Mit einer Kunstdruck-Beilage.

Von Professor Dr. **Robert Neumann** (Berlin).

Die Frage, welche Behandlungsart der Paradentosen die richtige ist, ist mehr denn je umstritten. Aus der neuesten Literatur geht hervor, daß die chirurgische Behandlung stark in den Vordergrund gerückt ist.

Zur chirurgischen Behandlung gehören folgende Methoden:

1. Die Kauterbehandlung,
2. die Gingivoektomie,
3. die radikal-chirurgische Behandlung.

Für die erste Methode treten besonders ein: Römer, Hille, für die zweite: Seidel, Gottlieb, Ziesel, Nodine, Müller (Würzburg), Müller (Bern), für die dritte zum mindesten bei bestimmten Formen der Paradentosen: Robiczek, Bodo, Bonis, Loos, Kranz, Struck, Weski, Widman, Zentler, Römer, Kantorowicz, Keller (Schweiz), Broberg (Schweden), Prinz (Philadelphia), Partsch [anläßlich meines Fortbildungskursus in Breslau, März 1924], Löffler, Dobrin.

Die radikalchirurgische Behandlung, wie ich sie ausübe, gestattet eine sofortige, klare Uebersicht über das ganze Operationsfeld und sorgfältige Vorbereitung des Schleimhautperiostlappens zur genauesten Deckung des Knochens nach Beendigung der Zahnsteinentfernung, soweit noch solcher in der Tiefe verborgen liegt, und der Knochenvorbereitung. Sie ermöglicht ein genaues Aneinanderpassen bzw. Anliegen der Schleimhaut an den Knochen, so daß eine Heilung per primam ohne Infektionsgefahr gewährleistet ist. Je mehr ich die Paradentosen radikalchirurgisch behandelt habe, um so mehr muß ich betonen, daß die radikalchirurgische Behandlung bei den meisten Formen den Paradentosen der einzig sichere Weg zum Erfolge ist.

Ich habe in meinem Buche*), S. 78/79, versucht, eine Indikationsstellung für die Therapie der einzelnen Formen der Paradentosen aufzustellen in der Hoffnung, daß sie eine Anregung zum weiteren Ausbau sein würde, aus der hervorgeht, daß ich auch andere therapeutische Maßnahmen als die radikalchirurgische Behandlung bei bestimmten Formen der Paradentosen, z. B. bei vertiefter supraalveolärer Tasche: horizontalis supraalveolaris, als brauchbar anerkenne!

Die vielen Referate aus Zeitschriften des In- und Auslandes über mein Buch, die mir vorliegen, veranlassen mich, im folgenden einige wichtige Punkte bzw. an mich gerichtete Fragen, soweit mich meine klinische Erfahrung innerhalb fünf Jahren hierzu berechtigt, zu beantworten und kritisch zu beleuchten.

Leider wird immer wieder Kritik geübt, die leicht verwirrend wirken muß, da sie nicht von folgenden Grundsätzen geleitet ist:

Von einem Referenten bzw. Kritiker muß ich verlangen, daß er das Gebiet, über das er ein Referat schreibt, kennt, daß er sich entweder selbst auf diesem Gebiete betätigt oder daß er Gelegenheit genommen hat, sich bei einem auf diesem Gebiete erfahrenen Kollegen genau zu informieren.

Zur Beurteilung aller Fragen, soweit sie die von mir geübte radikalchirurgische Behandlung der sogenannten Alveolarpyorrhoe betreffen, muß man über lange klinische Erfahrung verfügen, man muß die verschiedensten Fälle klinisch röntgenologisch genau beobachtet haben, d. h. vor, während und nach der Operation. Es genügt nicht, daß man die Operation gesehen hat, sondern man muß die verschiedensten Formen der Paradentosen ein, zwei, drei, fünf Jahre nach der Operation beobachtet haben. Hat z. B. ein Referent diese Erfahrungen, die sich also zum Teil über Jahre erstrecken, nicht, dann ist er nicht berufen, über

*) Vortrag, gehalten mit Lichtbildern am 20. 9. 1924 im Provinzialverein Brandenburger Zahnärzte.

*) „Die Behandlung der sogenannten Alveolarpyorrhoe und der anderen Paradentosen", IV. Auflage 1924. Berlin.

diese Operationsmethode nur auf Grund theoretischer, nicht einmal allgemein anerkannter Hypothesen zu urteilen, oder er muß zu Trugschlüssen kommen.

Im British Dental Journal 1924, Heft 5, findet sich in einem Referat über mein Buch folgender Satz: „Was die meisten Leser erfahren möchten, ist nicht, ob die operativen Maßnahmen sofort erfolgreich waren — das kann man annehmen, denn sonst würde die Operation aufgegeben worden sein — wohl aber der endgültige Erfolg drei, vier, fünf oder mehrere Jahre später". Wie ich weiter unten zeigen werde, habe ich den Beweis erbracht, daß ich Dauererfolge drei, vier, fünf Jahre nach der Operation erzielt habe, indem ich vielen Kollegen des In- und Auslandes das Beweismaterial gezeigt habe.

Bedingung für den Dauererfolg und somit für die Statistik brauchbarer Fälle ist aber, daß man nur diejenigen Fälle als statistisches Material berücksichtigt, bei denen alle Forderungen erfüllt worden sind, die ich für einen Dauererfolg als unerläßlich aufgestellt habe. Daß nach der radikal-chirurgischen Behandlung Rezidive beobachtet worden sind, widerlegt nicht, daß bei Beobachtung folgender Momente die Operationsmethode eine brauchbare ist, d. h. wenn:

a) die richtige Indikation gestellt wurde,
b) wenn die richtige Operationstechnik angewendet wurde,
c) die restlose Entfernung aller Konkremente, besonders an den Molaren in der Gabelung der Wurzel trotz Aufklappung geglückt ist,
d) wenn die Fälle unter sorgfältigster Kontrolle blieben,
e) wenn sorgfältigste Mundhygiene das Eintreten neuer exogener Reizmomente ausschließt,
f) wenn vor allem alle endogenen und exogenen Reizmomente rechtzeitig ausgeschaltet wurden.

Vom geübtesten und erfahrensten Operateur ausgeführte Operationen können zu Gesicht kommen in trostlosem Zustande, wenn der Patient, wie es mir vor kurzem begegnete, sich zwei Jahre lang nicht mehr vorgestellt hat, und wenn von neuem sich auf Grund derselben Ursachen z. B. Ansatz von Zahnstein, jenes Krankheitsbild entwickelt hat, das vor der Operation die Ursache der Erkrankung war.

Als Kontraindikation gegen die Operationsmethode ist z. B. ins Feld geführt worden das kosmetische Moment. Sachs läßt aus kosmetischen Gründen die „Papillen" stehen. Nun wird aber fast von allen Autoren die Beseitigung der Zahnfleischtaschen gefordert. Kantorowicz schreibt in seinem soeben erschienenen Buch: „Klinische Zahnheilkunde": „Die moderne Paradentitistherapie gipfelt in der chirurgischen Beseitigung der Tasche. Die chirurgische Therapie gliedert sich, je nachdem, ob Zahnfleisch- oder Knochentaschen vorliegen, in zwei Methoden, die Zahnfleischabtragung und die Zahnfleischaufklappung mit Knochenabtragung". (!).

Auch Römer fordert im „Handbuch der Zahnheilkunde" von Julius Scheff, 1924, die Abtragung der Taschen entweder durch die radikalchirurgische Behandlung oder durch die von ihm seit 26 Jahren geübte Zerstörung der vertieften Zahnfleischtaschen durch den Thermokauter. Er sagt dann weiter: „Die Operation nach Neumann hat entschieden ihre Berechtigung und Vorzüge in all den Fällen, wo es sich um die Affektion: a) vertiefte intraalveoläre Tasche (Weski), b) vertiefete intraalveoläre Tasche und unterminierende Kavernen (Weski) handelt." Auch Gottlieb fordert die Beseitigung der Taschen, wenn er sagt: „Es hat wohl noch niemand eine Alveolarpyorrhoe (in der wörtlichen Bedeutung) ohne Tasche gesehen. Es ist selbstverständlich, daß wir aus diesem klaren Gesetz die Konsequenzen ziehen müssen. Sind also eiternde Taschen vorhanden, so muß die Schleimhaut, die die Taschen bildet, abgetragen werden. Die Zahnfleischpartien werden mit hakenförmigen Zahnsteininstrumenten „aufgeblättert", in den Interapproximalräumen gewaltsam durchtrennt und ebenfalls abgeschoben und mit gebogener Schere, Messer oder Kauter abgetragen. Bei Frontzähnen kann man es aus kosmetischen Gründen zuerst mit dem Auskratzen der Geschwüre (Haken gegen das Zahnfleisch) versuchen. Nützt auch das nicht — so fährt Gottlieb fort —, so ist jede weitere Rücksicht auf die Schönheit eine Rücksichtslosigkeit gegen den Patienten!"

Es wird bezweifelt, daß es fast unmöglich ist, wenn man nach der Youngerschen Methode arbeitet, Zahnstein bzw. Konkremente und Beläge an den Wurzeln zurückzulassen. Würde man Gelegenheit haben, nach der Youngerschen Methode behandelte Fälle, wie ich es getan, aufzuklappen, würde sich leicht der Optimismus, daß man unfehlbar alle Konkremente entfernt hat, widerlegen lassen.

Gottlieb sieht in der Abtragung des Knochens, d. h. Beseitigung der Knochentaschen, wie ich es ebenso wie die oben genannten Autoren auf Grund klinischer Erfahrung für unbedingt erforderlich halte, immer noch eine Schädigung des Patienten und bezeichnet „jeden weitgehenden chirurgischen" Eingriff als überflüssig und das Abtragen des Knochens als polypragmatischen Kunstfehler. Er beruft sich unter anderem darauf, daß man in Amerika Regeneration jenes Knochengewebes nachgewiesen haben will. Folgendes Referat, 1924, über die Arbeit von Professor Hermann Prinz, D.D.S. (Philadelphia) zeigt, daß man in Amerika auch anderer Ansicht ist. Es heißt dort u. a.: „Die Behandlung hat vor allem in Regulierung des Kaudrucks und Zahnsteinentfernung zu bestehen. Medikamentöse Behandlung ist nur symptomatisch, Milchsäure-Behandlung ist falsch, als einzig erfolgreich erscheinen die radikal-chirurgischen Methoden, wie sie zuerst von Robiczek, dann von Nodine, Ziesel, Zentler, Black und Widman (1911) angegeben wurden", d. h. also, auch hier wird die Knochenabtragung gefordert!

Gottlieb hat noch nirgends die aus seinen noch lange nicht anerkannten Hypothesen gefolgerten Grundsätze für die Praxis röntgenologisch klinisch als richtig bewiesen! Ich kann aber beweisen und habe es getan, daß meine klinischen Beobachtungen absolut richtig sind, an dem reichlichen kontrollierbaren Material, das mir zur Verfügung steht, und das ich vielen namhaften Kollegen des In- und Auslandes vorgestellt habe. So habe ich z. B. Fälle in allen Stadien operiert und Patienten, die ich vor einem, zwei, drei, vier, fünf Jahren operierte (bei denen ich zum Teil bis sechs Operationen im Munde ausgeführt habe), in einem Kursus im März 1924 im Deutschen Zahnärzte-Hause vorgestellt.

In der vierten Auflage meines Buches schrieb ich: „Als ein bedeutender Fortschritt muß es bezeichnet werden, daß man sich endlich von dem nichtssagenden Namen ‚Alveolarpyorrhoe' freigemacht hat und daß man das Eitersymptom als ein ganz nebensächliches erkannt hat, was Weski schon 1924 besonders stark betonte. Das Eitersymptom hat in Bezug auf die Therapie und Indikationsstellung, die für den Praktiker von größter Bedeutung ist, weil bei den in folgendem behandelten Krankheitsbildern (Paradentosen) die Therapie die gleiche sein muß, ganz gleichgültig, ob klinische Eiterung festzustellen ist oder nicht."

Obgleich ich als Beweis hierfür im Röntgenbilde und an photographischen Aufnahmen nach breiter Freilegung des Krankheitsbildes, das sich ohne eine Spur von Eiter entwickelt hatte, einen Fall von nichteiternder Paradentose zeigte, wird das Bestehen dieser Form der Erkrankung immer wieder bezweifelt. So wurde in einer wissenschaftlichen Versammlung von Schweizer Zahnärzten in Zürich in der Diskussion behauptet, solche Fälle gäbe es nicht. Auch Römer betont im Handbuch der Zahnheilkunde von Scheff 1924, daß „er eine nicht pyorrhoeische Vertikalatrophie des Knochens mit vertiefter intraalveolärer Tasche selbst bisher noch nicht beobachtet habe." Er hat nur einen von Dr. Lund veröffentlichten Fall gesehen. Folgende Krankengeschichte soll von neuem Weskis und meine Behauptung, **daß nicht eitrige Paradentosen** sehr wohl beobachtet werden, beweisen.

Vorgeschichte: Patientin M., 26 Jahre alt, kommt in Behandlung wegen leicht blutenden Zahnfleisches und Lockerwerdens der oberen Frontzähne. Sie gibt an, nie krank gewesen zu sein. Das Bluten des Zahnfleisches beobachtete sie bereits 1½ Jahre. Die bisherige Behandlung habe in Verordnung von Massage und häufigem Putzen der Zähne bestanden.

Befund: Es stehen im Munde sämtliche Zähne kariesfrei, das Zahnfleisch ist leicht gerötet, die Papillen sind teilweise wulstig verdickt. (Abbildung 1 der beiliegenden Tafel.) Bei leisester Berührung blutet das Zahnfleisch stark. Eiter entleert sich bei gleichzeitigem Druck von labial und palatinal von der Wurzelspitze nach dem Zahnhalse zu nicht! Das Zahnfleisch läßt sich etwa 3—4 mm abheben. Zahnstein ist nur oberflächlich sichtbar. Die Untersuchung mit der Guttaperchasondierung nach Weski ergibt im Röntgenbilde den Befund in Abbildung 2. Konstitutionelle endogene Faktoren nicht feststellbar.

Behandlung: Unter lokaler Injektion (2% Novokain mit Suprarenin) wurde die Radikaloperation, wie ich sie veröffentlicht habe, an den vier Frontzähnen ausgeführt. Das Bild (Abbildung 3) zeigt den Krankheits-

herd freigelegt. Man sieht entsprechend dem Befund im Röntgenbild bei l. o. 1 2 und r. o. 2 den Knochen tief zerstört und an seiner Stelle Granulationen liegen. Ueber r. o 1 ist der Knochen noch fast bis zur Zahnhalsgrenze erhalten. Das Bild (Abbildung 4) zeigt den Fall nach Entfernung der Granulationen. Bei r. o. 1 ist deutlich zu sehen, wie stark die dünne Knochenlamelle, die labial stehen geblieben ist, seitlich zerstört ist. Die Guttaperchasondierung (es ist auch labial ein Guttaperchastift eingeführt worden) im Röntgenbilde deckt sich genau mit dem klinischen Befunde, d. h., man sieht in der Photographie labial eine tiefe vertikale Atrophie an r. o. 2. Abbildung 5 zeigt, wie der Knochen behandelt wurde. Alle Buchten und Nischen sind entfernt, die vertikale Atrophie, besonders bei r. o. 1 u. 2 ist in eine horizontale umgewandelt worden. Am Schluß wurde der Lappen heruntergeklappt, die Schleimhaut soweit gekürzt, daß sie gerade den Knochen deckte, und seitlich durch die Papillen vernäht.

Aus der Klinik für Mund- und Zahnkrankheiten der Universität Rostock. (Direktor: Prof. Dr. Moral.)

Klinische Untersuchungen über Alveolarpyorrhoe.*)

Von Privatdozent Dr. med. **Matth. Max Reinmöller,**
Oberarzt der Klinik.

Die Alveolarpyorrhoe ist eine chronische infektiöse Erkrankung nicht spezifischer Natur, die auf Grund entzündlicher Reize vom marginalen Zahnfleischrande aus ihren Ausgang nimmt und apikalwärts längs des Zahnes in dem Sinne fortschreitet, daß das Epithel, wie Euler gezeigt hat, zunächst in die Tiefe wächst und sich vom Wurzelzement loslöst und proliferiert. Infolgedessen wird die physiologische, 1—1½ mm tiefe Tasche zwischen Zahn und Zahnfleisch pathologisch verändert, so daß die alveolo-dentale Gewebsverbindung in ihrer Kontinuität immer mehr geschädigt und in ihrer Vitalität herabgesetzt wird. Diese pathologische Tasche zwischen Zahn und Gingiva gibt dann sehr bald einen Schlupfwinkel ab für die Bakterien der gesamten Mundflora. Durch den nunmehr permanenten Reiz der sich hier ansammelnden Bakterien und Detritusmassen schreitet die proliferierende Entzündung immer weiter vorwärts, es kommt zur Granulations- und Eiterbildung und schließlich zum Einschmelzen des gesamten Paradentiums. Hieraus resultiert dann die mehr oder minder starke Lockerung der befallenen Zähne. Voraussetzung des ganzen Prozesses ist wohl eine primäre Verletzung des Epithels, das aus noch nicht bekannten Gründen in pathologischer Weise regeneriert. Diese Auffassung von dem gesamten Krankheitsbilde teilen wohl heute die meisten Autoren.

Aber trotz der genauen Kenntnis der klinischen Symptome und der anatomisch-pathologischen Veränderungen ist es bis heute nicht möglich, eine in allen Fällen befriedigende Therapie einzuschlagen. So ist es denn erklärlich, daß infolge des Forschens nach der Aetiologie dieser Erkrankung und damit nach einer kausalen Therapie eine schier unübersehbare Literatur angewachsen ist.

Namentlich auf Grund der großen Erfolge, die die gesamte Medizin mit dem Anbruch der bakteriologischen Aera sogleich errang, hat es nicht an Versuchen gefehlt, durch Auffindung und Züchtung eines spezifischen Erregers die so heiß umstrittene Frage nach der Aetiologie der Alveolarpyorrhoe klären zu wollen. Aber alle Versuche blieben bis heute negativ, und alle „Entdeckungen" nach dieser Richtung hin konnten noch niemals einer kritischen Beurteilung und sachgemäßen Nachprüfung standhalten.

Bei allen bakteriologischen Untersuchungen wurde vornehmlich den Spirochäten und den fusiformen Bazillen die höchste Aufmerksamkeit zugewandt, da infolge ihres gehäuften Vorkommens in den Zahnfleischtaschen die Annahme berechtigt schien, daß die Pathogenese der Alveolarpyorrhoe auf sie zurückzuführen sei. Teils glaubte man an eine lokale „Spirochaetose", teils glaubte man wieder, daß den fusiformen Bazillen die größere Bedeutung beizumessen sei. Auch fehlte es schon sehr früh nicht an Stimmen, die einen spezifischen Erreger anschuldigten. So waren es nach Seidel, Sachs u. a. vornehmlich Galippe, Harlan, Malassez, Hausen (Bacillus Pyorrhoeae alveolaris), Goadby (Laktosefermentbazillus), Bergeat (Amöben und Flagellaten), Timoty (Spirochaeta Vincenti) und viele andere, die diese Ansicht vertraten.

*)Auszug aus der gleichnamigen Habilitationsschrift, die demnächst als Monographie bei der Berlinischen Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23, erscheint.

Mit dem Fortschreiten der Technik auf dem Gebiete des Bakteriennachweises und der hieraus resultierenden Erkenntnis, daß die gesamte Mundflora und somit auch die gewöhnlichen Eitererreger wie Streptokokken und Staphylokokken konstant bei der Alveolarpyorrhoe angetroffen wurden, brach sich sehr bald die Ansicht Bahn, daß es sich um eine Mischinfektion handeln mußte.

Infolgedessen stellte sich die Therapie antibakteriell ein und zwar zuerst vornehmlich rein lokal in der Absicht der Vernichtung der Bakterien in den Schleimhauttaschen selbst. Aber alle diesbezüglichen therapeutischen Maßnahmen, bei denen wohl kein Mittel des gesamten Arzneischatzes unberücksichtigt blieb, waren erfolglos. Man vernichtete wohl die Bakterien in ihrer Quantität und setzte sie in ihrer Virulenz herab, wodurch temporäre Besserungen im Krankheitsbilde erzielt wurden, konnte aber weder eine Neuinfektion verhindern, noch das Endresultat beeinflussen. Man stand der Erkrankung völlig machtlos gegenüber, zumal es ein unnützes Beginnen sein mußte, die gesamte Mundflora ohne tiefgreifende Schädigung des Gesamtorganismus etwa gänzlich ausschalten zu wollen. Immer stärker setzte deshalb die Suche nach einem spezifischen Erreger ein, die besonders durch die Entdeckung der Spirochaeta pallida als des Erregers der Syphilis einen neuen Anstoß erhielt. Jedoch zeitigte auch diese Forschung keine Ergebnisse.

Erst als Beyer und Kolle durch ihre „Spirochaeta pyorrhoica" glaubten, den Beweis einer spezifischen Infektion erbracht zu haben, setzte man, gestützt auf die Erfolge Ehrlichs in der Bekämpfung der Syphilis, die ganze Hoffnung auf das Salvarsan. Man glaubte schon, die vermeintlich pathogene Spirochäte außer Gefecht setzen zu können und setzte die Erfolge, die erzielt wurden, in Parallele zu der Salvarsanwirkung auf die Spirochaete pallida, wobei man aber übersah, daß dem Einfluß des Arsens auf den Gesamtorganismus die günstige Beeinflussung des Krankheitsbildes zuzuschreiben ist, wodurch diese Therapie noch heute ihre Berechtigung hat (Moral, Reinhold).

Dem anfänglichen Optimismus machte aber sehr bald ein um so größerer Pessimismus Platz, und die Nachprüfungen vieler Autoren, so u. a. namentlich Kranz, Seidel und Seitz konnten sehr bald die Haltlosigkeit der Ansichten von Kolle und Beyer beweisen. Seitz lieferte den strikten Beweis, daß eine spezifische Spirochäte als der Erreger der Alveolarpyorrhoe nicht in Frage kommt. Er faßt Gingivitis, Stomatitis und Alveolarpyorrhoe als eine Erkrankung unter dem Namen „pyorrhoeische Diathese" zusammen, wobei die Alveolarpyorrhoe das Endstadium dieser Diathese darstellen soll. „Auf Grund des Bakteriennachweises sind" nach Seitz „keine diagnostischen Untersuchungsmerkmale zu erkennen, sondern es handelt sich nur um graduelle Verschiedenheiten der Spirochäten und Bakterien, wobei nur durch den Fortschritt des Prozesses und die Ermöglichung anaeroben Wachstums in der Tiefe der Zahnfleischtaschen ein gelegentliches Ueberwiegen der einen oder der anderen Spirochätenoder Bakterienart gegeben ist." Durch diese Feststellungen von Seitz wurde die Ansicht neu gefestigt, daß es sich nur allein um eine Mischinfektion handeln kann, wodurch die Spirochätentheorie und mit ihr die Salvarsantherapie als „spezifische" Behandlungsmethode endgültig ihre Bedeutung verloren. Auch hatte weder die Serumbehandlung (Deutschmann-Serum), die Anwendung von Emetin, Pyocyanase, die Vakzinebehandlung und die Proteinkörpertherapie, noch die physikalischen Methoden der Licht- und Strahlentherapie (Radium, Röntgenstrahlen, Hochfrequenzströme usw.) einen wesentlichen Einfluß auf das Krankheitsbild.

Alle diese Methoden wurden im Laufe der Jahre von uns zur Anwendung gebracht, und wir kamen zu dem Schlusse, daß sämtliche genannten Methoden das Krankheitsbild wohl günstig beeinflussen, daß aber von einer unbedingten Heilung niemals die Rede sein kann. Bei weitem erfolgreicher gestalten sich die Behandlungsmethoden, die sich nicht in Sonderheit auf den bakteriologischen Befund stützten, sondern die vornehmlich den pathologisch-anatomischen Veränderungen Rechnung trugen, — die chirurgischen.

In der Erkenntnis, daß mit den heutigen Mitteln die pathogenen Bakterien nicht zu beseitigen sind und weder eine lokale noch allgemeine Immunität erwirkt werden kann, und daß der Haupthinderungsgrund einer Heilung in den Granulationen gesucht werden muß, die wir hintan zu halten noch

nicht verstehen, erstrebte man, durch die chirurgischen Maßnahmen an Stelle des Granulationsgewebes durch narbige Umwandlung straffes Bindegewebe zu setzen, um so den örtlichen Reizen eine erneute Resistenz gegenüberzustellen und so den fortschreitenden Gewebsdestruktionen Einhalt zu tun. Die ersten Anfänge dieser im Vergleich zu allen anderen Behandlungsmethoden vielfach erfolgreichsten Therapie wurden bereits 1804 von Serre und 1851 von Linderer angegeben und auch ausgeführt, so daß ihnen wohl die Priorität zusteht. Eine besondere Förderung erhielt letztere Therapie durch Römer und wurde namentlich durch Cieszynski und Widman zu der Radikaloperation ausgebaut, wie sie wohl heute allgemein in Anwendung steht und in Deutschland namentlich durch Neumann geübt und verbreitet wurde. Sie ist tatsächlich als ein Fortschritt auf dem Gebiete der Bekämpfung der Alveolarpyorrhoe zu bewerten.

So ist es erklärlich, daß auf Grund dieser erfolgreichen, rein symptomatischen, empirisch gefundenen Behandlung immer wieder die lokalen, auslösenden Momente in den Vordergrund gerückt und sie als ätiologischer Faktor besonders gewertet wurden. Die Hauptursache wurde hierbei der Epithelverletzung durch den Zahnstein, einer anormalen Belastung oder einer Ueberlastung, überhaupt einer aphysiologischen Okklusion, zugeschrieben, auch sollten unsachgemäße prothetische und konservierende Maßnahmen ätiologisch eine Rolle spielen. Nach unseren eigenen klinischen Beobachtungen, die sich auf einen Zeitraum von annähernd zehn Jahren erstrecken, wobei wir auf ein Material von etwa 3000 Alveolarpyorrhoefällen zurückblicken, sind obige Annahmen nicht so ohne weiteres gerechtfertigt. So konnten wir feststellen, daß nicht immer die Ablagerung von Zahnstein an den Zahnhälsen eine Kontinuitätstrennung des schützenden Epithels hervorruft, wodurch dann infolge der Infektion eine Alveolarpyorrhoe sich manifestiert, wie gerade dies von sehr vielen Autoren, u. a. von Senn, Rhein, Römer, Younger u. a. angenommen wird. Nur eine ganz bestimmte Form der Konkrementablagerung kann die Vorbedingung für die Erkrankung abgeben. Wir sahen Fälle, in denen äußerst große Mengen Zahnstein sich am Zahne befanden und schon Jahre lang bestanden hatten, ohne irgendein anderes der bekannten Symptome der Alveolarpyorrhoe hervorgerufen zu haben. Hier hatte der Zahnstein die Gingiva gewissermaßen vor sich her geschoben und trotz des starken Reizes keine weiteren Erscheinungen bewirkt. Zwar erschien die Schleimhaut verdünnt, hyperämisch und an der Berührungsstelle mit dem Zahnstein mit zarten, klinisch kaum feststellbaren Granulationen besetzt, aber es bestand trotz der Retraktion des Zahnfleisches doch eine feste Verbindung zwischen Zahn und dem benachbarten Gewebe, so daß es nicht zur pathologischen Taschenbildung gekommen war. In diesen Fällen muß also eine ganz besondere Resistenz der Schleimhaut vorliegen gegen jeden örtlichen Reiz dieses supragingivalen Zahnsteins und der sich in seiner Umgebung ansammelnden Bakterien. Mit anderen Worten: Das eben geschilderte Verhalten der Schleimhaut usw. ist das normal physiologische. Das Entstehen der Alveolarpyorrhoe würde die pathologische Parallele dazu bilden und zwar die einzige, die wir bis jetzt kennen. In den Fällen der pathologischen Reaktion ist die Widerstandskraft gegen die rein supragingival abgelagerten Konkremente nur sehr gering, indem die pathologischen Symptome deutlicher in Erscheinung treten und die Schleimhaut ein gewulstetes, schwammig aufgelockertes und stark hypertrophisches Aussehen zeigt und deutliche Granulationen aufweist. Da bei der ersteren Form die Konkremente bei gleichem Alter der Individuen zeitlich weit länger bestanden hatten und die Lockerung der Zähne minimal war, während bei der zweiten Form bei kürzerer Zeit bestehender Zahnsteinablagerung die Lockerung der Zähne ausgesprochener war, und bereits stärkere Sekretion, Granulationen, Taschenbildung usw. vorhanden waren, ist zu erkennen, daß auf den Reiz selbst nicht alles ankommt, sondern, daß eine besondere Disposition der Gewebe oder des Gesamtkörpers bestehen muß, die nach der positiven oder negativen Seite ausschlaggebend ist.

Die weitere Form der subgingivalen oder intraalveolären Zahnsteinablagerung, bei der ja bereits eine Kontinuitätstrennung zwischen Zahn und Schleimhaut besteht, die also nur auf Grund der zuletzt geschilderten Verhältnisse zustandekommen kann, herrschte bei unseren Beobachtungen im großen und ganzen vor. Warum in dem einen Falle die Konkrementablagerung supragingival, im anderen Falle subgingival oder intraalveolär stattfindet, läßt sich nach den klinischen Befunden nicht feststellen. Ob in dieser Beziehung ein Unterschied zu machen ist zwischen Serumstein (aus dem Blute stammend) oder Zahnstein (aus dem Speichel stammend), wie dies die älteren Autoren hervorheben, müssen wir nach unserer Beobachtung verneinen. Der Zahnstein stammt nach unserer Anschauung nur aus dem Speichel. Für die Annahme einer Bildung des sogenannten Serumsteines, also eines weichen Zahnsteins aus der Blutflüssigkeit, haben wir niemals auch nur den geringsten Anhaltspunkt gefunden. Genau analog der Bildung anderer Konkremente deuten auch hier die Befunde darauf hin, daß er sich aus der Flüssigkeit bildet, mit der er dauernd in Berührung steht, — aus dem Speichel. Lediglich die Gesamtform der abgelagerten Massen und die örtliche Begrenzung zur Schleimhaut sind für die Alveolarpyorrhoe von Bedeutung.

Auch konnten wir niemals beobachten, daß eine einfache Gingivitis marginalis oder eine Stomatitis ulcerosa zu einer Alveolarpyorrhoe führten. Wohl kommt es vor, daß sich an eine Stomatitis eine Alveolarpyorrhoe anschließt, was aber noch keineswegs ihren inneren Zusammenhang bedeutet und erst recht deswegen wenig sagen will, weil beide Krankheitsformen sehr häufig sind und ein und dasselbe Individuum bekanntlich wiederholt an Stomatitiden erkranken kann. Wir vertreten nicht den Standpunkt von Seitz, daß Gingivitis, Stomatitis und Alveolarpyorrhoe ein und dieselbe Erkrankung ist, bei der die Alveolarpyorrhoe eine Krankheit sui generis ist. Bei einer „echten" Alveolarpyorrhoe stehen die akuten Erscheinungen nach unseren Beobachtungen meistens im Hintergrunde, die Konkrementablagerung ist gering, ja wird oft ganz vermißt. Hier stimmen unsere klinischen Beobachtungen mit denen von Partsch, Michel, v. Arkövy und anderen Autoren überein, die ja schon vor langer Zeit hervorhoben, daß auch ohne Konkrementablagerung Alveolarpyorrhoe bestehen kann. In diesen Fällen zeigte die Schleimhaut nicht die sammetartig aufgewulstete, hypertrophische, leicht blutende, dunkelrot-bläuliche Beschaffenheit, sondern sie war verdünnt, blaßbläulich verfärbt, die Papillen atrophisch. Obwohl tiefe Taschenbildung und hochgradige Lockerung der Zähne bestand, war die Sekretion verhältnismäßig gering. Die Erkrankung bot schon rein klinisch das Bild eines schleichenden Beginnes und im weiteren Verlaufe das eines chronischen Leidens. Dieser deutliche Unterschied von den zuerst genannten klinischen Symptomen, die aber vornehmlich als pathognomonisch für die Alveolarpyorrhoe von den meisten Autoren beschrieben sind, läßt erkennen, daß die Gewebsvitalität in unmittelbarer Umgebung des befallenen Zahnfaches nur relativ abhängig ist von der Wirkung eines mechanischen Insultes. Die blaßbläuliche Verfärbung des Zahnfleisches und seine sichtliche Atrophie nicht nur am marginalen Rande selbst, sondern auch mehr peripherwärts im weiteren Umkreise des Krankheitsherdes bei nicht vorhandener Konkrementablagerung geben der Vermutung Raum, daß bei dieser Form neben allgemein degenerativen Prozessen auch eine qualitativ und quantitativ herabgeminderte Blutversorgung im Spiele sein kann. Die von uns besonders oft beobachtete Erscheinung einer klinisch scharf in die Augen springenden Trennungslinie zwischen normaler und pathologisch veränderter (blaßbläulich verfärbter) Schleimhaut deutet darauf hin, daß hier vielleicht eine primäre Gefäßschädigung besonders des Kapillargebietes vorliegt. In demselben Sinne sind wohl auch die Beobachtungen von Talbot, Fryd und Römer zu bewerten, die bereits auf das Verhalten des vasomotorischen Systems und die Zirkulation hinwiesen. Auch glaubte Paul auf Grund seiner klinischen Beobachtungen eine Veränderung der Blutbeschaffenheit und der Körpersekrete zu vermuten. Die Beobachtungen dieser Autoren scheinen auch nach unserer Auffassung von dem Wesen der Alveolarpyorrhoe von Bedeutung zu sein.

Bezüglich der Eiterentleerung aus den Zahnfleischtaschen decken sich unsere Beobachtungen im großen ganzen mit denen der meisten Autoren. Während einerseits die Eiterung so stark war, daß sie das gesamte Krankheitsbild völlig dominierend zu charakterisieren schien, waren andererseits die Uebergänge so fließend, daß sehr oft überhaupt jede Eiterabsonderung vermißt wurde. Trotzdem stehen wir nicht auf dem Standpunkte von Greve, Gottlieb, Fleisch-

mann, Weski u. a., daß der Infektion nur sekundäre Bedeutung zuzumessen ist. Die klinisch erkennbaren verschiedenen Abstufungen bezüglich der Sekretion sind nur ein Kriterium für das jeweilige Stadium, in dem sich die Erkrankung befindet. Auch bei dem Fehlen jeglichen Eiters wurde zum mindesten immer ein seröses Exsudat angetroffen. Bei diesem quantitativ wie qualitativ differenziert auftretenden Symptom der Sekretion ließ sich ein Unterschied im Grade der Lockerung der Zähne, sowie in der Form der Einschmelzung des Knochens bzw. seiner Atrophie nicht feststellen. Ganz unterschiedslos bezüglich des Eiterbefundes beobachteten wir sowohl die „horizontale" und „vertikale" Atrophie Weskis, wie auch die „marginale" und „diffuse" Atrophie Gottliebs. Es läßt sich kein bestimmtes Verhältnis zwischen dem Grade der Eiterung und dem der Knocheneinschmelzung resp. der „Knochenatrophie" klinisch erkennen. Einwandfrei war nur festzustellen, daß hinsichtlich der therapeutischen Maßnahmen die horizontale bzw. marginale Form prognostisch günstiger zu beurteilen ist, wie dies von Weski, Gottlieb, Greve u. a. bereits hervorgehoben ist. Im großen ganzen glauben wir feststellen zu können, daß bei den besonders akut entzündlichen Formen mehr der marginal-horizontale Charakter vorherrscht, während bei den Fällen, in denen die Entzündungserscheinungen klinisch sehr gering sind, die vertikal-diffuse Art schon im Anfangsstadium der Erkrankung mehr im Vordergrunde zu stehen scheint. In dieser letzteren Form, die besonders hartnäckig jeder Therapie trotzt, glauben wir die von Greve als „unheilbar" angesprochene zu erkennen. Jedoch lehnen wir die Bezeichnung der „Caries alveolaris specifica", die Greve hierfür vorschlägt, ab, da wir nicht das Primäre im Knochen sehen. Es handelt sich weder um eine „Karies", noch um eine „Atrophie", sondern um eine Knocheneinschmelzung, die veranlaßt ist durch die pathogene Wirkung von Mikroorganismen und durch die Granulationsbildung. Die Bildung des Granulationsgewebes ist nach rein klinischen Feststellungen bedingt durch bakterielle, toxische, chemische und rein mechanische Insulte. Die Form und Masse des sich bildenden Granulationsgewebes ist individuell verschieden. Die Beobachtungen mancher Autoren, so von Sachs, Senn, Müller, Smith, Miller u. a., daß von der Alveolarpyorrhoe sehr oft „pulpalose" Zähne verschont bleiben, konnten wir nicht bestätigen. Wir fanden, daß „pulpenintakte" wie „pulpenlose" Zähne gleichermaßen von der Erkrankung befallen werden, daß also die Vitalität der Pulpa keinen Einfluß auf den Prozeß zu haben scheint. Hervorzuheben ist jedoch, daß einmal sämtliche Zähne zu gleicher Zeit befallen wurden, ein anderes Mal nur einzelne Zähne einer Zahnreihe, von wo aus sich dann der Prozeß von Zahn zu Zahn weiterentwickelte und schließlich von einer Zahnreihe auf die andere übergriff. Die Ausgangsstellen waren, wie dies wohl von allen Autoren besonders betont wird, auch nach unseren klinischen Beobachtungen fast ausnahmslos die unteren Schneidezähne und die zweiten Molaren. Besonders häufig wurden die ersten Erscheinungen an flektierten und durch Trauma geschädigten Zähnen wahrgenommen. Die bakteriologischen Untersuchungen bestätigten die bereits völlig bekannten früheren Befunde; auch in patho-histologischer Beziehung konnten wir keine neuen Feststellungen erheben.

Die bisher erfolgten rein symptomatischen Einteilungen der Alveolarpyorrhoe müssen wir nach unseren klinischen Beobachtungen ablehnen. Ob z. B. die Form der Knochenzerstörung in vertikaler oder horizontaler Richtung sich vollzieht oder marginal oder diffus auftritt, kommt für die ätiologische Beurteilung der Erkrankung wenig oder gar nicht in Frage. Auch der Grad der Eiterung und die Form der Taschenbildung und die Masse und Formgestaltung des sich bildenden Granulationsgewebes, sowie die Art der Zahnsteinbildung und die Wirkung dieses mechanischen Insultes und alle anderen lokalen Schädigungen sind von untergeordneter Bedeutung insofern, als die Auswirkung des gesamten Krankheitsbildes immer dieselbe bleibt und eine unbedingte Heilung in allen Fällen durch Beseitigung aller bekannten „Symptome" bis jetzt noch nie erzielt werden konnte. Die einzelnen Symptome sind so mannigfaltig und in ihrer Intensität so fließend ineinander übergehend und subjektiv so variabel zu deuten, daß ein Rückschluß auf die Aetiologie hieraus nicht zu machen ist. Zusammenfassend können wir nach rein klinisch-symptomatischen Gesichtspunkten nur zwei Formen der Erkrankung scharf voneinander trennen:

1. Eine Form, die in ihrem klinischen Aussehen einer Stomatitis ulcerosa gleicht insofern, als bei ihr starke Eitersekretion, Taschenbildung, starke Granulationsbildung, lokale Reize (Zahnstein), Hyperämien und Wulstung der Gingiva, Hypertrophie der Papillen, überhaupt die akuten Entzündungserscheinungen im Vordergrunde stehen und

2. eine Form, die charakterisiert ist dadurch, daß klinisch lokale Reizwirkungen weniger in Erscheinung treten, die aber ebenfalls mit Taschenbildung einhergeht, aber nur wenig Granulationsgewebe aufweist, bei minimaler Sekretion und blaßbläulich verfärbter, atrophisch dünner Schleimhaut und atrophischen Papillen.

Bei beiden Formen ist der Endeffekt der Erkrankung der gleiche. Nur die Intensität, mit der der Prozeß abläuft, ist verschieden. Diese Variabilität hat ihren Grund in den die Erkrankung auslösenden Momenten. Warum aber in einigen Fällen bei gleichen Lebensbedingungen verschiedener Individuen und bei gleichen örtlichen und allgemein somatisch bedingten Reizfaktoren einmal der Prozeß manifest wird, ein anderes Mal ausbleibt, läßt erkennen, daß das rein ursächliche Moment in einer für die Erkrankung besonders gearteten Disposition zu suchen ist.

So sind denn bezüglich der Aetiologie mehrere hundert verschiedene Ansichten vertreten. Daß in rein lokalen Wirkungen die Ursache der Erkrankung besteht, lehnen wir ab. Es müßten dann sämtliche Gebisse, die stärkeren Zahnsteinansatz zeigen, oder die traumatisch geschädigt sind oder eine aphysiologische Okklusion besitzen, von der Erkrankung befallen werden. Das Gleiche gilt auch von den Epithelverletzungen der Schleimhaut, wie sie wohl täglich bei jedem Individuum auftreten, z. B. durch das Abbeißen und durch das Zerkleinern der Nahrung, sowie durch hygienische Maßnahmen bei der Reinigung der Zähne und des Mundes usw. Erfahrungsgemäß tritt aber weder in dem einen noch in dem anderen Falle bedingungslos die Erkrankung auf. Nur wenn die lokalen Schädigungen auf einen für die Erkrankung disponierten Boden einwirken, kommt es immer zum Ausbruch der Krankheit. Und deshalb sind die rein örtlichen Insulte für die Entstehung der Alveolarpyorrhoe allein nicht ausschlaggebend, wohl aber als auslösendes Moment unbedingt zu werten.

Infolgedessen scheiden sich die Meinungen über den primären Sitz der Erkrankung hauptsächlich in zwei Ansichten insofern, ob nämlich das Primäre in einer endogen bedingten Knochendestruktion oder allein in einer durch exogene Schädlichkeiten bewirkten Gewebsläsion besteht, worauf sich in beiden Fällen die die Krankheit weiter charakterisierenden Symptome erst sekundär ausbilden. Um diese beiden Anschauungen der „Lokalisten" und „Konstitutionalisten" dreht sich der ganze Fragenkomplex bezüglich der Aetiologie der Alveolarpyorrhoe.

Vom Standpunkt der Konstitution ist anzunehmen, daß dem Zahnstein nur noch die Bedeutung eines rein örtlichen, schädigenden Insultes zukommt (Loos). Dasselbe gilt auch von der lokalen Infektionstheorie als alleinigem ätiologischem Moment. Auch die Ursache für die Alveolarpyorrhoe auf dynamischem Gebiete in der Ueberlastung oder falschen Okklusion zu suchen, wie dies von Karolyi versucht wurde, kann nicht aufrecht erhalten werden; denn es kann einesteils Ueberlastung, falsche Belastung und anormale Okklusion bestehen, ohne daß eine Alveolarpyorrhoe auftritt, andererseits kann aber auch Alveolarpyorrhoe auftreten, ohne daß diese Komponenten vorausgesetzt sind. Nach unseren klinischen Beobachtungen ist es auch ausgeschlossen, in jedem Falle völlig einwandfrei feststellen zu können, wann überhaupt eine Ueberlastung besteht. Es ist z. B. unmöglich, eine Ueberlastung klinisch feststellen zu wollen lediglich auf Grund des Fehlens einiger Zähne im Gebiß oder einer anormalen Okklusion, wie dies bei weitem die meisten Zahnsysteme aufweisen. Auch der Umstand, daß ganz vereinzelt im Kiefer stehende Zähne, die klinisch schon unbedingt überlastet erscheinen, nicht unter allen Umständen von der Alveolarpyorrhoe befallen werden, und daß wiederum Zähne ohne jeden Antagonisten pyorrhoeisch werden, beweist zur Genüge, daß auch die Karolyische Theorie als ätiologisches Moment nicht bewertet werden kann, sondern daß nur in einzelnen Fällen eine Ueberlastung oder eine falsche Okklusion die Erkrankung auslösen wird. Ist aber

eine echte Alveolarpyorrhoe durch diese mechanische Disharmonie wirklich einmal ausgelöst, so ist nach unseren Erfahrungen eine Schienung der bereits gelockerten Zähne als therapeutischer Heilfaktor völlig zwecklos, sondern sie ist eine nicht einmal symptomatische Behandlung, da sie ja nur kosmetischen Zwecken dient. Auch muß die Ueberlastung, die durch die Schienung ausgeschaltet werden soll, auf die noch festen Zähne, die als Stützpfeiler der Schiene dienen, übertragen werden. Auch in dem Falle, in dem bereits gelockerte Zähne nur allein untereinander geschient verbunden werden, ergibt sich wohl subjektiv das Gefühl einer festeren Verankerung der lockeren Zähne, aber der pathologische Ablauf der Gesamterkrankung kann nicht beeinflußt werden, da von einer „Ruhigstellung" in letzterem Falle nicht die Rede sein kann. Im ersteren Falle ist diese „Ruhigstellung" nur temporär begrenzt auf Kosten der Zähne, an denen die Schiene angreift. Deshalb sehen wir bei einer echten Alveolarpyorrhoe keinen Erfolg in dieser Methode und lehnen alle Schienenapparate, wie sie von Mamlok, Rhein, Witkowsky u. a. vorgeschlagen sind, ab. Wenn wirklich eine Ueberlastung besteht und sie klinisch nachzuweisen ist, so kommt nur eine Entlastung in Frage, die allein ihren Angriffspunkt im Alveolarfortsatz selbst hat. Dies kann nur in der Plattenprothese zweckdienlich erscheinen insofern, als selbst unter Opferung einzelner Zähne eine ganz minimale Sperrung des Bisses erlangt wird, wodurch nur allein eine Entlastung einzelner Zähne erfolgreich erzielt werden kann. Wenn der Druck allein auf dem Alveolarfortsatz ruht, ist dies erst restlos erreicht, und die zu gleicher Zeit vorgenommene Schienung gelockerter Zähne muß die „Ruhigstellung" innerhalb der Zahnreihe selbst nur unterstützend bewerkstelligen. Geschiente Zähne dürfen nicht direkt wieder belastet werden, da die überlastende Kaudruckkomponente sonst nicht aufgehoben, sondern in ihrer früheren Wirkung qualitativ verändert wird. In einer günstigeren Lage befinden wir uns dann, wenn frühzeitig genug eine falsche Okklusion als die Pyorrhoe auslösende Kraft erkannt wird. Aber auch dieses klinisch so früh festzustellen, daß die orthodontischen Maßnahmen hier prophylaktisch wirken könnten, erscheint in den meisten Fällen zum mindesten unwahrscheinlich, denn gewöhnlich besteht in solchen Fällen die Alveolarpyorrhoe bereits, so daß derselben durch Bewegung der Zahnreihen zueinander und der damit verbundenen Ueberanstrengung und Dehnung der alveolo-dentalen Ligamente nur Vorschub im Sinne der dynamischen Theorie geleistet werden muß. Auch können sich in diesen Fällen die orthodontischen Maßnahmen nur in den allerkleinsten Grenzen halten, so daß es nur darauf hinauslaufen kann, durch unsachgemäßes Beschleifen einzelner Zähne oder durch andere, den Regeln der Orthodontie nicht entsprechende Methoden ganz minimale Okklusionsfehler auszuschalten. Wohl die wenigsten Gebisse verfügen über eine rein physiologische Okklusion, und doch ist die Alveolarpyorrhoe nur bei einem relativ kleinen Teil der Menschheit mit Okklusionsfehlern vorhanden. Letztere können wohl, aber müssen nicht die Erkrankung auslösen; deshalb muß auch hier bei der Bewertung des rein dynamischen Gesichtspunktes bezüglich der Aetiologie der Alveolarpyorrhoe der Konstitutionsanomalie besondere Rechnung getragen werden.

Ebenso verhält es sich auch mit den Ansichten der Autoren, die an die Karolyische Theorie anknüpfen, und sie differenziert als ätiologisches Moment für die Entstehung der Alveolarpyorrhoe ins Feld führen. So steht u. a. Bodo auf dem Standpunkt, daß nicht die einfache Ueberlastung, bei der der Kaudruck in der Achsenrichtung des Zahnes erlitten wird, die Pyorrhoe hervorruft, sondern daß nur dann die Erkrankung manifest wird, wenn der Kaudruck als seitlich hebelwirkende Kraft seine Auswirkung hat. Er sieht also das ätiologische Moment in einer falschen Belastung und empfiehlt Ausschaltung derselben. Aber auch nach dieser Theorie müßten alle Zähne, die einem seitlich hebelwirkenden Druck ausgesetzt sind, von der Alveolarpyorrhoe befallen werden, was aber keineswegs der Fall ist (vgl. Frontzähne der Neger). Wohl werden durch falsche Belastungskomponenten hin und wieder Zähne infolge der permanenten Dehnung ihres Befestigungsapparates gelockert, aber eine echte Alveolarpyorrhoe als solche schließt sich nicht immer daran an. Der Dehnungsschädigung bezüglich der dauernd anormal in seitlicher Richtung wirkenden Kraft legen wir bei einer echten Pyorrhoe nicht mehr Bedeutung als den ebenfalls Schädigungen im alveolo-dentalen Gewebe hervorrufenden anderen oben genannten Insulten bei. Wir stimmen mit Bodo nur insofern überein, daß, nachdem die Alveolarpyorrhoe einmal manifest geworden ist, die Erkrankung bei flektierten Zähnen durch den dauernd seitlich wirkenden Hebeldruck in ihrer Intensität gesteigert wird und einen ungünstigeren Verlauf nimmt, und daß durch den seitlichen Druck Zähne gelockert werden können, wodurch das klinische Bild der Alveolarpyorrhoe vorgetäuscht werden kann. Aber mit der Ausschaltung dieses genannten Druckes im Bodoschen Sinne ist die Heilung einer echten Alveolarpyorrhoe nicht zu erreichen. Ebenso verhält es sich mit ganz besonders starken, plötzlich einwirkenden traumatischen Schädigungen. Auch hier scheint nach unseren Beobachtungen kein Unterschied zwischen diesen und den eben genannten Erhebungen zu bestehen. Wir erleben es sehr oft, daß solche durch ein plötzliches Trauma geschädigten Zähne wieder vollständig fest werden, ohne daß eine Alveolarpyorrhoe auftritt. In unseren nach dieser Richtung hin speziell vorgenommenen Untersuchungen konnten wir nur in vier Fällen anamnestisch feststellen, daß eine traumatische Schädigung als auslösendes Moment die Erkrankung begünstigt haben könnte. Es muß also auch hierbei noch ein besonderer Faktor im Spiele sein, wenn traumatisch stark beschädigte Zähne pyorrhoeisch werden. Einzig und allein die seitliche Hebelwirkung als „prae"-disponierend zu bezeichnen, halten wir für einen Fehlschluß. Auch vom rein dynamischen Standpunkt aus allein ist die Frage der Aetiologie der Alveolarpyorrhoe nicht zu klären. Die Bodosche Ansicht ist u. E. vorläufig noch hypothetisch zu bewerten, da sie sich nur auf einzelne in Erscheinung tretende Belastungsanomalien stützt.

(Schluß folgt.)

Fälle aus der Praxis.

Doppelzähne im bleibenden Gebiß.

(Zu Dr. Greves Mitteilung in Nr. 36.)

Von Dr. **Gronauer** (Weilheim).

In Nr. 36 bringt Greve (Friedrichstadt) eine Mitteilung über einen Doppelzahn im bleibenden Gebiß. Er wirft dabei die Frage auf, ob die Anomalie wohl aus einer Deformation des Keimes oder aus einer Verschmelzung mit einem überzähligen Keim entstanden sei. Da ich gerade in letzter Zeit zwei Anomalien beobachten konnte, die mir dieselbe Frage vorlegten, nehme ich Veranlassung, sie hier anschließend an die veröffentlichten Fälle mitzuteilen.

In dem einen Falle handelt es sich um den nebenstehend schematisch wiedergegebenen (Abb. 1) Doppel-

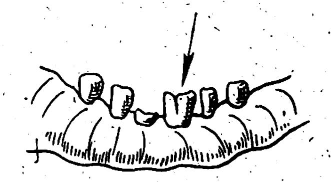


Abbildung 1.
Doppelzahn.

zahn einer etwa 55jährigen Patientin, der in senilem Unterkiefer an Stelle des I. u. 1 stand. Sonstiger Zahnbefund: Oberkiefer Totalersatz; im Unterkiefer fehlen alle Zähne bis auf die 6 Frontzähne, von denen r. u. 1 bis auf die Wurzel zerstört ist. L. u. 1 besitzt eine regelrechte Doppelkrone, deren distale Hälfte etwa $^1/_5$ breiter ist, als die mesiale. Die beiden Hälften sind bukkal bis etwa zur Mitte der Kronenhöhe durch eine deutliche Furche voneinander abgesetzt, im oberen Teil auf etwa $^1/_5$ der Gesamthöhe herab vollständig getrennt. Lingual ist die Furche noch tiefer eingeschnitten und setzt sich bis zur Höhe des Tuberculums herab fort, wo sie ziemlich scharf endet. Die Wurzel verjüngt sich nach unten wie bei einem normalen Zahn, nur daß sie ebenfalls fast doppelt so stark ist, als die des danebenstehenden l. u. 2. (Die Zähne

mußten wegen hochgradiger Lockerung und völliger Zerstörung der Alveolen extrahiert werden, weshalb auch die Wurzel der Beobachtung zugänglich ist.) Sonst hatte der Zwilling vollkommen das Aussehen eines normalen Zahnes, wie das bei diesen ja nicht so sehr seltenen Fällen zu sein pflegt. Die Maße des abnormen Zahnes sind:

Länge 21 mm;
Breite der Schneidekante 7,9 mm;
Breite der Wurzelmitte (mesial-distal) 5,5 mm;
Höhe der Krone 7,5 mm;
Länge der Furche (lingual) 4,5 mm;
Länge des Spaltes 1 mm.

Vergleichsweise die Maße des normalen Nachbarzahnes l. u. 2 (r. u. 1 leider zerstört):

Länge 20,5 mm;
Breite der Schneidekante 5 mm;
Breite der Wurzelmitte 2,9 mm.

Es ist nur eine Pulpahöhle vorhanden, die aber für einen senilen unteren Schneidezahn auffallend weit ist, besonders im Kronenteil.

Es handelt sich hier wohl um eine echte Zwillingsbildung, eine Verschmelzung zweier Keime, von denen der eine überzählig war, da sämtliche anderen Zähne vorhanden waren. Das Gleiche dürfte, nach der allerdings kurzen Beschreibung und der Zeichnung zu schließen, bei dem von Greve mitgeteilten Falle zutreffen.

Denn eine Deformität scheint hier nicht in Frage zu kommen. Eine Deformierung, die eine solche regelmäßige Ausbildung der beiden Teile ermöglichte, könnte nur als eine langsame Einschnürung durch irgend einen hindernden Gewebszug oder eine ähnliche Ursache gedacht werden, durch welche der Zusammenhang der Oberfläche des Keimes, bzw. des Substanz bildenden Zellmantels nicht unterbrochen würde. Dabei würden sich aber nicht auch die übrigen Teile des Zahnes (Wurzel insbesondere) in ebenfalls gleichmäßiger Weise vergrößern, wie das bei dem oben beschriebenen Zahne der Fall ist.

Eine traumatische Deformierung mit Trennung der Oberfläche kommt wohl deshalb nicht in Frage, weil sich diese anders auswirken würde, etwa in der Weise, wie der folgende Fall zeigt:

In diesem Falle (Abb. 2 a und b) betrifft die Deformierung den r. o. 2 eines 10jährigen Jungen, der eine sehr ausgedehnte Periostitis mit starken Schmerzen scheinbar spontan verursacht hatte. Die Schmelzkrone des Zahnes ist an der Stelle der Schneidekante gespalten, und aus dem Spalt heraus ragt wie „herausgequollen" eine Dentinwucherung (Abb. 2a), die



Abbildung 2a.
Vorderansicht.

nach hinten umbiegt und horizontal nach hinten in eine Spitze ausläuft (Abb 2b), so daß der Zahn sogar beim Biß stark



Abbildung 2b.
Seitenansicht.

störte. (Er mußte deshalb und wegen des „wüsten" Aussehens auf Wunsch der Eltern extrahiert werden.) Die Breite und Länge ist normal. Die Dentinwucherung auf der Spitze mißt, labial gemessen, 6 mm. Die Wurzelspitze ist vollständig offen, teils wohl weil das Längenwachstum noch nicht abgeschlossen war bei Einsetzen der resorptiven Vorgänge, teils wegen starker Resorption. Man sieht von der offenen Spitze ins Wurzelinnere bequem hinein. Denn die Stelle des Wurzeldentins nimmt ein Hohlraum ein, so daß die äußere Hülle der Wurzel nur von einer dünnen Schicht (Zement) gebildet wird, während etwa an der Stelle der Pulpa von der Krone her ein apikalwärts spitz zulaufender, unten abgeschlossener Zapfen Dentins bis fast zur Spitze herunterragt. (Die Erklärung dieser interessanten Umkehrung der Verhältnisse dürfte wohl in dem Trauma zu suchen sein und läßt zweifellos verschiedene Deutungen zu, würde aber hier zu weit führen.) Die ganze Umgebung der Wurzelspitze war von Granulationen ausgefüllt.

Also ein Fall der Wirkung eines Traumas mit Zerstörung bzw. Unterbrechung der Ameloblastenschicht und Ueberwucherung der Odontoblasten, der ein völlig anderes Bild bietet, als der vorhergehende.

Zusammenfassend glaube ich daher annehmen zu können, daß die Doppelbildung bei dem von Greve und schon oben (1) mitgeteilten Falle auf Verschmelzung zweier Keime beruht, nicht auf Deformation der Zahnsubstanz bildenden Zellschichten, wie es auch Greve als wahrscheinlich bezeichnet.

Hautsymptome beim Durchbruch von Milchzähnen.

Von Dr. **Paul Zacharias** (Waren i. M.).

Eine Mutter bringt mir ihren $1^1/_4$ Jahre alten Jungen (gut genährt) mit der Bitte, ihn zu untersuchen. Das Kind bekommt immer vor dem Durchbruch eines Milchzahnes auf dem ganzen Körper rote Flecke von ungefähr Bohnengröße. Diese Flecke sind zu Haufen vorhanden. Während diese Rötungen zuerst ohne Schwellungen auftreten, kommen in einigen Tagen letztere doch vor; es bilden sich dann Bläschen, die platzen. Die Flecke entstehen unter heftigem Jucken, das anhält, bis der Zahn durchgebrochen ist. Man könnte an Windpocken denken, aber gerade weil die Flecke immer vor dem Durchbruch von Milchzähnen entstehen, muß doch ein Zusammenhang mit den Zähnen vorhanden sein. Fiebererscheinungen bestanden nicht immer, doch bisweilen.

Auch der behandelnde Arzt fand keine Erklärung als eben einen Zusammenhang dieses Hautausschlages mit dem Zahndurchbruch.

Später habe ich noch einen weiteren Fall gesehen.

Frau O. B. hatte von ihren acht Kindern, die alle gesund sind, genau oben angegebenen Ausschlag nur bei einem Kinde während des Zahndurchbruchs beobachtet. Auch hier kamen die Bläschen unter heftigem Jucken und verschwanden, sobald der Milchzahn durchgebrochen war. Das Allgemeinbefinden des Kindes war in der Zeit nicht gut.

Da die Fälle recht eigenartig sind, veröffentliche ich sie und bitte Kollegen, über ähnliche Beobachtungen an dieser Stelle zu berichten.

Besprechung zahnärztl. Neuheiten.

Ueber eine neue verbrennungsfreie Ultraviolettstrahlenlampe.

Von Dr. med. dent. **R. Eisex** (Berlin).

Während in der Allgemeinmedizin sich die Lichttherapie fast von Tag zu Tag ein größeres Indikationsgebiet erobert hat, hat sie es in der Zahnheilkunde bis heute nicht über kurze Ansätze hinausgebracht. Sie ist hauptsächlich auf das Bleichen der Zähne beschränkt geblieben. Der Grund hierfür ist, daß uns bisher kein Apparat zur Verfügung stand, welcher jede schädigende Wirkung bei der Bestrahlung sowohl der Gesichtshaut als auch ganz besonders der Schleimhaut des Mundes und Rachens ausschloß.

Das Bestreben mußte daher dahin gehen, eine Lichtquelle zu schaffen, welche in spektraler Beziehung der Sonne am ähnlichsten ist, deren Ultraviolettstrahlen in der Grenze von 400—290 Millimikren Wellenlänge liegen. Die bisher in der Allgemeinmedizin vielfach verwandte Hanauer künstliche Höhensonne zeigt aber in ihrem Spektrum Wellenlängen bis zu 230 Millimikren und darunter, und gerade diesen ganz kurz-

welligen Strahlen, die die Sonne nicht enthält, sind zerstörende Eigenschaften eigen, die sie zur Anwendung von länger dauernden Bestrahlungen der Schleimhäute völlig unbrauchbar machen. Auch eine Abfilterung dieser Strahlen kam nicht in Betracht, da hiermit gleichzeitig auch ein großer Verlust an Heilstrahlen verbunden ist; hinzu kommt, daß auch die recht umständliche Wasserkühlung der Kromayer-Lampe ihrem Eingang in die zahnärztliche Praxis hinderlich war.

Erst in letzter Zeit ist es gelungen, eine Kohlenbogeneffektlampe herzustellen (verbrennungsfreie Ultra-Sonne, System Dr. Landecker-Steinberg), welche genau den gewünschten Spektralbezirk enthält, jede schädigende Nebenwirkung auf die Schleimhäute ausschließt und uns daher erlaubt, gefahrlose und länger andauernde Bestrahlungen mit günstigem Heileffekt vorzunehmen. Ich verweise auf die Ausführungen von Münzesheimer: „Die Lichttherapie in der Zahnheilkunde". (Zahnärztliche Rundschau 1924, Nr. 12.)

Ich habe seit etwa Mai v. Js. die Ultra-Sonne außer zu Zahnbleichungen bei verschiedenartigsten Erkrankungen der Mundschleimhaut sowie im Anschluß an chirurgische Eingriffe ausprobiert, ohne je eine störende Schädigung erlebt zu haben. Mit den Heilresultaten war ich besonders bei Gingivitis, Stomatitis verschiedenartigster Aetiologie, sowie bei der Behandlung von Zysten und Alveolarpyorrhoe außerordentlich zufrieden. Die technische Handhabung der Ultra-Sonne, die an jede Lichtleitung anzuschließen ist, ist einfach und bequem. Es genügt genaue lokalisierte Einstellung des Krankheitsherdes vermittels der zum Apparat gehörigen Spezialansätze, um unmittelbare intensive Ultraviolettbestrahlung der erkrankten Partien durchzuführen. Filterung, Abdeckung des Nachbargewebes und sonstige umständliche Maßnahmen fallen fort.

Gingivitiden und Stomatitiden habe ich mit der Ultrasonne behandelt, indem ich die Patienten bei schweren Fällen täglich, bei leichteren einen um den anderen Tag je 20 Minuten bestrahlte. Nach 5—6 Sitzungen waren die Krankheitserscheinungen stets völlig geschwunden. Besonders hervorheben möchte ich zwei Fälle von Gingivitis gravidarum, die außerordentlich schmerzhaft waren, und die ich früher schon erfolglos mit den üblichen medikamentösen Mitteln behandelt hatte. Auch sie konnte ich mit der Ultra-Sonne in wenigen Tagen zur Ausheilung bringen.

Bei der Anwendung der Ultra-Sonne nach operativen Eingriffen konnte ich stets feststellen, daß die Bestrahlungen auf das Wundgebiet im Sinne einer schnellen und schmerzlosen Heilung einwirkten. So fand ich, daß nach Aufklappung die Heilungstendenz nach der Bestrahlung eine größere war, und ebenso konnte ich nach Zystenoperationen eine sehr rasche Verkleinerung der Wunde feststellen. Auch in der postoperativen Nachbehandlung der Alveolarpyorrhoe vermögen die ultravioletten Strahlen eine sehr günstige Beeinflussung des gesamten Krankheitsbildes zu verursachen.

Schließlich möchte ich nicht zu erwähnen vergessen, daß die Bleichwirkung des Ultra-Sonnen-Lichtes eine außerordentlich gute ist. Selbst sehr stark verfärbte Zähne konnte ich vermittels der Ultra-Sonne sehr rasch und gründlich bleichen, und es ist mir bisher kein einziger Fall vorgekommen, der nach Ablauf von $^{3}/_{4}$ Jahren ein Nachdunkeln, wie dies bei allen anderen Methoden so häufig ist, gezeigt hat.

Auf Grund dieser therapeutischen Erfahrungen kann ich sagen, daß die Ultra-Sonne uns endlich den Weg gewiesen hat, die heilende Wirksamkeit der Ultraviolett-Lichtstrahlen in der Zahnheilkunde gefahrlos, bequem und mit überraschend gutem Erfolge einzuführen. Es ist gewiß, daß sich noch zahlreiche weitere Indikationen über die bisher erprobten hinaus für die wirksame Anwendung der Ultra-Sonne ergeben werden.

„Treupel-Tabletten" in der zahnärztlichen Praxis.

Von Privatdozent Dr. **Oehrlein** (Heidelberg).

Seit einer Reihe von Jahren ist man bestrebt, Kombinationen verschiedener Medikamente gleichzeitig auf den menschlichen Körper einwirken zu lassen. Dies hat zweierlei Gründe: Einmal werden wir uns oft trotz genauester Untersuchung nicht ganz klar über die Ursachen der Beschwerden, weiterhin treten sehr häufig mehrere krankhafte Symptome zu gleicher Zeit auf. In beiden Fällen leistet die Kombinationstherapie meist bessere Dienste als ein einfaches Medikament, das gegen das eine oder andere Symptom angewandt wird. Ein Mittel, das in der allgemein-ärztlichen Praxis schon seit längerer Zeit ausgedehnte Anwendung findet und auch in die zahnärztliche Praxis eingeführt ist, haben wir in den Treupelschen Tabletten. Sie stellen eine Kombination von Phenazetin, Kodein, Aspirin und Homburger Salz (als Abführmittel) dar. Auf die Einzelheiten soll nicht eingegangen werden. Die am Schlusse verzeichnete Literatur gibt vollen Aufschluß.

Angeregt durch die vielen Abhandlungen in medizinischen Fachblättern und durch einzelne von zahnärztlichen Autoren, war es meine Absicht, mir ein möglichst objektives Urteil über die Wirkungsweise und Anwendungsmöglichkeit der Treupelschen Tabletten in unserem Spezialfach zu bilden. Nach ihrer Zusammensetzung enthalten die Tabletten zwei Antipyretica, ein Narcoticum und ein Laxans. Es kommen also nur solche Erkrankungen auf unserem Spezialgebiet in Frage, die mit Fieber und Schmerzen einhergehen.

Fiebererscheinungen beobachten wir sehr häufig im Anschluß an eine akute Infektion vom Wurzelkanal aus, bei Dentitio difficilis und vorgeschrittener Stomatitis ulcerosa. Selbst wenn wir die Infektionsquelle beseitigen, fällt aber in solchen Fällen das Fieber nicht sofort. Geben wir aber im Anschluß an die Behandlung noch 1 bis 2 Tabletten nach Treupel, so verschwindet nach kurzer Zeit das Fieber, der Patient wird ruhiger. In den meisten derartigen Fällen ist gewöhnlich noch eine starke Schmerzhaftigkeit vorhanden. Dieses Symptom wird gleichzeitig durch die Verabreichung Treupelscher Tabletten bekämpft.

Weit zahlreicher sind die Erkrankungen in unserem Spezialbereich, deren Hauptsymptom der vorhandene Schmerz ist. Ich nenne da nur einige der häufigsten: Pulpitiden, Periodontitiden. Dekubitalgeschwüre des verschiedensten Ursprungs, Schmerzen nach Operationen mehrfacher Art. In allen diesen Fällen haben wir in den Treupelschen Tabletten ein Mittel, das rasch und sicher die heftigsten Schmerzen beseitigt. Eine ausführliche Schilderung aller behandelten Fälle halte ich für überflüssig. Es sollen diese Angaben nur Anregung geben, die Wirksamkeit der kombinierten Medikation nachzuprüfen.

Nicht nur therapeutisch können wir mit den Treupelschen Tabletten gute Erfolge erzielen, auch prophylaktisch leisten sie uns häufig gute Dienste bei unserer Arbeit. Vor allen Operationen empfiehlt es sich, schon vorher eine Tablette zu verabreichen, damit dadurch die gefürchteten Nachschmerzen ausbleiben und die Wundheilung nicht verzögert wird. Ueberdies beobachten wir nicht selten noch eine sedative Wirkung. Die Patienten sind nach Verabreichung von Treupel-Tabletten bei der Operation ruhiger als ohne dieselben.

Nach meinen Versuchen und Erfahrungen bestehen die in der reichen Literatur gemachten Angaben über die günstige Wirkung und das weite Anwendungsgebiet der Treupelschen Tabletten zu vollem Recht, und sicher verdienen dieselben weiteste Verbreitung zum Wohle unserer Patienten und zur Erleichterung unserer Berufsarbeit.

Schriftennachweis:

Christmann: Ueber Kombinationstherapie. Fortschritte der Medizin 1924, Nr. 12.

C. Guttmann: Nachschmerzen und ihre Linderung mit Treupelschen Tabletten. Zahnärztliche Rundschau 1921, Nr. 38.

J. E. Kayser-Petersen: Ueber Kombinationstherapie. Therapie der Gegenwart 1923, Nr. 6.

— Ueber die Verwendung der Treupelschen Tabletten bei der Bekämpfung von Schlafstörungen. Deutsche Medizinische Wochenschrift 1921, Nr. 31.

Lehmann: Die „Treupelschen Tabletten" in der zahnärztlichen Praxis. Zahnärztliche Mitteilungen 1922, Nr. 4.

— Der Kampf gegen den Schmerz. Zahnärztliche Rundschau 1923, Nr. 47/48.

— Schmerzlinderung in der zahnärztlichen Praxis. Zahnärztliche Mitteilungen. Wissenschaftliche Beilage 1924, Nr. 12.

Neufeld: Treupelsche Tabletten und ihr Indikationsgebiet. Allgemeine Medizinische Zentralzeitung 1921, Nr. 4.

Roemisch: Ueber die Wirkung der Treupelschen Tabletten bei mit Schmerzen verbundenen Krankheitserscheinungen. Schweizerische Medizinische Wochenschrift 1922, Nr. 3.

Zur Wiedereröffnung des Fortbildungsinstitutes im Deutschen Zahnärztehause.

Man muß es dem Reichsverband der Zahnärzte zugestehen, daß er mit bewunderungswürdiger Tatkraft an die Erfüllung derjenigen Aufgaben geht, die er sich durch die Umwandlung

vom „Wirtschaftlichen Verband" zum „Reichsverband" selbst gestellt hat. Er beschränkt sich seit längerer Zeit nicht allein auf wirtschaftliche Fragen, sondern in Erweiterung seiner selbst gesteckten Ziele wendet er sich höheren Aufgaben zu. Mit klarem Blick haben seine Führer erkannt, daß die wichtigste Waffe im wirtschaftlichen Kampf die Höchstleistung der Berufsgenossen darstellt. Der Reichsverband hat aus dieser Erkenntnis die Folgerung gezogen und sein Augenmerk auf die Fortbildung der deutschen Zahnärzteschaft gerichtet. Er hat das Fortbildungsinstitut des Deutschen Zahnärztehauses übernommen und es zu einem poliklinischen Institut ausgebaut, auf das die leitenden Männer mit berechtigtem Stolz schauen dürfen. Besondere Anerkennung gebührt dem Kollegen Bernstein (Spandau), auf dessen Betreiben hauptsächlich die Uebernahme der Klinikräume im Vorderhaus und die großzügige Ausstattung erfolgt ist. Es ist beabsichtigt, die Fortbildung der deutschen Zahnärzte in engster Fühlung mit den zuständigen Behörden und Verbänden in die Hand zu nehmen. Die Leitung des Instituts ist dem Privatdozenten Dr. W. Adrion übertragen, der kürzlich in den Z. M. sein Programm entwickelt hat.

Zunächst werden Achttage-Kurse eingerichtet, zu denen nur auswärtige Teilnehmer zugelassen werden. Diese Kurse sind als Demonstrationen am Patienten gedacht. Für die Kollegen in Berlin werden Abendkurse eingerichtet. Außer diesen Demonstrationskursen sind vierwöchige Arbeitskurse geplant. Neben theoretischen und Demonstrations-Vorträgen sollen die Kursteilnehmer praktisch am Patienten arbeiten. Es bedarf keiner Erwähnung, daß das Institut in gleichem Maße den Kollegen im Reich wie denen in Berlin von Nutzen sein wird. Nur solche Patienten sollen behandelt werden, die dem Institut von Kollegen zugewiesen werden.

Am 22. September hatte der Vorstand zur Einweihung des umgebauten Instituts eingeladen. Vertreter der Staats- und Kommunal-Behörden, der Verbände, der Fachpresse hatten sich zu einer Besichtigung eingefunden und hatten Gelegenheit, unter sachkundiger Führung das Fortbildungsinstitut zu besichtigen. Mit unverhohlener Bewunderung stellte man allgemein fest, daß das Institut allen Forderungen moderner klinischer Hygiene in weitestem Maße gerecht wird. Die Behandlungsräume sind mit weißen Fliesen auf dem Boden und an den Wänden ausgekleidet, jeder der 13 Stühle wird mit fließendem warmem und kaltem Wasser sowie Warm- und Kaltluftstrom versorgt. Sterilisierapparate und Wascheinrichtungen sind hinreichend vorhanden. Große, mit gerieftem Glas versehene Fenster lassen eine blendende Lichtfülle in die Behandlungsräume hineinfluten. An Nebenräumen ist nicht gespart. Ein Röntgenzimmer, ein Raum für Licht- und Wärmetherapie, Laboratorium, Bibliothek, Direktor- und Assistentenzimmer entsprechen den Bedürfnissen.

Auf die Besichtigung folgte eine kurze Feier. Der Vorsitzende des Reichsverbandes, Dr. h. c. Linnert, ergriff das Wort, um kurz die Entstehung des Zahnärztehauses zu schildern und auf die gegenwärtigen Nöte des zahnärztlichen Standes zu verweisen. Vertreter der Stadt Berlin und der Ministerien überbrachten ihre Glückwünsche und versicherten die Anwesenden des Wohlwollens der Behörden.

Es ist hier nicht der Ort, auf die Geschichte des 1913 errichteten Zahnärztehauses einzugehen. Wir wollen aber dennoch nicht vergessen, daß dieses prächtige, vom Reichsverband nunmehr in weitblickender Weise mit namhaften eigenen Mitteln und ohne jede staatliche Unterstützung ausgebaute Fortbildungsinstitut an dieser Stelle nicht stände, wenn nicht ein Mann in schwerster Zeit die Leitung des Deutschen Zahnärztehauses fest in der Hand gehalten hätte: Professor Alfred Guttmann. Er hat, unterstützt von einer Anzahl Kollegen, das Deutsche Zahnärztehaus ins Leben gerufen, das Fortbildungsinstitut errichtet und es Jahre hindurch gehalten, bis es infolge der wirtschaftlichen Schwierigkeiten der Nachkriegszeit und der Inflation vorübergehend seine Tätigkeit einstellen mußte. Ungeachtet größter Hemmnisse und mancher Anfeindungen hat Guttmann der Zahnärzteschaft das Deutsche Zahnärztehaus als Eigentum erhalten, während z. B. das Langenbeck-Virchow-Haus von der Aerzteschaft preisgegeben werden mußte. Auf dem von ihm erworbenen und gehegten Boden kann nunmehr der zielbewußt geführte und mit reicheren Mitteln ausgestattete Reichsverband weiter bauen.

H. E. Bejach (Berlin).

Universitätsnachrichten.

Deutsches Reich. Statistik der deutschen Medizinstudierenden. Aus einer von Prof. Schwalbe zusammengestellten und in der D. M. W. 1924, Nr. 38 veröffentlichten Statistik geht hervor, daß im Sommersemester 1924 7977 deutsche Medizinstudierende vorhanden waren, davon 6797 Männer, 1180 Frauen. Im ersten Semester standen 969 Studierende. Besonders bemerkt sei, daß Ausländer diesmal nicht mitgezählt worden sind. Aus einem Vergleich dieser Zahlen mit denen früherer Jahre läßt sich schließen, daß wahrscheinlich bei den deutschen Medizinstudierenden eine Abnahme stattgefunden hat. Bemerkenswert ist die Tatsache, daß die Verhältnisziffern Medizinstudierender Frauen zu Männern noch recht beträchtlich ist. (1180 zu 6797 = etwa 1/6.) Im Prüfungsjahr 1920/21 haben 1335 Kandidaten, im Prüfungsjahr 1921/22 1621 die ärztliche Prüfung bestanden. Im Jahre 1924/25 ist der Zuwachs von Anwärtern zur ärztlichen Praxis wahrscheinlich noch größer.

Preußen. Ermäßigung der Studiengebühren. An den preuß. Hochschulen soll für das Wintersemester eine kleine Minderung der Gebühren erfolgen. Die Gebühr für die einzelne Kollegstunde soll auch fernerhin 2,50 Mark betragen. Der Gebührenerlaßfonds ist auf der alten Höhe gehalten worden, so daß 20 Prozent der Studierenden von der Zahlung der Hochschulgebühren befreit werden können.

Basel. Zu Dozenten am zahnärztlichen Institut der Universität Basel sind mit Beginn des bevorstehenden Wintersemesters berufen worden: 1. Dr. med. Ernst Hockenjos, Zahnarzt in Basel, zugleich als Vorsteher der poliklinischen Abteilung und der Volkszahnklinik und unter Erteilung eines Lehrauftrages für spezielle Pathologie und Therapie der Mundorgane, zahnärztliche Poliklinik, Kiefer- und Gaumendefekte und deren Prothesentherapie, Uebungen im Anfertigen von chirurgischen Prothesen; 2. Prof. Dr. phil. Oskar Müller, früher Privatdozent für Zahnheilkunde an der medizinischen Fakultät der Universität Bern, zugleich als Vorsteher der klinischen Abteilung und unter Erteilung eines Lehrauftrages für theoretische Zahnheilkunde, zahnärztliche Klinik, operative und konservierende Zahnheilkunde, Histologie der pathologischen Zahngewebe; 3. Dr. med. Max Spreng, Zahnarzt in Basel, zugleich als Vorsteher der technischen Abteilung, vorläufig provisorisch auf die Dauer von zwei Jahren, und unter Erteilung eines Lehrauftrages für zahnärztliches Laboratorium, Uebungen im Anfertigen von Zahnprothesen, Zahntechnik und Metallurgie; 4. Dr. phil. Rudolf Schwarz, Zahnarzt in Basel, unter Uebertragung der Oberaufsicht über die klinische Tätigkeit der Schulzahnklinik und unter Erteilung eines Lehrauftrages für Stellungs- und Artikulationsanomalien der Zähne und deren Therapie, Kurs über Orthodontie; 5. Dr. med. dent. Gottlieb Vest, Zahnarzt in Basel, unter Erteilung eines Lehrauftrages für Kronen- und Brückenarbeiten. Zum Direktor des zahnärztlichen Instituts wurde Dr. Ernst Hockenjos ernannt. Ferner wurde Dr. Hockenjos, Prof. Dr. O. Müller und Dr. R. Schwarz der Titel eines „Professors am zahnärztlichen Institut" verliehen.

Vereinsanzeigen.

Provinzialverein Brandenburger Zahnärzte.

Sonnabend, den 18. Oktober 1924 im Deutschen Zahnärzte-Haus, Berlin, Bülowstraße 104 (Guttmannsaal) Versammlung.

Tagesordnung:

I. Mitglieder-Versammlung: pünktlich 8 Uhr:
1. Eingänge.
2. Zur Aufnahme gemeldet:
   Herr Hofrat Dr. Witt (Zehlendorf),
   Herr Dr. Wenzel Berlin, Plan-Ufer 95.

II. Wissenschaftliche Sitzung: pünktlich 8½ Uhr:
1. Herr Dr. Hengstmann: Demonstration zur Herstellung von Hekolithplatten (präpariert. Zelluloid). Ausstellung der Apparate.
2. Herr Dr. Weski: Fortschritte in der modernen dentalen Röntgenologie. Dieser Vortrag ist verbunden mit einer Ausstellung der verschiedensten Systeme von Röntgenapparaten, die im Betrieb vorgeführt werden.
3. Herr Dr. Boedecker: Die Verwendung von Papierspitzen bei der Wurzelbehandlung.

Gäste willkommen.

Der Vorstand des P. V. B. Z.

Prof. Dr. Guttmann, Vorsitzender, Kurfürstendamm 200. Dr. Stärke, Schriftführer, Bamberger Straße 16.

Gesellschaft für Zahnheilkunde zu Berlin.

Sitzung am Donnerstag, den 23. Oktober im Deutschen Zahnärzte-Haus, Berlin W, Bülowstr. 104 (Guttmannsaal), abends 8½ Uhr.

Tagesordnung:

Herr Fritz Wolff: Demonstration von Lichtbildern moderner Wurzelbehandlung.

Herr Dr. Weski a. G.: Ueber das Paradentosenproblem. (Lichtbilder.)

Gäste willkommen.

Herr Kollege Brill hat sich bereit erklärt, einen für die Mitglieder der Gesellschaft unentgeltlichen Kursus in der Herstellung der Jacketkrone abzuhalten. Interessenten wollen sich an Kollegen Eugen Neumann, Siegmundshof 1 (Moabit 615) wenden, bei dem auch der Mitgliedsbeitrag (6 Mk.) für das zweite Halbjahr zu zahlen ist. Postscheck 151 185.

Landsberger, I. Vorsitzender.
Gebert, I. Schriftführer. (Lützow 7672.)

Sektion Zahnheilkunde der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur.

Sitzung am Donnerstag, den 23. X., 8 Uhr:

1. Dr. Rosenstein: Bemerkungen zur Technik der Wurzelspitzenresektion.
2. Dr. Bild: Eindrücke von den zahnärztlichen Verhältnissen in Amerika.

Bruck. Hübner. Rosenstein.

Sterbekasse des Vereinsbundes Deutscher Zahnärzte Darmstadt.

Einladung zu der am Montag, den 27. Oktober ds. Js., abends 8½ Uhr, in der Schulzahnklinik, Darmstadt, Waldstraße 21, stattfindenden außerordentlichen Mitgliederversammlung.

Tagesordnung:

Namensänderung in: „Sterbekasse Deutscher Zahnärzte".

Albert Heuss, I. Vorsitzender.

Zahnärztlicher Verein für Sachsen. Landesverband Sächsischer Zahnärzte. Zahnärztliche Gesellschaft zu Leipzig.

Jahresversammlung des Z. V. f. S. und gemeinschaftliche wissenschaftliche Sitzung vom Freitag, den 31. Oktober 1924 bis Sonntag, den 2. November 1924 in Leipzig, Zahnärztliches Institut, Nürnberger Straße 57.

Folge der Veranstaltungen:

1. Beginn der Tagung: Freitag, den 31. Oktober, nachmittags 3 Uhr. Mit der Eröffnungssitzung soll die Feier des 40jährigen Bestehens des Zahnärztlichen Institutes verbunden werden.

Tagesordnung:

Diagnostische und therapeutische Irrtümer und deren Verhütung.

a) In der zahnärztlichen Chirurgie mit Einschluß der Kieferbrüche und chirurgischen Prothese:
Berichterstatter: Herr Römer, Herr Jonas, Herr Drinkler, Herr Dous.
b) In der konservierenden Zahnheilkunde:
Berichterstatter: Herr Hille, Herr Kühn, Herr Weisse, Herr Scheer.
c) In der Zahnersatzkunde:
Berichterstatter: Herr Pfaff, Herr Markuse, Herr Weigele, Herr Kleeberg, Herr Neuhäuser, Herr Reichardt, Herr Konrad.
d) In der Zahnrichtkunde:
Berichterstatter: Herr Hans Lignitz.
e) In der Röntgenkunde:
Berichterstatter Herr Hirschberg.
f) Zivil- und strafrechtliche Haftung des Zahnarztes für Kunstfehler.
Berichterstatter: Herr Parreidt.

Anmeldungen von Vorträgen, die sich im Rahmen oben mitgeteilter Tagesordnung halten, werden schleunigst an die Geschäftsstelle erbeten. Aenderungen der Reihenfolge der Behandlung der einzelnen Gebiete vorbehalten. Es sind weiter eine Reihe von Demonstrationen beabsichtigt. Wir bitten um schleunigste Mitteilung, welcher Art sie sein sollen. Nach Möglichkeit sollen die geäußerten Wünsche erfüllt werden.

2. Am Freitag, den 31. Oktober 1924, abends 8 Uhr findet im Saale des neuen Theaterrestaurants ein Begrüßungsabend mit Damen statt. Die Tagungsteilnehmer können dort bereits von 7 Uhr ab ihr Abendessen einnehmen.

3. Am Sonnabend, den 1. November 1924, 5 Uhr nachmittags, findet im Zahnärztlichen Institut die Geschäftssitzung mit folgender Tagesordnung statt:

1. Bericht über die Tätigkeit des Vorstandes.
2. Kassenbericht.
3. Entlastung.
4. Neuwahlen.
5. Aufnahme neuer Mitglieder.
6. Aussprache über die zukünftige Tätigkeit des Vereins.
7. Verschiedenes.

4. Sonnabend, den 1. November 1924, abends 7½ Uhr, im Kaufmännischen Vereinshaus, Schulstraße 5, Festessen mit Damen. (Gefl. Gesellschaftsanzug.)

Der Beitrag für die Tagung einschließlich trockenem Gedeck am 1. November beträgt für Mitglieder des Zahnärztlichen Vereins für Sachsen 5.— M., für Nichtmitglieder 10.— M. Damenkarten nebst trockenem Gedeck 5.— M. Meldungen an die Geschäftsstelle, Leipzig, Weißenfelser Straße 15, erbeten. Zutritt zu den Veranstaltungen nur gegen Karte.

Sollte sich bis zum 15. Oktober 1924 herausstellen, daß eine größere Anzahl auswärtiger Damen an der Veranstaltung teilnehmen, so wird für deren Unterhaltung gesorgt werden.

Wir bitten ergebenst, Anmeldungen umgehend, jedoch bis spätestens zum 20. Oktober 1924 bewirken zu wollen, damit wir einen Ueberblick über die ungefähre Teilnehmerzahl erhalten.

Die Vorstände:
Gez. Pfaff, Sachse, Dous.

Verband der Zahnärztlichen Vereine Oesterreichs.

Die diesjährige Hauptversammlung des Verbandes Zahnärztlicher Vereine Oesterreichs findet am 7. und 8. Dezember in Wien statt.

Anmeldungen von Vorträgen und Demonstrationen sind an den Verbands-Präsidenten Doz. Dr. Spitzer, Wien I, Hoher Markt 4 zu richten.

Rechtsprechung.

Deutsches Reich. Unbefugte ärztliche Titelführung. Nach seiner Verurteilung zu einer Zuchthausstrafe und Verlust der bürgerlichen Ehrenrechte ließ ein früherer paktischer Arzt durch seinen Rechtsanwalt dem ärztlichen Bezirksverein Straubing und dem Bezirksamt Bogen mitteilen, daß er auf seine Doktorats- und Approbationsrechte verzichte. Gleichwohl benutzte er aber in der Folge Rezeptformulare, in welcher er sich als praktischer und Kassenarzt, einmal auch als Doktor, bezeichnete. Wegen einer Zuwiderhandlung nach § 147 Abs. 1, 2 und 53 der Gewerbeordnung wurde dieser Arzt vom Amtsgericht Mitterfels zu einer Geldstrafe verurteilt, seine Revision wurde verworfen. Der Angeklagte war nach Abgabe der Erklärung nicht mehr berechtigt, sich als Arzt zu bezeichnen. Der Berechtigung zur Führung des Doktortitels war er bereits durch die Aberkennung der bürgerlichen Ehrenrechte dauernd verlustig gegangen.

Vermischtes.

Cottbus. Das erste Arbeitsjahr der Schulzahnklinik. Die städtische Schulzahnklinik wurde am 29. April 1923 in dem Gebäude der Knaben-Mittelschule eröffnet. Die Zahnklinik ist zunächst für die Kinder der Volks- und Mittelschulen zur Verfügung gestellt worden, doch zeigte sich bald, daß es unvermeidlich war, die höheren Schulen nicht völlig auszuschließen. An 182 Behandlungstagen benutzten 1615 Kinder die Klinik, und zwar 690 Knaben und 925 Mädchen. Es wurden ausgeführt: 598 Zahnentfernungen, 1013 Füllungen, 621 Einlagen, 265 Mundbehandlungen und 389 Beratungen. In 21 Fällen war eine Behandlung unmöglich. Diese letzten 21 Fälle bedeuten unter der Gesamtzahl von 2886 geleisteten Behandlungen kaum ein Prozent.

Tschecho-Slowakei. Verbot der Bezeichnung „Dentist" für Zahntechniker. Die politische Landesverwaltung in Brünn hat an alle ihr untergeordneten Behörden ein Rundschreiben versandt, durch das Zahntechnikern als einzige Bezeichnung „Zahntechniker", geprüften Zahntechnikern die Bezeichnung „Geprüfter Zahntechniker" gestattet wird. Alle anderen Titel und Bezeichnungen, insbesondere „Zahn-Atelier", „Dentist", „Autorisierter Zahntechniker", „Behördlich berechtigter Zahntechniker" sind verboten. Ebenso ist es untersagt, auf Schildern die Worte „Künstlicher Zahnersatz", „Künstliche Zähne" usw. anzuführen. Nach § 5 des Gesetzes über die Zahntechnik vom 14. April 1920 sind alle diese Benennungen und Bezeichnungen als ungesetzlich anzusehen.

Bromley (England). Tragischer Tod eines Studenten der Zahnheilkunde. Wie die Zeitschrift Dental Record berichtet, hat sich in Bromley ein bedauerlicher Unfall zugetragen. Ein Student der Zahnheilkunde wurde tot in dem Operationsstuhl seines Vaters mit einer Narkosemaske vorgefunden. Der junge Mann wollte an sich selbst die Empfindungen und die Wirkungen bei einer Stickstoffoxydulnarkose erproben; er beabsichtigte, vor dem Eintritt der völligen Betäubung die Zufuhr des Betäubungsmittels einzustellen. Die Betäubung war jedoch derartig stark, daß die Unterbrechung der Narkose nicht mehr möglich war, so daß er den Tod fand. Dieser Fall zeigt, daß man bei Versuchen mit allgemeinen Betäubungsmitteln außerordentlich vorsichtig zu Werke gehen muß und Selbstversuche auf keinen Fall anstellen darf.

Bücher- und Zeitschriftenschau

Bücher und Abhandlungen.

Dr. Hans F. K. Günther: **Rassenkunde des deutschen Volkes.** Mit einem Anhang: **Rassenkunde des jüdischen Volkes.** 6. umgearbeitete Auflage. Mit 14 Karten und 537 Bildern. München 1924. Verlag von J. F. Lehmann. Preis geheftet 9.— M., gebunden 11.— M., in Halbleder gebunden 14.— M.*)

Dieses jetzt in der 5. Auflage erschienene Buch gehört nach seinem Inhalt eigentlich nicht in das zahnärztliche Gebiet, aber es ist ein außerordentlich zu schätzendes Buch, das auch für unser Fach viel Wertvolles bringt. Das mühsame Zusammentragen aus zahllosen Einzelmitteilungen hat der Verfasser in der gründlichsten Weise besorgt. So werden namentlich unsere Orthodonten wertvolle Ausbeute finden. Aber um es gleich vorauszusagen, ein solches Buch muß man studieren und nicht bloß lesen, und man braucht Vorkenntnisse. Schon der Begriff „Rasse" ist keineswegs leicht und wird von verschiedenen Autoren verschieden aufgefaßt. Die Forschung hat in Europa vier getrennte Rassenbilder aufgestellt, und dieser Auffassung schließt sich auch der Verfasser an. Er unterscheidet eine nordische, eine westische (vielfach mediterrane) genannte Rasse, eine ostische (meist alpine) genannte Rasse, und endlich eine dinarische Rasse. Dieser Name leitet sich von den dinarischen Alpen her. Unter Beifügung von vielen Hunderten von Bildern, Lebender und Toter, namentlich großer Männer wie Napoleon, Martin Luther, Franz Schubert, Beethoven, Walter Scott, Heinrich Heine — es ist nicht möglich, alle aufzuzählen — sind die vier Rassen auf das sorgfältigste durchgearbeitet und beschrieben worden, und zwar nicht nur nach körperlichen, sondern auch nach geistigen Merkmalen hin. Da kann man sehr interessante Sachen lesen, z. B. daß der Gang der einzelnen Rassen verschieden ist. Natürlich kommt der Verfasser, wie alle Bearbeiter dieser Aufgabe, zu dem Schluß, daß man von reinen Rassen in Europa überhaupt nicht reden kann, weil ja die Mischung im Laufe der Jahrhunderte viel zu groß geworden ist. Am besten ist die Rasse nach Ansicht des Verfassers vom Judentum festgehalten worden, trotz der ganz außerordentlichen Schwierigkeiten, mit der gerade dieses Volk zu kämpfen gehabt hat. Es handelt deshalb ein langer Abschnitt vom Judentum allein. Sehr eigentümlich wird man berührt, wenn man auf Seite 346 das Bild von Napoleon I. vorfindet, dessen Schädel- und Gesichtsbau nach Günther vorwiegend nordisch ist. Es steht noch dabei, daß er aus lombardischem (langobardischem) Adel stamme. Daß Napoleon kein Nationalfranzose war, wußte früher bei uns jeder Schuljunge. Schon bei seinen Lebzeiten nannten seine Gegner ihn den „Korsen". Hier erfährt man aber sogar, daß seine Familie aus altem deutschen Blute stammt und hat damit ein deutliches Zeichen, wie weit in Europa die Wanderungen und Mischungen gegangen sind.

Bei den kleinen Bildern ist es für den Ungeübten oft schwer, die von dem Verfasser darunter geschriebenen Merkmale richtig zu erkennen. Auf Seite 109, Abbildung 187, befindet sich die Abbildung eines Schädels aus einem alten Schweizer Grabe. Darunter steht geschrieben: „Vorwiegend dinarisch mit nordischem Einschlag, zeigt die starke dinarische Nase und den, bei der dinarischen Rasse anscheinend auch im jugendlichen Alter häufigeren, gestreckteren Verlauf des Unterkiefers mit wenig betontem, stumpfen Unterkieferwinkel."

Der Schädel ist nur gezeichnet, aber der Unterkiefer gut herausgehoben. Man sieht an ihm nur drei Vorderzähne und scheinbar zwei Wurzeln. Im Oberkiefer sieht man nur r. o. 4 3 2. Der letzte Zahn im Unterkiefer ist deutlich als r. u. 4 anzusprechen, und lateral davon, wo r. u. 8 7 6 5 gestanden haben, ist ganz deutlich Atrophie des ganzen Alveolarfortsatzes. Ich glaube nicht, daß das ein junger Schädel ist, sondern bei diesem Zahnverlust ist eher denkbar, daß es sich um einen älteren Menschen gehandelt hat. Auch haben sich, wenn die Zeichnung richtig ist, r. u. 4 3 stark abgeschliffen. Nach meiner Meinung liegt eine nach frühzeitigem Zahnverlust entstandene Progenie vor, mit Atrophie des rechten Unterkieferastes. Daß an einem solchen Unterkiefer der Winkel stumpf ist, dürfte man wohl nicht als Rasseneigentümlichkeit anzusehen haben.

Ich bin überzeugt, daß der Verfasser nicht überall mit seinen Ansichten auf Zustimmung stoßen wird. In dem, was er als nordische Rasse darstellt, findet sich etwas viel vom alten Germanentum, und davon will man heutzutage nicht mehr viel wissen. Aber das ist einerlei, es ist ein Buch, in dem eine Lebensarbeit steckt, und wer sich die (nicht unbedeutende) Mühe gibt, das Buch durchzustudieren, wird auf vieles stoßen, wovon er keine Ahnung gehabt hat, und was doch höchst wissenswert ist. Mir ist es so gegangen.

Williger (Berlin).

Dr. Oscar Loew, Professor für chemische Pflanzenphysiologie an der Universität München, vormals Expert für chemische Physiologie am landwirtschaftlichen Ministerium in Washington und Professor für chemische Physiologie an der Universität Tokio, Japan: **Der Kalkbedarf von Mensch und Tier.** Zur chemischen Physiologie des Kalks. Dritte, neu durchgesehene Auflage. München 1924. Verlag der Aerztlichen Rundschau, Otto Gmelin. 95 Seiten. Preis br. 2.40 M.*)

Die Wichtigkeit der Kalkfrage in Therapie- oder Ernährungsfragen ist heute ziemlich allgemein anerkannt. Loew bringt in der vorliegenden Arbeit nur anerkannte Beobachtungen und begründete Erfahrungen.

Zuerst bespricht er die Funktion des Kalks im Getriebe des Lebens, der eine aktive und passive Rolle spielt. Wie wichtig die aktive Rolle des Kalks ist, zeigt die Tatsache, daß seine Entziehung den Tod der Zellen im Gefolge hat. Von großer Wichtigkeit ist das Verhältnis von Kalk zu Magnesia. Das Mengenverhältnis von Kalk zu Magnesia wird als Kalkfaktor bezeichnet. Die den meisten Kulturpflanzen am günstigsten Kalk-Magnesia-Verhältnisse bewegen sich zwischen 1 : 1 und 3 : 1. Bei der Kuhmilch ist das Verhältnis = 8 : 1 bis 9 : 1. Einen deutlichen Hinweis auf den Vorteil der „gemischten Kost" bietet die Tatsache, daß die eiweißreichsten Nahrungsmittel, mit Ausnahme des Käse, die kalkärmsten sind, während die kalkreichen Blattgemüse gerade umgekehrt eiweißarm sind.

Im zweiten Kapitel behandelt Loew den Kalkgehalt der menschlichen Nahrung, im dritten die Folge des Kalkmangels, mangelnde Widerstandsfähigkeit gegen krankmachende Einflüsse, Knochenerweichung, mangelhafte Knochen- und Zahnbildung, Skorbut, Herabsetzung der Fruchtbarkeit, verminderte geistige Leistungsfähigkeit (je schlechter die Zähne, um so schlechter die Zensuren, Rösc) usw.

Vom Nutzen der Kalkzufuhr in der Nahrung hebt Loew hervor die Besserung tuberkulöser Erkrankungen, Zunahme des Körpergewichts und Entfettung (?), Hebung der Herztätigkeit, Besserung bei Heufieber und im Fortpflanzungsprozeß usw.

Arterienverkalkung ist niemals Folge von Kalkzufuhr. Ueberschuß von gelöstem Kalk erscheint im Harn. Die Arterienverkalkung ist Folge von Atheromatose, diese Folge eines längere Zeit andauernden erhöhten Blutdrucks. Die Erhöhung der Kalkzufuhr mit der Nahrung resp. das Einnehmen von Kalksalzen erscheint bei Arteriosklerose geradezu nützlich, weil Kalksalze eine den gesteigerten Blutdruck herabmindernde Wirkung ausüben.

Im fünften Kapitel behandelt Loew den Kalkbedarf während der Schwangerschafts- und Stillperiode: „Die Kalkfrage ist für Mutter und Säugling von eminenter Bedeutung."

Das sechste Kapitel behandelt den Kalk in der Therapie. Kalkzufuhr hebt die Ueberreizbarkeit der Nerven wieder auf.

*) Zu beziehen durch die Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23.

*) Zu beziehen durch die Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23.

Wenn Loew schreibt, daß sich der Kalkgehalt, wenn in der Nahrung nicht genug leicht resorbierbarer Kalk vorhanden ist, wieder aus dem Kalkreservoir der Knochen und Zähne ergänzt, so erscheint mir diese Hypothese sehr unwahrscheinlich. Mangelhafte Kalkretention hängt auch mit der Abnahme der Blutalkaleszenz innig zusammen, da beim Uebergang seiner Bestandteile aus den Organen in das Blut auch die Blutalkaleszenz abnimmt, erforderlich ist dann also Kalkzufuhr und Erhöhung der Blutalkaleszenz.

Das siebente Kapitel, die Kalkzufuhr bei den Haustieren, mit Beobachtungen über Chlorcalciumfütterung, beschließt das auch für uns sehr anregende, inhaltsreiche Heft, dessen Lektüre unsere Kenntnisse über die wichtige Ernährungsfrage wesentlich bereichern kann.

Lichtwitz (Guben).

Zeitschriften.

Deutsches Reich

Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde 1924, 40. Jahrg., Heft 2 und 3.

Dr. Anton Loos (Prag): **Neuere Versuche über die Replantation der Zähne mit besonderer Berücksichtigung einer eigenen Fixationsmethode.**

In dieser umfangreichen, sorgfältigen Arbeit behandelt Loos erst das gesamte Gebiet der Replantation, ehe er eine ausführliche Kasuistik über 156 Fälle mit Röntgenbildern und Tabellen bringt. Als Fixationsmethode empfiehlt L. die Bolzung mit Elfenbeinstift, der vom Knochen substituiert wird. Eine Schiene fällt weg, so daß die Umgebung des replantierten Zahnes bequem reingehalten werden kann.

Die Arbeit von Loos gibt einen ganz besonders instruktiven Ueberblick und ausreichende Anleitung für die Vornahme der Replantation, weshalb ich das Erscheinen als Sonderdruck anregen möchte.

Dr. Wilhelm Blotevogel (II. Prosektor am anatomischen Institut der Universität Hamburg): **Der vitale Farbstofftransport während der Zahnbildung.**

Das Verhalten des Schmelzes und des Dentins gegenüber der Krappfärbung ist verschieden. Die Farbstoffzeichnung an der Peripherie der Odontoblasten während der Dentinbildung ist ein Ausdruck des hier herrschenden starken Stoffwechsels.

Dr. Fritz Faber (München): **Die Schmelzlamellen und ihre Beziehungen zu parasitären Prozessen.**

Nur die Lamellen und vielleicht auch Partien der innersten Schmelzschicht scheinen im allgemeinen die Teile des Schmelzes zu sein, wo eine bakterielle Einwirkung auch organische Substanz in direkter und primärer Art vor sich geben kann.

Dr. W. Meyer (Göttingen): **Histologische Untersuchungen über Entstehung und Verlauf der sogenannten Alveolarpyorrhoe beim Hund als Vergleichsbasis für die Befunde bei menschlichen Paradentosen.**

Als Alterserscheinung ergab sich „Bereitschaftsstellung" des Knochengewebes und zu dieser Minderwertigkeit Hinzutritt einer Entzündung im Zahnfleischrand zur Manifestierung der Erkrankung.

Dr. Oskar Weski (Berlin) und Dr. Roberto Contreras (Chile): **Befunde und Vorgänge im Interradikulärraum mehrwurzliger Zähne.**

Von besonderer klinischer Wichtigkeit ist die Kenntnis von Verbindungen zwischen der Kronenpulpa und dem Gewebe des interradikulären Paradentiums.

Dr. A. Höjer und Dr. G. Westin: **Skorbut der Kiefer und Zähne beim Meerschweinchen.**

Bereits nach acht Tagen absoluter Skorbutdiät konnten die ersten, sicher nachweisbaren histopathologischen Veränderungen festgestellt werden. Allmählich verschwand die Odontoblastenschicht vollständig. Die sehr interessanten Untersuchungen werden auch an den Primaten fortgesetzt.

Prof. Dr. F. Williger (Berlin): **Ueber den Zusammenhang von Nervenleiden mit Zahnerkrankungen.**

Bericht und vernichtende Kritik eines Dezember 1923 im Dental Digest erschienenen Aufsatzes von Roche über „Focal Infection". Im Anschluß daran bringt Williger einige eigene interessante Fälle.

Dr. P. Korth (Königsberg i. Pr.): **Chirurgisch-orthodontische Behandlung des offenen Bisses.**

Kasuistik. Der orthopädisch zu behandelnde Knochen wurde nicht durchtrennt, sondern subperiostal mittels einer starken Knochenzange gewissermaßen zu einem Knochenbrei zermalmt.

Dr. Fritz Scheiwe (Greifswald): **Herstellung von Kronen und Brücken aus einem Guß. Vereinfachung der von Silbermann angegebenen Methode.**

Scheiwe empfiehlt seine Methode nur für Kronen und Brücken aus Ersatzmetallen, so daß das Verfahren zurzeit nur geringe praktische Bedeutung hat.

Lichtwitz (Guben).

Archiv für Dermatologie 1924, Bd. 147, H. 2.

Dr. E. Schäfer: **Ein Beitrag zur Kenntnis der Möllerschen Glossitis superficialis (chronica) und ihrer Beziehungen zur perniziösen Anämie.** (Aus der Universitäts-Hautklinik in Göttingen. Professor Dr. Rieke.)

Mitteilung von zwei Fällen und Besprechung der Mundsymptome und der Aetiologie der perniziösen Anämie mit folgendem Ergebnis:

1. Die Möllersche Glossitis ist ein Begleitsymptom der perniziösen Anämie, das häufig schon früh auftritt und dann als wichtiges, oft einziges Hinweissymptom gewertet werden muß.
2. Neben der „floriden" Möllerschen Glossitis gibt es noch eine „latente" Form. Während die erstere aus Zungenbrennen und den bekannten klinischen Erscheinungen zirkumskripter Rötungen sich zusammensetzt, ist die letztere durch den klinischen Anblick allein nicht zu diagnostizieren. Ihr Symptom kann Zungenbrennen sein. Entscheidend ist der perniziösanämische Blutbefund.
3. Zungenbrennen allein oder glatte Atrophie der Zunge kommen auch bei anderen Krankheiten vor und sind daher nicht pathognomonisch für die Möllersche Glossitis.
4. Die Bezeichnung Huntersche Glossitis ist historisch und sachlich ungerechtfertigt. Das Krankheitsbild ist klinisch und ätiologisch vollkommen klar von Möller schon 50 Jahre vor Hunter erkannt und beschrieben worden.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Zeitschrift für Konstitutionslehre 1924, Bd. 10, H. 3.

Privatdozent Dr. med. R. Koch: **Der Gesichtsausdruck bei Grippe und Encephalitis epidemica.** (Aus dem ehemal. Städt. Krankenhaus Kronhof zu Frankfurt a. M.)

Koch konnte während der Grippe- und Encephalitisjahre 1918—1920 viele Rekonvaleszenten beobachten, an denen ihm ein Gesichtsausdruck von einer bestimmten Süßigkeit und Kindlichkeit auffiel, wie man ihn ähnlich auf Bildern von Lionardo da Vinci und seinen Schülern sieht. Der Ausdruck beruht nicht auf einer bestimmten lokalisierbaren pathologischen Veränderung des Gesichtes, sondern ist ein echter Gesichtsausdruck, der sich im Tonus der gesamten Gesichtsmukulatur widerpiegelt, am meisten natürlich den bewegtesten Teilen des Gesichts, an den Mundwinkeln; diese sind ganz leicht seitwärts gespannt wie bei einem gerade angedeuteten Lächeln. Die anatomische Grundlage ist in sehr hohen zusammenfassenden Zentren, in der Gegend der Großhirnrinde, die das Organ des Psychischen, Menschlichen im engeren Sinne, bildet, zu suchen. Die praktische Bedeutung dieses Gesichtsausdruckes sieht Koch darin, daß man auch nach dem Abklingen aller anderen Ercheinungen erkennen kann, daß die Genesung noch nicht vollständig eingetreten und der Kranke also noch schonungsbedürftig ist. M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Klinische Wochenschrift 1924, Jhg. 3, Nr. 31.

Professor Dr. Heim: **Altes und Neues über die bei Zahnkaries vorkommenden grampositiven, nicht sporenbildenden Stäbchen.** (Physikal.-med. Sozietät Erlangen. 5. VI. 1924.)

Die Angaben von Goadby (1901) über die säurebildenden Zahnbeinzerstörer, insbesondere über seinen Bacillus necrodentalis sind noch nicht oft nachgeprüft worden, nur von Kantorowicz (1911), von Kligler (1915), von Mc. Intosh und seinen Mitarbeitern (1922) und einigen Anderen. Unter 23 Proben von Bohrstaub fanden sich neben anderen Bakterien (meist Streptokokken, weniger Sarzinen und Staphy-

lokokken und einigen Sporenbildnern) der Bacillus necrodentalis achtmal, darunter in vier Zähnen überwiegend über die anderen Bakterien und zwölfmal andersartige grampositive, nicht sporenbildende Stäbchen, die sich in fünf Arten unterbringen ließen und mit K (Karies) a—e bezeichnet wurden. Im Zungenbelag fand sich ein mit Ka übereinstimmendes Stäbchen. Von drei in zwei Brustmilchstühlen gefundenen Arten grampositiver Stäbchen stimmte je eines überein mit Bacillus necrodentalis, Stäbchen Kc und wahrscheinlich Stäbchen Ke. In Pulpitis abscedens fand sich ein sporenfreier, grampositiver Säurebildner, dessen Stäbchen und Scheinfäden dicker waren, auf Agar mit Schlieren, auf Gelatine nicht wuchsen und die die Lakmusmilch nur etwas röteten, aber nicht zur Gerinnung brachten, während Ka und Kc nur auf Gelatine wachsen, nur b und d die Milch zur Gerinnung bringen, aber nur spät, ohne die Lakmusmilch vorher weiß zu machen, c sie nur rötlich macht, a und e die blaue Farbe überhaupt nicht verändern, nur a Gas bildet. Der Bacillus necrodentalis hat folgende Merkmale: 1. Er ist schlanker, 2. seine Ansiedelungen bilden auf der Gelatineplatte bezeichnende Ausläufer, 3. er macht Lakmusmilch erst weiß bis auf eine obere rote Zone und bringt sie dann unter nach unten fortschreitender Rötung etwa am zweiten Tage zur Gerinnung, 4. er bildet in Traubenzuckerbrühe kein Gas.

Privatdozent Dr. G. Düttmann: **Ueber ein neues Lokalanaesthetheticum: Tutocain.** (Aus der chir. Klinik Gießen. — Professor Poppér.)

Aus zahlreichen Versuchen an Tieren, an sich selbst und anderen Personen konnte Verfasser mit 0,1 bis 0,2 prozent. Lösung die absolute Reizlosigkeit und die gute Kombinationsfähigkeit des Tutocains mit Adrenalin feststellen; infolge seiner hohen anästhetischen Eigenschaft, die es erlaubt, mit sehr großen Verdünnungen auszukommen und somit die ihm anhaftende Giftigkeit ganz in den Hintergrund zu stellen, erweist sich das Tutocain dem Novokain mindestens als ebenbürtig, wenn nicht in mancher Beziehung als überlegen.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Medizinische Klinik 1924, Jahrg. 20, Nr. 29.

Dr. E. Eitner (Wien): **Ueber Korrektur niederer Nasenformen.**

Während Eitner früher zur Korrektur als Einlage unter den Nasenrücken Rippenknorpel verwandte, benützt er seit etwa zehn Jahren, weil letzerer bis auf ein Drittel des ursprünglichen Volumens resorbiert werden und sich auch nachträglich krümmen kann, alloplastisches Material, und zwar Elfenbein, das in bezug auf Widerstandsfähigkeit, Bearbeitung, Sterilisierung usw. die günstigsten Resultate verspricht. Die Erfolge sind damit bedeutend bessere.

Medizinische Klinik 1924, Jahrg. 20, Nr. 30.

Dr. E. Wodak (Prag): **Zur korrektiven Nasen- und Ohrenplastik.**

Besprechung der Korrektur der Höcker-(Adler-) Nasen (endonasale Abtragung des knöchernen und des knorpligen Anteiles nach Joseph, danach Verkürzung der meist zu langen Nase durch Exzision eines dreieckigen Keiles aus dem Septum und Verschmälerung der knöchernen und knorpligen Nase), der Beseitigung von knöchernen und knorpligen Schiefnasen (ersterer durch submuköse Resektion des fast stets ebenfalls deviierten Septums und nachfolgender Verlagerung der Nasenspitze gegen die Mitte, in welcher Lage die Nase einheilen soll, was mittels eines Schiefnasenapparates nach Joseph erzielt wird; letzterer durch Resektion eines Keiles aus dem Processus nasalis des Stirnbeines und Processus frontalis der Maxilla auf der breiteren Seite nach Joseph, dann Einsägen der Nase auf beiden Seiten und mediale Verlagerung der eingesägten Teile, der Sattelnasen (Einpflanzung von Elfenbein), prominenter Nasenspitzen (Exzision eines Stückes des Septums), Anlegung abstehender Ohren (Exzision eines spindelförmigen Stückes der Haut und des Knorpels).

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Münchener Medizinische Wochenschrift 1924, Nr. 27.

Privatdozent Dr. Wuth (München): **Ueber Morphinismus.**

Die Therapie des Morphinismus besteht in der Entziehung des Morphinismus. Die bekannten Abstinenzerscheinungen sind oft derart schrecklich, daß man zu starken Beruhigungsmitteln greifen muß, wodurch man gewissermaßen den Teufel mit Beelzebub austreibt. Brom, Veronal, Adalin, Skopolamin, sind derartige sicher nicht unbedenkliche Mittel, die zur Gruppe der Hypnotica zählen.

Bessere und ungefährlichere Erfolge erzielt man mit der Gruppe der Antipyretica (auch als Fiebernarcotica bezeichnet). Mit Antipyrin, Phenacetin oder Pyramidon werden oft gute Resultate gezeitigt.

Hand in Hand damit muß die Bäder- und Freiluftbehandlung, die Aderlaßtherapie und die Reiztherapie durch parenterale Eiweißzufuhr gehen.

Neuere Versuche beschäftigen sich mit der günstigen Einwirkung von Cholin (dem Antagonisten des Thyreoidea-Adrenal-Systems), Chinin und Ergotoxin, so daß der Morphiumtherapie neue Wege und Hoffnungen offen stehen.

Münchener Medizinische Wochenschrift 1924, Nr. 32.

Prof. Dr. Härtel (Osaka): **Chirurgische Behandlung der Trigiminusneuralgie nach Erfahrungen an deutschen und japanischen Kranken.**

Härtel ist Anhänger der Alkoholinjektion in das Ganglion Gasseri. Die Anhänger der operativen Methode verwerfen seiner Meinung nach die Injektionsmethode wegen mangelnder Bekanntschaft mit der Technik, Zweifel an Erfolg und Ueberschätzung der Gefahren der Injektionen.

Die Injektionen an der Schädelbasis sind wegen der Unsicherheit des intraneuralen Arbeitens aufgegeben worden. Er injiziert stets direkt in das Ganglion Gasseri durch das Foramen ovale.

Er unterscheidet partielle Injektionen, die das Ganglion nur teilweise zerstören und vor allem den ersten Ast (für die Hornhaut des Auges) freilassen, und totale Injektionen, durch die sämtliche Trigeminusäste dauernd anästhetisch werden. Leichte und mittelschwere Fälle sollen partiell, schwere Fälle total injiziert werden.

Die Erfolge sind gute, die Wirkung hält jahrelang an, allerdings ist die Zahl der Rezidive groß. Die Gefahren der Injektionsbehandlung sind:

a) Die Verletzung intrakranieller Blutgefäße mit folgender Thrombose und Verlust des Sehvermögens der betreffenden Seite.

b) Nebenerscheinungen durch Reiz der Meningen (Kopfschmerz, Erbrechen).

c) Vorübergehende Augenmuskellähmungen.

d) Erkrankung der anästhetisch werdenden Cornea (vor allem die so sehr gefährlichen, die Pupille bedrohenden Ulcera corneae serpentes).

e) Narbenbildungen in und um das Ganglion gasseri, durch welche eine etwa notwendig werdende Exstirpation erschwert wird.

Da fast alle diese möglichen Störungen auch bei der schwierigeren und gefährlicheren Exstirpationsmethode eintreten können, so ist Härtels Verlangen, in jedem Falle zunächst erst die Alkoholinjektion zu versuchen, durchaus verständlich.

Dr. Pette (Hamburg): **Trigeminusneuralgie und Sympathicus.**

Bei der Trigeminusneuralgie spielt sich nicht im Nerven primär ein organischer Prozeß ab, sondern es handelt sich höchst wahrscheinlich um ein rein funktionelles Geschehen. Diese Annahme wird noch glaubwürdiger, wenn man an das plötzliche Kommen und Gehen der Erscheinungen denkt, ein Vorgang, der sich dem schon unter normalen Verhältnissen zu beobachtenden reflexartig schnellen Wechsel des Füllungsgrades kleinster Gefäße vergleichen läßt.

Die Frage, ob der Schmerzanfall oder die vasomotorisch-sekretorischen Störungen das primäre und das auslösende Moment der echten Trigimiusneuralgie sind, beantwortet Pette dahin, daß es sich wahrscheinlich um einen Reflexvorgang handelt, deren Schenkel gleichwertig sind, so daß bei der enormen Ansprechbarkeit des ganzen Systems eine Entscheidung nach der einen oder anderen Richtung hin kaum möglich sei.

Die Tatsache, daß die Trigiminusneuralgie sich nicht selten auf nur einen der drei Aeste beschränkt, läßt daran denken, daß hier die den einzelnen Aesten angelagerten Ganglien (also

das Ganglion ciliare, das Ganglion sphenopalatinum und das Ganglion oticum) die Schaltstelle für die Beeinflussung vasomotorischer Bahnen bilden.

Curt Alfred Guttmann (Charlottenburg).

Bulgarien

Subolekarsky Prjegled, 5. Jahrg., Heft 7 und 8.

Chrolew (Sofia): **Mumifikation der Zahnpulpa mit Trioxymethylen.**

Trioxymethylen, auch als Triformol Paraformaldehyd und Paraform bekannt, ist ein weißes Pulver. Nach Kauterisation legt Verfasser einen Asbesttampon mit Eugenol und diesem Mittel für einige Tage ein, sodann eine Paste, bestehend aus 3 Teilen Zinkoxyd und je einem Teil Xeroform und Trioxymethylen. Bei dieser Methode will er keinerlei periostitische Reize beobachtet haben. Aus diesem Grunde verabscheut ein großer Teil der Praktiker die Formalinpräparate. Die Erfahrungen des Verfassers sind der Nachprüfung wert.

Privatdozent Dr. Rohrer (Hamburg): **Zahnheilkunde und Gynäkologie.**

Uebersetzung aus dieser Zeitschrift.

Subolekarsky Prjegled, 5. Jahrg., Heft 9 und 10.

Tagger (Sofia): **Die Chlumskysche Lösung in der Praxis.**

Verfasser berichtet über günstige Erfahrungen nach Anwendung dieses Mittels (Karbolkampfer). Einige Krankengeschichten, in deren Verlauf er über Heilerfolge bei chronisch granulierenden Periostitiden mit Fistelbildung erzählen kann, illustrieren dessen Verwendung. Zunächst legt er eine Paste aus Aristol und Trioxymethylen ana ein, um nachher mit der Injektionsspritze die Chlumskysche Lösung zu applizieren.

In Verbindung mit 100proz. Anästhesin will er sie auch bei Dolor post extractionem verwendet wissen in Form von Tampons.

Referent möchte im Anschluß hieran an die günstigen Resultate erinnern, die Heinrich an der Würzburger Klinik mit Chlorphenolkampfer erzielte.

D'Esté: **Schnelles oder langsames Füllen.**

Es werden allgemeine Gesichtspunkte erörtert, die jedem Fachmann geläufig sind, und die nichts wesentlich Neues bringen.

K. Wojnow (Dupnitza): **Ist eine Extraktion von Schneidezähnen bei Abszessen notwendig?**

Es wird auf die Gefahren hingewiesen, die fortschreitende entzündliche Prozesse, ausgehend vom Zahnsystem, für den Gesamtorganismus haben können; Adenophlegmonen, pyämische und septikämische Prozesse und sogar Lebensgefahr könnte in Frage kommen. Vor einer zu weitgehenden konservativen Behandlung derartig abszedierter Incisivi sei deshalb zu warnen.

Arthur Black (Chicago): **Vorbeugende Behandlung chronischer Alveolarerkrankungen.**

Es handelt sich um eine Uebersetzung aus dem Französischen. Die Originalarbeit stammt aus dem Journal of the National Dental Association, worüber gesondert referiert wurde.

Ehrmann (Bad Nauheim).

Dänemark

Tandlaegebladet 1924, Nr. 7.

Prof. Dr. med. Max Melchior: **Dentale Ostitiden als spätere Folgen nach Zahnextraktionen.**

An der Hand der Demonstration von 13 Patienten und zahlreicher Lichtbilder gibt Melchior in einem Vortrag in der Kopenhagener Zahnärztevereinigung ein genaues Bild über Verlauf und Behandlung einer nicht seltenen, aber oft verkannten Erkrankung, der noch jahrelang nach einer Extraktion auftretenden chronischen destruierenden Ostitis. In allen besprochenen Fällen war eine, wenn auch latente, chronische Periodontitis zur Zeit der Extraktion, die bis 15 Jahre zurücklag, vorhanden. Daß nach Entfernung des Zahnes die sekundäre Ostitis doch solchen Umfang annimmt, erklärt Melchior damit, daß sie bei der Extraktion bereits als selbständige Erkrankung bestand oder aber nicht alles Granulationsgewebe entfernt worden ist, auch wohl ein Granulom, in einigen Fällen ein Wurzelrest zurückblieb. Symptome: Keine bis neuralgiforme Schmerzen, nicht selten Schwellung. Typisch ist die Erweichung des Knochengewebes der Umgebung der entfernten Zahnwurzel und die Bildung eines bis wallnußgroßen Hohlraumes, der meist Eiter und kleinere Sequester enthält und stets durch eine Fistel mit der Mundhöhle kommuniziert. Die Behandlung besteht in gründlicher Ausräumung des Herdes.

Samuel Karlström: **Die Forsythsche Kinderzahnklinik in Boston.** (Auszug aus „Sveriges Tandläkare-Förbunds Tidning".)

Diese Institution, von den vier Brüdern Forsyth in Boston ins Leben gerufen, verwirklicht das Ideal einer Kinderzahnklinik. Die Kosten werden durch Stiftungen bestritten. In dem 1914 eröffneten, zweistöckigen Prachtgebäude aus weißem Marmor nimmt der große klinische Behandlungsraum, der 64 Stühle (weitere 44 können aufgestellt werden) mit modernster zahnärztlicher Ausrüstung faßt, den ganzen obersten Stock ein. Außerdem enthält die Klinik: Extraktions- und Injektionsräume, soziale Abteilung, chirurgische Abteilung, mundhygienische Abteilung, medizinische Abteilung, zwei Krankensäle mit 12 Betten, Warteräume, Abteilung für odontologische Forschung u. a. m. 35—40 Zahnärzte sind fest angestellt (permanennt staff), weitere Zahnärzte (visiting staff), die zu ihrer Ausbildung nach eigenem Ermessen kommen und gehen, sind beschäftigt. Daneben hat die Klinik ihre eigenen Spezialisten in Orthodontie, Chirurgie, Psychiatrie, Pädiatrie und eine Schule zur Ausbildung weiblicher Hilfskräfte (dental hygienists).

H. J. Horn (Quedlinburg).

Norwegen

Den norske Tandlaegeforenings Tidende, 34. Jahrg., H. 5.

Gisle Svindland: **Abdrucknehmen mit individuellem Löffel, Wahl der künstlichen Zähne.**

Nach Untersuchung der Mundhöhle (Muskelansätze, Lippenband, Uebergang des harten in den weichen Gaumen) Gipsabdruck mit einem ungefähr passenden Löffel. Der Abdruck wird mit einer 1 mm dicken Matrize aus Asbest umgeben, ein Deckel aus gleichem Material kommt darüber, und das Ganze wird mit Draht und Gips fixiert, wobei jedoch zwischen hartem und weichem Gaumen ein breiter Gußkanal freizuhalten ist. Sodann $^3/_4$ Stunden lang Trocknen über schwacher Flamme, Pinseln mit Oel und vorsichtiges Eingießen der dickflüssigen Melotteschen Masse in das warme Modell. Abkühlen, Entfernen des Gipses und Einbetten des Modells in eine Metallschale mit „extra harter Komposition" (Name nicht angegeben. Ref.).

Abdruck mit Kerr wird mit einem wachsgetränkten Papierring umgeben, mit flüssigem Vaselin und Graphitpulver bestrichen und in eine Schale mit kaltem Wasser gesetzt, das fast zum Matrizenring reicht, sodann Melottes Metall eingegossen und dann Wasser nachgeschüttet, bis es über den Abdruck geht. Nun wird aus Ashs weichem Metall eine $^3/_4$ mm dicke Platte gepreßt, entsprechend beschnitten und der bukkolabiale Stand etwa 2,5 mm vom Metallmodell abgebogen. Dieser Löffel wird ohne Griff angewendet, um die Beweglichkeit der Lippen nicht zu beeinträchtigen. Abdrucknehmen: Ein Stück Kerr wird erweicht, auf eine Dicke von 2,5 mm ausgewalzt, ein entsprechendes Stück gleichmäßig in den Löffel gepreßt und zusammen mit einem kleinen Würfel Kerr in 60 Grad C. warmes Wasser gelegt. Inzwischen wird der Gaumen des Patienten getrocknet und mit einer Lösung von 25 Teilen Essigäther und 3,75 Teilen Kolophonium bestrichen. Sodann wird der Würfel aus Kerrmasse in die Mitte des harten Gaumens gesetzt und der Abdrucklöffel sofort eingeführt. Darauf hat der Patient Bewegungen mit den Lippen auszuführen. Dann Abkühlen und Entfernen des Abdruckes.

Zwecks Wahl der künstlichen Zähne wird vor Extraktion der Zahnstümpfe ein Vorderzahn in Gips rekonstruiert, genau auf Breite und Länge gemessen, die Farbe bestimmt und diese Daten an das Dental-Depot eingeschickt.

Weidinger (Osby, Schweden).

England

The Dental Magazine 1924, Nr. 1.

Prof. G. Izard (Paris): **Die Anwendung der physiologischen Methode durch Muskelübungen. (Rogerssche Methode zur Behandlung von Gesichts- und Kieferdeformitäten.)**

Wie in der allgemeinen Orthopädie schon längst Muskelübungen zur Unterstützung orthopädischer Maßnahmen — Referent erinnert an die Zander-Institute — eingeführt sind, so hat es Rogers unternommen, diese in die Orthodontie einzuführen. Izard hat diese Methoden nachgeprüft, beleuchtet jede einzelne derselben kritisch und kommt zum Schluß zu einer Empfehlung auf Grund eigener Erfahrungen. Um dem Leser einen Begriff von diesen Maßnahmen zu geben, seien einige derselben kurz skizziert:

Für den Orbicularis oris hat Rogers einen Apparat konstruiert, der scherenförmig angeordnete Hebelarme besitzt. An der dem Munde entgegengesetzten Seite sind diese durch Gummizug verbunden. Der Muskel ist nun bestrebt, bei diesen Uebungen mit dem Apparat durch rhythmische Kontraktionen, 20—30 in der Minute, den Widerstand des Gummibandes zu überwinden.

Die Muskeln der Gesichtsmimik stärkt Rogers in der Weise, daß er entweder eine schwach physiologische Kochsalzlösung oder eine solche von Natriumbikarbonat in den Mund nehmen und alsdann diese aus dem Cavum oris ins Vestibulum pressen läßt.

Für die Elevatores mandibulae, Masseter und Temporalis hat Rogers verschiedene Uebungsmethoden. Bei diesen haben Roy und Hatfield schon 1917 eine Verringerung ihrer Muskelkraft bei den meisten Fällen von Kieferdeformitäten festgestellt.

Man läßt also wiederholte Muskelkontraktionen ausführen und kontrolliert diese durch die beiden Zeigefinger, die oberhalb von dem Angulus mandibulae angelegt werden. Zweitens läßt man durch Zeige- und Mittelfinger den Unterkiefer herunter ziehen durch Druck auf die unteren Incisivi und läßt durch Muskelzug nach und nach den Widerstand überwinden. Drittens läßt man einen der Apparate tragen, wie sie während des Krieges vielfach zur Bekämpfung der Ankylosen üblich waren.

Zwei Methoden bekämpfen die Unterkieferretrusion, der durch Apparate entgegengearbeitet wird, wie ihn Kingsley anwandte, Robin verbesserte, ferner ein solcher, den Herbst 1909 erfand. Der Verfasser meint, diese Methoden seien in der Orthodontie verlassen worden. Sodann dient das intermaxilläre elastische Band gleichen Zwecken, das jener bevorzugt.

Unterstützt wird dies durch Muskelübungen, die darin bestehen, daß man den Patienten anweist, die Zähne des Unterkiefers bis vor die des Oberkiefers zu bringen, sodann den Kopf so weit als möglich nach hinten zu drehen, die Fersen einander zugekehrt, die Schulter nach hinten gebogen, indem die Dorsalflächen der Hände gegen einander gekehrt sind, die Handflächen also nach außen stehen. In dieser Stellung bleibt der Kiefer 10 Sekunden. Daneben läuft noch eine rein orthodontische Behandlung.

M. Joel Eisenberg, D.M.D., (Roxbury, Mass.): **Okklusion.**

Dewey definiert Okklusion als die Beziehung, die die Kau- und Schneideflächen der Zähne im Ober- und Unterkiefer wechselseitig zu einander haben. Dieser Autor geht noch einen Schritt weiter und prägt die Bezeichnung: normale Okklusion, wie sie eben die Natur normaler Weise beabsichtigt. Die Zahn- und Kieferorthopädie hinwiederum spricht von einer Malokklusion sowohl der Zahnkauflächen, als auch der Kiefer. Die vollkommene Okklusion wird von einer Kette von Gliedern geformt, in denen das Wachstum der Zahn- und Kieferbögen und hiermit in Beziehung stehender Gebilde eine Hauptrolle spielen.

Das Studium der Okklusion ist für den Orthodontisten unerläßlich, nicht aber als eine Individualität, sondern als ein Problem, das er erst analysieren muß. Er muß die Abhängigkeit der normalen Okklusion von gewissen physiologischen Faktoren erkennen. Es sei hier erinnert an die genaue Kenntnis des Milchgebisses und an die Verhältnisse, die beim Durchbruch der permanenten Zähne eine Rolle spielen. Um eine normale Entwicklung der permanenten Dentition zu erreichen, benötigen wir einen normalen temporären Zahndurchbruch, gefolgt von normalen Entwicklungsbedingungen der Zahn- und Kieferbögen und der benachbarten Gebilde bis hinein in die nasale Zone. Beim Studium der Entwicklung der Milchzahnbögen beim vier Jahre alten Kinde finden wir gewöhnlich einen abgerundeten Zahnbogen mit kleinen Zähnen mit dem größten Durchmesser am Gingivalrande. Die Kontaktpunkte finden wir an der Zahnfleischgrenze.

Studieren wir im Alter von fünf Jahren die Kieferbögen, so finden wir eine Separation der Zähne in der sogenannten Prämaxillarregion am Sitze der sechs vorderen Zähne. Diese physiologische Bildung von Zwischenräumen ist eine Wachstumserscheinung; fehlt diese, so haben wir entweder eine Abnormität oder eine Fehlerhaftigkeit in der Entwicklung vor uns.

Die Okklusionsverhältnisse der temporären Zähne sind unbedeutend von denen der permanenten Zähne verschieden. So ist beispielsweise Ueberbiß beim Milchgebiß wesentlich deutlicher ausgeprägt, als beim darauf folgenden permanenten Zahnbogen. Bricht der Sechsjahrmolar durch, so haben wir eine Verbreiterung dieser Kieferregion.

C. A. Lyker: **Ashs Dowelcrowns Röhren-Zähne in Kautschukgebissen.**

Die Firma Ash stellt diese Art Zähne, für Kautschukprothesen geeignet, her. Sie sind in der Röhre mit einer Aussparung versehen zur Verankerung im Kautschuk. Ein starker, halbrunder, in Hufeisenform gebogener Drahtbügel trägt aufgereiht eingekerbte Stifte, die einschiebbar befestigt sind. Diese werden in die Löcher einvulkanisiert. Der Arbeitsgang wird eingehend beschrieben.

The Dental Magazine 1924, Heft 2.

F. St. J. Steadman, L.D.S. (London): **Orale Sepsis als prädisponierendes Moment bei Krebs.**

Die Begriffe von oraler Sepsis und Herdinfektion ziehen wie ein roter Faden durch die gesamte angelsächsische und amerikanische Literatur. Wir in Deutschland unterschätzen keinesfalls den deletären Einfluß schlechter Mund- und Zahnverhältnisse auf den Allgemeinorganismus. Es sei in diesem Zusammenhange an die Dissertation von Laury erinnert, der im einzelnen die Zusammenhänge zwischen Krebs und Zahnheilkunde erläutert.

Steadman stellt zu Anfang den Satz auf, daß Krebs in seinem Frühstadium eine lokale und heilbare Erkrankung sei und, abgesehen von den Sexualorganen, stellt der Verdauungskanal das größte Kontingent von Krebsfällen. Handley konstatierte bei chronischer Mastitis, bei der er eine fortdauernde bakterielle Infektion von geringer Virulenz beobachtete, die Entstehung von Brustkrebs. Gestützt darauf sagt Steadman, daß orale Sepsis, Syphilis und starkes Rauchen (neben kariösen Zähnen und Alveolarpyorrhoe) für Magengeschwüre und Magenkarzinome die Ursache abgeben. Der Eiter wird heruntergeschluckt. Eine chronische Gastritis ist die Folge, gepaart mit einer Enteritis. Von da gelangen die septischen Keime in die Gallenblase und das Pankreas. Jede Epulis sieht man in Verbindung mit septischen Zahnstümpfen oder Zähnen. Gaumenepitheliome nehmen ebenfalls ihren Ursprung von der Nähe defekter Zähne. Colyer erwähnt auch den Einfluß schlecht sitzender Gebisse.

Von 44 untersuchten Fällen von Zungenkrebs fand Steadman bei 37 den höchsten pyorrhoeischen Index. In 16 Fällen war eine scharfe Reibung gegen scharfe Zahnkanten die Ursache. In einem Falle war ein Pfeifenstiel die Ursache.

Man findet in einem solchen Falle eine chronische superfizielle Glossitis, auf den Zungenrand beschränkt bei Personen, die an eitriger Periodontitis leiden und bei denen weder Rauchen noch Lues als stimulierendes Moment in Frage kommt. Zwei Krankengeschichten mit marginaler Glossitis bestätigen diese Beobachtung.

Prof. G. Izard (Paris): **Die Verwendung der physiologischen Methode durch Anwendung von Muskelübungen nach Rogers bei der Behandlung von Kieferdeformitäten.**

Izard beschreibt einen Fall von mandibulärer Retrusion, der mittelst dieses Systems speziell durch Muskelübungen und ohne intermaxillären Retentionsapparat im Verlauf von ca. 1 Jahre zur Regulierung kam und zwar mit gutem Erfolg. Es handelt sich um einen 17 Jahre alten Knaben mit folgenden Deformitäten: Eine leichte Protrusion der Oberlippe, ausgesprochene Retrusion der Unterlippe und des Kinns. Der Kinnpunkt liegt hinter der Simonschen Ebene. Die rechte Kieferhälfte ist stärker entwickelt als die linke.

Die Artikulation entspricht Angles Klasse II. Es ist eine totale mandibuläre Distokklusion. Die mandibuläre Schneidezähneokklusion entspricht mehr der Wirklichkeit.

Die Behandlung bestand in bimaxillärer Expansion. Die oberen Schneidezähne wurden leicht zungenwärts und der Unterkiefer nach vorne gezogen. In 5 Monaten, bis März 1920, erhielt er eine Expansion von 5 Millimetern im Ober- und von 3—5 mm im Unterkiefer. Von da ab wandte sich Izard Rogers Methode zu, zum Vortreiben des Unterkiefers. Bis zu Beginn des Oktobers 1920 war die Artikulation normal in mesiodistaler Richtung, die Speesche Kurve war sichtlich gebessert. Die letzten Verbesserungen verdankte Autor nur den Muskelübungen.

Ehrmann (Bad Nauheim).

Frankreich

La Revue de Stomatologie 1924, Nr. 6.

Dr. Marcel Darcissac, Krankenhaus-Zahnarzt: **Die vernunftgemäße Aufstellung der künstlichen Zähne nach der physiologischen Methode.**

Darcissac setzt seine Ausführungen, die er im April-Heft zu diesem Thema begonnen hat, fort und beendigt sie. Er erörtert fortfahrend:

B. Die Fälle von partiellen Prothesen mit unregelmäßiger Artikulation, und unterscheidet dabei:

1. Die teilweise unregelmäßige Artikulation,
2. die vollkommen unregelmäßige Artikulation.

Hierbei beobachtet er nachstehende Reihenfolge:

a) Die Vorbereitung der Artikulationsbasis,
b) die Feststellung der Artikulation,
c) die Uebertragung der festgestellten Artikulation auf den feststellenden Artikulator.

Das Prinzip bei der Methode Darcissacs besteht kurz angedeutet darin, daß eine Anzahl auf die Modellplatte des einen Kiefers aufmontierte Erhabenheiten (Metall-Konusse) in ebenso viel entsprechende umwallte Vertiefungen des Gegenkiefers hineingreifen, wodurch zugleich der Biß angemessen erhöht wird.

c) Das vollständige Zahnersatzstück.

Die unzweifelhaft sehr geistreich ersonnenen Maschinen (denn von Artikulatoren kann man bei der Größe und Kompliziertheit der Apparate kaum noch sprechen) sind jedoch so umfangreich, daß sie für die praktische Anwendung bei der Klientel des „gewöhnlichen" Zahnarztes in unserem verarmten Deutschland wenig in Betracht kommen dürften.

Professor Ronvillois und Stabsarzt Bacher: **Pseudarthrose mit ausgedehntem Substanzverlust des Unterkiefers.**

Gelegentlich der Operation einer Appendicitis im Februar 1923 bei dem Leutnant B. fanden die Verfasser eine schwere Gesichtsverletzung, welche der Kranke genau vor acht Jahren erlitten hatte. Nach Vernarbung der Wunde hatte derselbe seinen Dienst wieder aufgenommen, ohne sich weiter um die Behandlung der Kieferverletzung zu kümmern, da er kein großes Vertrauen zu den technischen Fähigkeiten der Chirurgen hatte. Die Folge davon war, daß er eine breite Pseudarthrose des horizontalen Teils des Unterkiefers behielt, welche eine beträchtliche Gesichtsentstellung und mangelhafte Nahrungsaufnahme verursachte, worunter sein allgemeiner Gesundheitszustand sehr litt und eine große Magerkeit bestand. Zur Heilung dieses Zustandes wurde ein Immobilisierungsapparat angelegt, der während der vier Monate, während der er sich im Munde befand, gut ertragen wurde, obwohl infolge der großen Anzahl fehlender Zähne nur etwas flüssige Nahrung genossen werden konnte. Am 3. Mai wurde die Operation mit lokaler Anästhesie (Novokain 0,50 : 100) vorgenommen, bei der der Knochensplitter auf das Niveau des Hauptteils gebracht wurde. Drei Figuren im Text zeigen:

1. Die Pseudarthrose, 2. den Befestigungsapparat, 3. den Splitter 10 Monate nach der Operation.

Diese Operation gibt einen neuen Beweis für die Methode der osteo-periostischen Ueberpflanzung in der technischen Ausführung nach Delagenière. Die Verfasser haben den Verdacht, daß die Verdauungsstörungen und die Entzündung des Wurmfortsatzes auf die Kieferpseudarthrose zurückzuführen seien, und daß Fehler des Kauaktes überhaupt schwere Störungen der gastrointestinalen Organe verursachen könnten.

Dr. Merville und Frl. Pommay: **Einige Beobachtungen von Steinbildung der Submaxillardrüse.**

Bei der einfachen submaxillaren Steinbildung kommt es zu keiner entzündlichen Reaktion, jedoch zu einer Verstopfung des Ausführungsganges des Ductus Warthonianus, und somit zu einer teilweisen oder vollkommenen Behinderung des Speichelabflusses. Es entsteht zuweilen eine kleine Anschwellung in der Gegend unterhalb des Kieferwinkels, der der Kranke wenig Aufmerksamkeit schenkt, da sie eine nur unbedeutende Behinderung der Sprache und des Kauaktes verursacht. Gerel hat dieser leichten Auftreibung der Speicheldrüse den Namen „Speichelhernie" gegeben. Bei der vollkommenen Verstopfung treten heftige, nach der Zunge, dem aufsteigenden Ast des Unterkiefers, dem Ohr oder der Regio temporo-maxillaris ausstrahlende Schmerzen auf; dies ist die sogen. „Speichelkolik". Die Regio submaxillaris ist der Sitz einer ausgedehnten und durch den Druck schmerzhaften Geschwulst von Taubeneigröße.

Verfasser führen 23 Krankheitsgeschichten an und erläutern Größe und Lage der Speichelsteine durch 4 Abbildungen.

Lewinski (Jena).

Schluß des redaktionellen Teils.
Verantwortl. für die Schriftleitung: Dr. H. E. Bejach (Berlin).

Zahnärztliche Rundschau

Zentralblatt für die gesamte Zahnheilkunde

Schriftleitung:
Dr. med. Hans Egon Bejach
Zahnarzt u. Arzt
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 163

Verlag:
Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H.
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 164

Erscheint wöchentlich am Sonntag.
Preis des Einzelheftes 50 Pfennige.
Bezugsgebühren monatl. 2 Mark, für Studierende die Hälfte. Bestellungen von Zahnärzten sind an den Verlag, alle übrigen an das zuständige Postamt zu richten. Die „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau" erscheint wöchentl. und wird 4 Wochen für 40 Pf. postfrei zugesandt. Anzeigen-Annahme: Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23. Postscheckkonto: Berlin 1152. Oesterreich: Wien 130 879; Schweiz: Zürich VIII 2903; Tschechoslowakei: Prag 79 655. Drahtanschrift: Zahnrundschau Berlin.

Anzeigenpreise: 4 gespaltene Millimeterhöhe 20 Pfennige
2 „ „ 40 „
Stellengesuche: 4 „ „ 10 „
2 „ „ 20 „
Die Berechnung erfolgt durch Feststellung der Anzeigenhöhe in Millimetern von Strich zu Strich. Stellen-Angebote und -Gesuche erscheinen zugleich ohne Kostenerhöhung in der „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau". Schluß der Anzeigen-Annahme 5 Tage vor Erscheinen eines Heftes. Postfreie Zustellung der einlaufenden Meldungen erfolgt unter Deckanschrift (Zeichengebühr) gegen Erstattung von 50 Pfennigen.

33. Jahrgang | **Berlin, den 26. Oktober 1924** | **Nr. 43**

INHALT:

Die Behandlung der Milchzähne.

Von Professor Dr. med. **Hentze** (Kiel).

Auf die Bedeutung des Milchgebisses für das Kieferwachstum, für Stellung und Erhaltung der bleibenden Zähne kann nicht genug hingewiesen werden. Nach meinen Feststellungen, die sich über 24 Jahre erstrecken, sind $^9/_{10}$ aller Stellungsanomalien und Bißanomalien auf den frühzeitigen Verlust der Milchzähne zurückzuführen. Meiner Statistik nach sind auf defektes Milchgebiß 2. und 3. Grades allein 20 Prozent der Fälle von Magen- und Darmkatarrhen zurückzuführen, 35 Prozent aller Kinder mit solchem defekten Milchzahngebiß zeigten erhebliches Zurückbleiben im Wachstum.

Wir dürfen daher dem Milchzahngebiß gegenüber keine Vogel-Strauß-Politik treiben. Die Milchzähne einfach verrotten zu lassen, wie das jetzt leider noch manchmal in der Kassen- und Schulzahnarztpraxis üblich ist, ist unentschuldbar.

Leider gibt es bei uns noch keine Mundhygiene Kliniken, wie in Nordamerika, wo die noch nicht schulpflichtigen Kinder behandelt und die Mütter über Zahn- und Mundpflege aufgeklärt werden. In diesen Mundhygiene-Kliniken der U. S. A. wurde festgestellt, daß 90 Prozent aller Kleinkinder schon behandlungsbedürftig waren.

Leider kennen wir auch noch keine einheitliche, rationelle Behandlung der Milchzähne.

Selbst in Nordamerika, wo man doch in diesen Kleinkinderkliniken hätte Erfahrungen sammeln können, wird immer noch bei der Füllung der Milchzähne das Kupferamalgam bevorzugt. Geeignete Beobachtungen in diesen Kliniken hätten aber gerade zeigen können, daß das Kupferamalgam hierzu ungeeignet ist. Das Kupferamalgam verhindert nämlich durch die starke Diffusion der Kupfersalze bis tief in das Wurzeldentin hinein die normale Resorption des Zahnbeins.

Alle Zähne mit größeren Kupferamalgamfüllungen persistieren länger als normal und müssen meist mit der Zange gezogen werden, weil die bleibenden Zähne bukkal oder lingual zum Durchbruch kommen. Diese Erscheinung ist schon manchem Praktiker aufgefallen, so hat Bolten darauf hingewiesen, in der Literatur finden wir aber hierüber nichts. Nur im Port-Euler ist bei der Verfärbung der Zähne durch Kupferamalgam ein Hinweis hierauf: „Die gleiche Verfärbung sieht man manchmal bei extrahierten Zähnen auf den Wurzelteil fortgesetzt." Diese Beobachtung machen wir nun nicht nur manchmal, sondern recht häufig, und sehen wir genau zu, so ist die Resorption an diesen Wurzeln nur bis zur Grünfärbung gediehen, dann hat sie plötzlich aufgehört.

Von der Kupferamalgamfüllung dringt nämlich basisch kohlensaures Kupfer weit in die Dentinkanälchen ein und hemmt dort, wo es hindringt, jede Resorption, wie das fast jedes Metallsalz und jedes Antisepticum tut.

Die Diffusion der Kupfersalze in das Dentin ist natürlich verschieden, je nach der Weite der Dentinröhrchen und dem Quecksilber-Reichtum des Amalgams.

Auch sonst ist das Kupferamalgam wegen seiner Verfärbung und seiner zervikalen Zersetzung nicht gerade empfehlenswert. Sein einziger Vorteil liegt in seiner antiseptischen Wirkung, die aber reichlich durch die resorptionshemmende Wirkung aufgehoben wird.

Ebenso wird jede Resorption des Milchzahnes gehemmt durch die Art der Wurzelbehandlung, wie sie bisher bei Pulpitis angewandt wird. Jede antiseptische Paste, in die Wurzelkanäle des Milchzahns gelegt, verhindert dessen normale Resorption!

Daher sind alle länger wirkenden Antiseptica für die Wurzelbehandlung des Milchzahnes schädlich. In meiner Arbeit 1909: „Ueber die Einwirkung verschiedener Medikamente auf die Zahnpulpa" habe ich nachgewiesen, wie schädigend unsere Antiseptica, vor allem die Phenole, auf die Zahnpulpa einwirken, selbst wenn die Dentinschicht über der Pulpa noch ziemlich dick ist. Umso mehr ist es verwunderlich, daß nach Amputation der Milchzahnpulpa immer noch Phenol und ähnliche Pasten als Mumifikations- oder Bedeckungspasten für die Amputationsstümpfe angewandt werden. Das muß ja zu Miß-

erfolgen führen. Bei Behandlung pulpitischer Milchzähne ist gegen die Totalexstirpation der Wurzelpulpen einzuwenden:

1. Wir kennen den Grad der Wurzelresorption des betr. Zahnes meist nicht genau.

Man könnte ja meinen, daß das durch eine Röntgenaufnahme leicht festzustellen sei. Das ist aber ein Irrtum, da in vielen Fällen das in Resorption begriffene Dentin im Röntgenbilde sich nicht genau markiert.

2. Bei Entfernung der Wurzelpulpa entsteht meist ein so heftiger Schmerz, daß einer Weiterbehandlung von seiten des Kindes die heftigsten Widerstände geleistet werden.

3. Nach Füllung der Wurzelkanäle mit antiseptischen Wurzelpasten hört jede Resorption auf; der Zahn ist also später der Zange verfallen, da er den normalen Durchbruch der bleibenden Zähne verhindert.

Wir müssen uns also mit der Amputationsmethode abfinden.

Es gibt hierfür die mannigfachsten Methoden. Schon bei der Vorbehandlung, der Devitalisierung der Pulpa finden wir die verschiedensten Angaben.

In Deutschland steht im Vordergrunde für die Devitalisierung das Arsentrioxyd oder eine Arsenpaste, ebenso arsenhaltiges Kobalt, in neuerer Zeit auch die Roth sche Paste.

Vergleichende Versuche zwischen Arsenpaste und Roth scher Paste entschieden sich bei uns zugunsten der Arsenpaste.

Wir sehen aber meist von der Anwendung solcher devitalisierender Pasten ganz ab, da immerhin bei Arsenpasten einige Fälle von Reizung und Entzündung der Wurzelhaut zu verzeichnen waren, ja ein Kollege hat sogar nach völlig exakter Anwendung von Arsentrioxyd bei einem Milchzahne totale Nekrose der gesamten Zahnalveole beobachtet.

Bei Kindern läßt sich die Amputation der Zahnpulpa sehr gut unter Lokalanästhesie bewerkstelligen, wenn man das Kind auf den geringen Schmerz des Nadelstiches aufmerksam macht, ihm also Zeit läßt, sich auf den Schmerz geistig einzustellen. Ich wende hierfür neuerdings stets die enossale Injektionsmethode an: die Nadel wird in die distale Zahnpapille des zu behandelnden Zahnes eingestochen, sofort ein Tropfen des Anaestheticums entleert, und nun wird unter Druck eine halbe oder eine viertel Spritze in das interdentale Alveolenstück eingespritzt. Auf diese Weise gibt es nur eine einzige Einstichstelle, die Wirkung ist m. E. eine schnellere und tiefere, man kommt mit weniger Injektionsflüssigkeit aus. Ich verwende hierfür auch für Kinder das 4-proz. Novokain in Ringer scher Lösung unter Zusatz von 1 Tropfen Suprarenin auf eine Spritze. Es tritt darauf eine Pause von 2—3 Minuten ein, dann wird der Zahn, ohne das Pulpendach zu beschädigen, gründlich ausgebohrt und die Kavität zur Aufnahme der Füllung präpariert. Die Bohrspähne werden mittelst der Wasserspritze und mit lauwarmem Wasser ausgespritzt.

Nun wird das Operationsfeld durch Zellstoff-Watterollen und Speichelsauger vor Ueberschwemmung mit Mundflüssigkeit geschützt. Das Pulpendach wird mit 3 Prozent H_2O_2 gründlich abgewaschen und das Pulpencavum mit einem sterilen Bohrer vorsichtig geöffnet. Abermals wird das Operationsfeld — die freiliegende Pulpa — mit H_2O_2 abgetupft und nun mit einem zweiten sterilen Bohrer die Kronenpulpa rasch amputiert. Auf die Amputationsstümpfe kommt dann ein Wattebausch mit 40 proz. Formaldehyd, und die Zahnhöhle wird sofort mit Fletschers provisorischer Füllung verschlossen.

Nun tritt eine Arbeitspause von ungefähr 10 Minuten ein, während der das Formalin auf die Pulpenstümpfe einwirkt.

In neuester Zeit verwende ich auch statt des reinen Formalins eine Lösung aus:

10 Teilen 40-proz. Formaldehyd,

1 Teil Müller scher Flüssigkeit (bestehend aus 2,3 Teilen Kali bichrom., 1 Teil Natrium sulfuricum und 100 Teilen Aqua destillata).

Diese Flüssigkeit muß aber vor der Verwendung stets frisch bereitet werden.

Während der Pause wird das Kind belehrt, zu melden, sobald ziehende Schmerzen im Zahne auftreten. Das ist ein Zeichen, daß sich die härtende Wirkung des Formalins auch im gesunden Pulpengewebe geltend macht. Gewöhnlich tritt dieser ziehende Schmerz nach 8—10 Minuten auf, bei der Formalin-Müller-Härtung kann er ganz ausbleiben, die gewünschte Wirkung ist aber auch hier nach 10 Minuten da.

Nun nehme ich die provisorische Füllung heraus, entferne unter Wahrung strengster Sterilität den Formalin-Wattebausch und fülle das leere Pulpencavum sofort mit flüssig gemachtem sterilem Paraffin. Darüber wird in gewohnter Weise mit Zement oder Amalgam gefüllt.

Wenn strengste Sterilität bei der Operation gewahrt bleibt, wird man Mißerfolge hierbei nicht haben. Natürlich gehört hierzu eine geschulte Assistenz, denn in der Kinderpraxis muß alles cito, tuto und nach Möglichkeit auch jucunde gehen.

Auf diese Weise erhalten wir die Pulpastümpfe lebend, wir ermöglichen dadurch eine normale Resorption des Zahnbeins der Wurzel, und kommt das Resorptionsorgan bis zum Pulpacavum, so kann auch das Paraffin der Resorption verfallen. Natürlich darf das Paraffin nicht mit Thymol versetzt sein, da auch dieses resorptionshemmend wirkt.

Bei Irritation der Pulpa — wenn nachts noch keine Zahnschmerzen aufgetreten sind — verwende ich als provisorisches Füllungsmaterial eine Mischung von chemisch reinem Zinkoxyd mit Nelkenöl oder Fletscher-Pulver mit Nelkenöl. Nach 4—6 Wochen wird die Oberfläche der festgewordenen Paste entfernt und durch ein festeres Füllungsmaterial ersetzt. Mißerfolge, die bei dieser Methode einige Kollegen beobachtet haben wollen, sind wohl auf den Arsengehalt des Zinkoxydes oder auf falsche Diagnose zurückzuführen.

Kommen die Kinder aber schon mit Gangrän der Zahnpulpa oder mit Zahnfleischfisteln, so mache ich dennoch den Versuch, den Milchzahn als Platzhalter des bleibenden Zahnes und als Kaueinheit zu verwenden.

Die putriden Massen der Pulpahöhle werden nach Reinigung des Zahnes von seinen kariösen Massen mit Jodnelkenöl (2/3 Jodtinktur, 1/3 Nelkenöl) überschwemmt, und dann werden mittelst eines Nervextraktors die gangränösen Gewebsfetzen der Pulpa vorsichtig entfernt, darauf geht man nach abermaliger Ueberschwemmung der Wurzelkanäle vorsichtig in diese hinein, ohne die Nadel zu tief gleiten zu lassen. Dann kommt ein Faden Kohlewatte oder Asbest, das gründlich mit Jodnelkenöl getränkt ist, in die Wurzelkanäle. Der Zahn wird hierauf mit rosa Guttapercha abgefüllt.

In den meisten Fällen vertragen so vorbehandelte Zähne die Guttaperchafüllung gut, sollten sich Schmerzen einstellen, so entfernt man die Guttapercha, läßt aber die Kohlefäden oder Asbestfäden als antiseptische Filter ruhig liegen. Auch so behandelte Zähne können noch lange als Platzhalter für die bleibenden Zähne tätig sein.

Die beste Zahnbehandlung in der Kleinkinderpraxis ist natürlich die Prophylaxe. Nur durch rechtzeitige Aufklärung der Mütter über die Bedeutung des Milchzahngebisses, durch Aufklärung über die Beziehung der Ernährung zur Zahnbildung und zur Zahnkaries, über die Bedeutung der Zahn- und Mundpflege für die Erhaltung der Zähne und durch Einführung von Beratungsstellen, wie solche die amerikanischen Mundhygiene-Stationen darstellen, sind die Zahn- und Kieferanomalien und die Zahnkaries zu bekämpfen und somit die Volksgesundheit wesentlich zu bessern.

Aus der Klinik für Mund- und Zahnkrankheiten der Universität Rostock. (Direktor: Prof. Dr. Moral.)

Klinische Untersuchungen über Alveolarpyorrhoe.

Von Privatdozent Dr. med. Matth. Max Reinmöller, Oberarzt der Klinik.

(Schluß.)

Auch die konstitutionalistische Richtung, die die Alveolarpyorrhoe von einem bereits bestehenden Allgemeinleiden abhängig macht, erkennen wir nicht an. Die Alveolarpyorrhoe ist niemals der lokale Ausdruck einer solchen Allgemeinerkrankung, worunter die Konstitutionalisten besonders Gicht, Adipositas, Diabetes, Blutkrankheiten usw. verstehen. „Konstitutionelle Erkrankungen im Sinne des Systems" gibt es nach Martius nicht. Denn „eine konstitutionelle Krankheit setzt voraus, daß die betreffende Krankheit nicht von außen hervorgerufen, sondern lediglich auf dem Boden einer besonderen Veranlagung erwachsen ist";

Letzteres trifft für die Alveolarpyorrhoe nicht zu. Zum Zustandekommen der Alveolarpyorrhoe bedarf es eines äußerlich bedingten Anstoßes, worunter wir auch das Vorhandensein von Mikroorganismen rechnen. Wir stehen auf dem Standpunkte, daß es ohne Infektion zu keiner Alveolarpyorrhoe kommt. Die klinische Erfahrung lehrt, daß wohl die sogenannten „Allgemeinerkrankungen" bestehen können, ohne mit Alveolarpyorrhoe einherzugehen, und daß Alveolarpyorrhoe auftritt, ohne daß Individuen gleichzeitig mit irgend einer anderen Krankheit behaftet sind. Wohl kann der Verlauf der Alveolarpyorrhoe bei gleichzeitig bestehenden anderen Erkrankungen ungünstig beeinflußt werden (z. B. Diabetes), die Voraussetzung, die Ursache für die Alveolarpyorrhoe aber ist nicht in irgend einer speziellen Krankheit zu suchen. Nur insofern wäre den Konstitutionalisten zuzustimmen, wenn sie in einer Krankheitsbereitschaft und nicht in einer bereits bestehenden Erkrankung die Vorbedingung für die Alveolarpyorrhoe erblickten.

Von diesem Gesichtspunkte aus sind auch die Untersuchungen von Fleischmann und Gottlieb zu bewerten. Sie erkannten sehr richtig, daß die Alveolarpyorrhoe nicht allein durch äußere lokale Schädigungen bedingt sein kann, sondern daß auch konstitutionelle Momente ausschlaggebend sein müssen, die die örtlichen Schädigungen erst zur Wirkung bringen. Jedoch sind wir nicht von der Richtigkeit der Gottliebschen Theorie, daß das Primäre in der Atrophie des Alveolarknochens liegen muß, voll überzeugt. Die Untersuchungen Gottliebs und Fleischmanns berücksichtigen nur einseitig die lokalen Verhältnisse und stützen sich auf pathologisch-anatomische Befunde. Die primäre Knochendestruktion soll abhängig von der Vitalität des Zementes sein. Nach Gottlieb tritt nach abgeschlossener Entwicklung auch ein physiologischer Abbau von Zement und Alveole ein analog dem fortwährenden Umbau, wie er sich während des Lebens an allen Geweben des Gesamtorganismus vollzieht. Kommt es nun durch irgend einen Faktor zu einer Atrophie des Alveolarknochens, so wird diese Knochenatrophie wieder wettgemacht durch Bildung von Sekundärzement. Durch diesen funktionellen Reiz, der auf den Knochen ausgeübt wird, kommt der Abbau zum Stehen, und es tritt Anbau ein. Ist aber das Zement in seiner Vitalität so geschwächt, daß die Neubildung von Sekundärzement nicht erfolgen kann, resp. fehlt überhaupt die Möglichkeit hierzu vollständig, so wird der physiologische Abbau nicht kompensiert und wird zum pathologischen, der progredient fortschreitet und zur Lockerung einzelner Zähne und zum Ausfall derselben führt. Alle anderen Symptome der Alveolarpyorrhoe werden als sekundäre Folgen angesehen.

Diese Ansicht von Gottlieb ist von verschiedenen Autoren, so vor allem von Adloff, Kranz und Euler, einer besonderen Kritik unterzogen, woraus hervorgeht, „daß es so sein kann, daß es aber nicht so zu sein braucht" (Adloff). Nach Adloffs Ansicht „spricht nichts dagegen, daß auch die Bildung von sekundärem Zement das Primäre ist", woraus erst die Atrophie des Knochens resultiert. Nach unserer Meinung spricht auch ebensowenig dafür. Auch ist die Frage, warum sich an dem einen Gebiß sekundäres Zement neu bildet und an dem anderen nicht, offen gelassen.

Ueberblicken wir die letzten Arbeiten auf diesem Gebiete von Weski, Bodo, Fleischmann, Gottlieb usw., so erkennen wir, daß weder die bakteriologische noch die histo-pathologische Forschung im Erkennen des ätiologischen Faktors uns weiter gebracht haben. Wohl haben diese eingehenden Untersuchungen dazu beigetragen, das Krankheitsbild in seiner Form und seinem jedesmaligen Verlauf immer mehr zu klären, woraus sich meistens nur rein symptomatische Einteilungen ergaben, aber letzten Endes stützten sich die endgültigen Erörterungen über das rein ursächliche Moment immer auf eine theoretische Annahme. Auslösendes und ursächliches Moment wurden immer wieder verquickt und nicht genügend scharf voneinander getrennt, so daß es bis heute unmöglich war, einwandfrei festzustellen, warum in dem einen Falle die als auslösend erkannten Schädigungen krankheitserregend wirkten, im anderen Falle aber wieder nicht. Wir kommen deshalb zu dem Schlusse, daß die Alveolarpyorrhoe nicht konstitutionell oder lokal allein bedingt zu betrachten ist, sondern daß hier dieselben Prinzipien maßgebend sind wie bei allen anderen Infektionskrankheiten auch, nämlich auslösendes Moment auf dem Boden einer verschieden bedingten Krankheitsbereitschaft. Es ist also mehr der pathologischen Physiologie als den pathologisch-anatomischen lokalen Veränderungen Rechnung zu tragen. „Infektion und Erkrankung sind keineswegs sich deckende Begriffe, sondern zwischen beiden Vorgängen, dem Akt der Infektion und der darauf folgenden oder auch nicht folgenden Erkrankung, ist streng zu unterscheiden." (Martius.) Es ist also auch bei der Alveolarpyorrhoe die Infektion nur eine rein lokale Schädigung, die erst krankheitserregend wirkt, wenn sie auf einen disponierten Boden fällt. Da es einerseits ohne Infektion eine Alveolarpyorrhoe nicht gibt und andererseits bei dauernd bestehenden örtlichen Reizfaktoren es zu einer Alveolarpyorrhoe nicht unbedingt zu kommen braucht, so kann nur beim Zusammentreffen beider Faktoren die Krankheit entstehen. Es fügt sich also jetzt die Alveolarpyorrhoe zwangslos in den Rahmen menschlicher Infektionskrankheiten ein; man wird sie also mit den Mitteln zu erforschen und zu behandeln haben, die der Medizin für solche Zwecke zur Verfügung stehen.

Trotz der großen Anzahl der Fälle von Alveolarpyorrhoe, die im Laufe der Jahre in unsere Behandlung kamen, schlugen alle unsere Versuche, somatisch-klinisch feststellbare Veränderungen an Kranken zu finden oder im Blute oder Urin etwas Pathologisches nachzuweisen, was als spezifisch für die Alveolarpyorrhoe hätte angenommen werden können, oder was uns ein Anhaltspunkt gewesen wäre zur Annahme einer besonders gearteten Disposition, völlig fehl. Wohl trat in Fällen schwerer Allgemeinerkrankung (Diabetes, Tabes, Nephritis usw.) die Alveolarpyorrhoe besonders bösartig auf, aber einen direkten Rückschluß bezüglich der Aetiologie konnten wir auch hierbei in keinem Falle machen. Den Weg zu unseren weiteren Beobachtungen fanden wir durch die genaue klinische Untersuchung eines Kranken, der, seit längerer Zeit leidend, wegen seiner Alveolarpyorrhoe unsere Hilfe aufsuchte. Der betreffende Kranke, Dr. R., litt an einem hartnäckigen Ekzem im Gesicht, und wurde dieserhalb eine Zeitlang mit Röntgendosen bestrahlt. Hierauf stellten sich Haarausfall am ganzen Körper, Blutdrucksenkung, myxomatöse Hautveränderungen, vorzeitige Impotenz, Alveolarpyorrhoe und eine allgemeine Mattigkeit und ein Krankheitsgefühl ein, das so hochgradig wurde, daß der Kranke, der Rechtsanwalt in einer Großstadt ist, seinem Berufe nicht mehr nachgehen konnte.

Vom klinisch-medizinischen Standpunkte aus muß man bestrebt sein, möglichst alle Symptome einheitlich aufzufassen, soweit das geschehen kann, ohne ihnen bei der Deutung Gewalt anzutun. Der Haarausfall, die eigentümlichen Hautveränderungen und die frühzeitige Impotenz sind als Zeichen einer innersekretorischen Störung bekannt und demgemäß auch hier so aufzufassen. Vielleicht sind sie zustande gekommen durch eine Röntgenschädigung der am Kopf und Hals befindlichen innersekretorischen Organe, eine unbeabsichtigte Nebenwirkung bei der Röntgenbehandlung des Ekzems. Was lag nun näher, als anzunehmen, daß auch die Alveolarpyorrhoe, die sich anamnestisch zur selben Zeit wie die anderen Krankheitssymptome einstellte, ebenfalls auf dem Boden einer Störung der inneren Sekretion erwachsen ist. Sichere klinische Untersuchungsmethoden zum Nachweis solcher Störungen besitzen wir leider noch nicht. Den einzigen Anhaltspunkt, der aber noch mit Vorsicht zu bewerten ist, stellt die Abderhaldensche Reaktion dar, aus der wir nur das eine herauslesen, daß es Leute gibt, deren Serum das Eiweiß bestimmter innersekretorischer Drüsen abbaut, was der völlig „gesunde" Mensch nicht tun soll. Wir haben uns also folgerichtig dieses einzigen, wenn auch nicht zuverlässigen, Hilfsmittels bedient, und das Serum in Halle auf seine abbauende Wirkung untersuchen lassen. Wir fanden, daß das Serum einen Abbau folgender Organe aufwies:

Thymus +.
Testis (+++).
Schilddrüse (+).
Nebenniere (+).

Daß in der Tat eine gewisse Berechtigung bestand, hier von einer innersekretorischen Störung zu sprechen, erhellt daraus, daß sich der Zustand des Kranken nach Darreichung endokriner Drüsenextrakte besserte. Infolgedessen zogen wir die Möglichkeit in Erwägung, daß auch die Alveolarpyorrhoe in Beziehung zu bringen ist mit innersekretorischen

Störungen derart, daß eine „Abwegigkeit" des endokrinen Systems den Boden abgibt, auf dem die Alveolarpyorrhoe manifest wird. Sie schafft also im Sinne von Martius die Disposition für die Erkrankung, macht also den Organismus erst dazu fähig, daß er auf exogene Reize spezifisch reagiert und in den abnormen Zustand versetzt wird, den wir als „Alveolarpyorrhoe" bezeichnen. Da nun die Infektionsmöglichkeit bei dem ständigen Vorhandensein der gesamten Mundflora immer gegeben ist, aber es nur relativ selten zur Erkrankung kommt, so kann eine pathogene Wirkung der Mikroorganismen nur dann eintreten, „wenn die Abwehrmaßnahmen des Organismus nicht ausreichen, wenn also die Körperverfassung konstitutionell schwach ist". Diese Konstitutionsanomalie kann während des Lebensablaufes erworben oder muß, wenn letzteres nicht der Fall ist, aus dem Keimplasma der Aszendenz ererbt und somit in der Anlage von vornherein gegeben sein.

Auf Grund dieser Erwägungen stellten wir eine Reihe von systematischen Untersuchungen an, die dem Zustande des gesamten Organismus der einzelnen Individuen Rechnung trugen, und die auch die Erblichkeitsverhältnisse, so gut es möglich war, eingehend zu klären suchten. So fanden wir, daß bei den meisten Kranken, die mit einer Alveolarpyorrhoe behaftet waren, sich Thymusabbau feststellen ließ. Neben diesem Thymusabbau wurden auch mehrfach andere Drüsen des endokrinen Systems mit abgebaut. Aus dem Umstande, daß bei den Fällen, die klinisch besonders ausgeprägt waren, dieser Thymusabbau immer bestand, während in anderen, weniger prägnanten Fällen sich kein Thymusabbau fand und wieder in anderen Fällen jeder Abbau vermißt wurde, schließen wir, daß unter dem Namen Alveolarpyorrhoe verschiedene Erkrankungen zusammengefaßt werden, die wohl klinisch so ähnlich oder gleich sind, daß sie nicht voneinander zu trennen, ihrem Wesen nach aber verschieden sind, etwa analog der Beobachtung, die man beim Diabetes machte; denn auch hier sind alle Kranken, die Zucker ausscheiden, bekanntlich nicht immer als Diabetiker anzusprechen. Jedoch besonders augenfällig trat in die Erscheinung, daß neben dem Thymusabbau vornehmlich Testis, respektive Ovarium, abgebaut wurde, so daß wir zu der Ueberzeugung kamen, daß bei dem Korrelationsverhältnis zwischen Testis (Ovarium) - Thymus diesen beiden Drüsen eine ganz besondere Bedeutung für die Krankheitsanlage zur Alveolarpyorrhoe zuzusprechen ist.

Unsere speziellen Untersuchungen nach dieser Richtung hin erstreckten sich auf 25 Fälle, bei denen wir klinisch zur Diagnose „Alveolarpyorrhoe" gekommen waren und auf 20 Personen, bei denen sich keine Anzeichen einer Alveolarpyorrhoe feststellen ließen.

Die Resultate unserer Beobachtungen waren:

I.	Thymus-Abbau	in 6 Fällen.
II.	Testis(Ovarium)-Abbau	in 7 „
III.	Testis(Ovarium)-Abbau + Thymus-Abbau	in 8 „
IV.	Kein Abbau (nur Schilddrüse und Pankreas)	in 4 „

Gruppe I.*)

Thymus-Abbau.

a) Thymus.

Fall 1. Max B., Ingenieur, 38 Jahre alt. Außer Masern, die er im Kindesalter durchgemacht, und einer leichten Gonorrhoe, an der er im 21. Lebensjahr gelitten hat, ist er immer gesund gewesen. Er lebte längere Zeit in den Tropen und war während des Krieges mit kleinen Unterbrechungen ständig auf See. Er ist verheiratet und kinderlos. Vater ist im 67. Lebensjahre an „Arterienverkalkung" gestorben. Derselbe war in seinen mittleren Lebensjahren auf dem linken Auge blind, seit dem 58. Lebensjahr auch rechts. Der Vater und ein Bruder und zwei Schwestern desselben litten an Diabetes; die Mutter ist gesund und lebt. Zwei ältere Schwestern sind gesund, verheiratet und haben gesunde Kinder.

1905 erlitt der Patient ein Trauma, wodurch l. o. 2 ausgeschlagen wurde. R. o. 1—4 wurden damals sehr stark gelockert, aber ohne ärztliche Hilfe nach einiger Zeit wieder völlig fest. Er hat hierdurch im Laufe der Jahre keine Beschwerden gehabt. Erst nach der Rückkehr aus dem Kriege, als er seinen Aufenthalt wieder ständig auf dem Festlande hatte, bemerkte er, daß die oberen Zähne anfingen locker zu werden. Seit jener Zeit fiel ihm und seiner Umgebung auf, daß er ständig einen unangenehmen Geruch aus dem Munde hatte. Auch glaubte er Eiter am Zahnfleischrande beobachtet zu haben. Der Prozeß hat sich immer weiter ungünstig entwickelt, und einen Zahn nach dem anderen hat er verloren. Alle ärztliche Hilfe hat die Erkrankung nicht beeinflussen können. Ebenso ist er trotz peinlichster Mundpflege den üblen Geruch aus dem Munde nicht losgeworden. Die Erkrankung hat r. o. 1 begonnen und ist sehr bald auf die Zähne des gesamten rechten Oberkiefers übergegangen, sodann hat sie auf links oben, rechts unten und schließlich auch auf links unten übergegriffen. Namentlich in den letzten beiden Jahren ist der Krankheitsverlauf besonders bösartig aufgetreten. Trotzdem fühlt sich der Patient gesund und voll arbeitsfähig. Auch hat er über Schmerzen oder sonstige Beschwerden nicht zu klagen.

Befund: Patient ist von sehr kräftigem, starkknochigem und muskulösem Körperbau, sieht blühend und sehr gesund aus. Gutes Fettpolster. Äußere Haut gut gespannt, Schleimhäute gut durchblutet, keine fühlbaren und sichtbaren Drüsenschwellungen. Thorax-Abdominalorgane, Reflexe o. B. Der Mund macht einen wohlgepflegten Eindruck. Es wird eine obere Plattenprothese getragen, an der r. o. 7 6 2 1 und l. o. 2 4 6 ersetzt sind. Die Schleimhaut des Mundes ist blaßrosa, die Gingiva zeigt einen blaßbläulich-roten Farbenton, ist verdünnt und atrophisch. Die Papillen sind geschwunden. Granulationsgewebe ist klinisch nicht wahrnehmbar, es besteht tiefe Taschenbildung im Sinne der Weskischen Vertikalatrophie, starke Lockerung der Zähne im Oberkiefer (r. o. 4 und l. o. 5 müssen entfernt werden). Die Retraktion des Zahnfleisches und der Knochenschwund des Alveolarfortsatzes sind so stark, daß nur noch die Hälfte der Wurzeln der Zähne eine mäßige Verankerung im Knochen hat. Kein Zahnstein, keine Ueberlastung, respektive falsche Belastung, klinisch wahrnehmbar. Starke Sekretion an den Zahnhälsen. Auf Druck entleert sich reichlich weißgelbliches, zähes Sekret aus den Zahnfleischtaschen. Starker Foetor ex ore. Im Unterkiefer sind alle Symptome weniger ausgeprägt. Hier geringere Taschenbildung, weniger Sekret, mäßigere Lockerung, etwas stärker an r. u. 8 7 und l. u. 7 8. R. u. 8 stark mesial gekippt. Klinisch das typische Bild einer hochgradigen Alveolarpyorrhoe.

Erblichkeitsverhältnis: (mütterlicherseits nicht eruierbar) väterlicherseits Großvater: Adipositas; Vater: Diabetes, Alveolarpyorrhoe; zwei Schwestern des Vaters: Diabetes; ein Bruder des Vaters: Diabetes, Alveolarpyorrhoe.

Urinbefund[1]): o. B.

Blutbild: Hämoglobin: 90,9; Erythrozyten: 4 552 000; Leukozyten: 5230; Färbeindex: 1; weißes und rotes Blutbild ohne krankhaften Befund.

Wassermann-R.: negativ.

Abderhalden-R.: Thymus ++; sonstige Drüsen innere Sekretion: —.

Fall 2. Dr. W., Arzt, 28 Jahre alt. Alveolarpyorrhoe.
Abderhalden-R.: Thymus +, sonst kein Abbau.
Aszendenz: o. B.

Fall 3. Karl M., Oberpostschaffner, 56 Jahre alt. Alveolarpyorrhoe.
Abderhalden-R.: Thymus [(+)], sonst kein Abbau.
Aszendenz: nicht eruierbar.

b) Thymus + Schilddrüse, Nebenniere, Pankreas.

Fall 4. Joseph Sch., Krankenpfleger, 35 Jahre alt, Alveolarpyorrhoe.
Abderhalden-R.: Thymus +, Thyreoidea [(+)], sonst kein Abbau.
Aszendenz: nicht eruierbar.

Fall 5. Elisabeth T., Arztfrau, 28 Jahre alt, Alveolarpyorrhoe.
Abderhalden-R.: Thymus +, Schilddrüse [(+)], Nebenniere (+).
Aszendenz: Vater: Diabetes, eine Schwester: Alveolarpyorrhoe, Schwester des Vaters: hochgradige Gicht, deren Kinder, ein Sohn und eine Tochter: Alveolarpyorrhoe, Bruder des Vaters: Alveolarpyorrhoe.

Fall 6. Dr. R., Studienassessor, 34 Jahre alt, Alveolarpyorrhoe; im Anschluß an eine Kriegsverletzung Sepsis durchgemacht.
Abderhalden-R.: Thymus [(+)], Schilddrüse (+), Nebenniere [(+], Pankreas +.
Aszendenz: nicht eruierbar.

Gruppe II.

Testis(Ovarium)-Abbau.

a) Ovarium.

Fall 7. Emma B., Arbeiterfrau, 36 Jahre alt, Alveolarpyorrhoe.
Abderhalden-R.: Ovarium [(+)]; sonst kein Abbau.
Aszendenz: o. B.

Fall 8. Frl. Margarethe S., 30 Jahre alt, Alveolarpyorrhoe und Migräne.
Abderhalden-R.: Ovarium [(+)]; sonst kein Abbau.
Aszendenz: mütterlicherseits: Großvater und Schwester der Mutter: Gicht; väterlicherseits Großvater: Adipositas; Vater: Alveolarpyorrhoe; ein Bruder des Vaters: Alveolarpyorrhoe und Diabetes; dessen Frau: Migräne; deren Kinder (vier Töchter): Gicht und Migräne.

Fall 9. Anna K., Sekretärsfrau, 46 Jahre alt, Alveolarpyorrhoe.
Abderhalden-R.: Ovarium [(+)]; sonst kein Abbau.
Aszendenz: o. B.

b) Ovarium (Testis) und Schilddrüse, Nebenniere, Hypophyse, Pankreas.

Fall 10. Albert R., Justizoberwachtmeister, 48 Jahre alt, Alveolarpyorrhoe.
Abderhalden-R.: Testis [(+)], Schilddrüse [(+)]; sonst kein Abbau.
Aszendenz: o. B.

Fall 11. Wilhelmine F., 62 Jahre alt, Witwe, Alveolarpyorrhoe und Hypothyreoidismus.
Abderhalden-R.: Ovarium, [(+)], Nebenniere [(+]; sonst kein Abbau.
Aszendenz: o. B.

Fall 12. Henny P., 30 Jahre alt, Alveolarpyorrhoe.
Abderhalden-R.: Ovarium +, Hypophyse (+), Nebenniere (+); sonst kein Abbau.
Aszendenz: o. B.

Fall 13. Paul O., Telegraphenassistent, 46 Jahre alt, Alveolarpyorrhoe.
Abderhalden-R.: Testis +, Pankreas [(+)]; sonst kein Abbau.
Aszendenz: väterlicherseits: Großmutter: Gicht; zwei Brüder und eine Schwester des Vaters: hochgradige Adipositas; Vater: Adipositas; Mutter: Alveolarpyorrhoe; eine Schwester: Alveolarpyorrhoe.

Gruppe III.*)

Thymus- und Testis(Ovarium)-Abbau.

Fall 14. (Ausgangsfall). Dr. R., Justizrat, in den 50er Jahren, Alveolarpyorrhoe.

---

*) Wegen Raummangels wird nur diese eine Krankengeschichte mitgeteilt. Bei allen anderen Fällen nur der Abbaubefund und, soweit es eruierbar war, auch die in der Aszendenz aufgetretenen Erkrankungen.

[1]) Untersuchung bei allen Kranken erstreckte sich auf: Albumen, Sacharum, Diazo, Urobilin, Urobilinogen, Urochromogen, Sediment, Farbe, spezifisches Gewicht, Reaktion.

*) Thymus- und Testis(Ovarium)-Abbau allein wurde nicht festgestellt, sondern nur im Verein mit dem Abbau anderer endokriner Drüsen.

Abderhalden-R.: Thymus +, Testis (+++), Schilddrüse +, Nebenniere +; sonst kein Abbau.
Aszendenz: o. B.
Fall 15. Ernestine L., 42 Jahre alt, Maschinistenfrau, Alveolarpyorrhoe.
Abderhalden-R.: Thymus (+), Ovarium +, Nebenniere +; sonst kein Abbau.
Aszendenz: o. B.
Fall 16. Gertrud H., Telegraphenassistentin, 32 Jahre alt, Alveolarpyorrhoe und Migräne.
Abderhalden-R.: Thymus (+), Ovarium (+), Hypophyse +.
Fall 17. Christel S., 42 Jahre alt, Witwe, Alveolarpyorrhoe (stark) und Migräne.
Abderhalden-R.: Thymus +, Ovarium +, Hypophyse [(+)].
Aszendenz: väterlicherseits: Bruder des Vaters: Gicht; mütterlicherseits: Großvater: Adipositas und Basedow; Mutter: Migräne; eine Schwester der Mutter: Gicht und Adipositas und Alveolarpyorrhoe; eine Schwester der Mutter: Alveolarpyorrhoe und Gicht; deren Kinder (zwei Töchter und ein Sohn): Adipositas und Alveolarpyorrhoe und Gicht; vier Töchter der Schwester der Kranken, die mit einer besonders hochgradigen Alveolarpyorrhoe behaftet ist, leiden an Gicht.
Fall 18. Maria D., Directrice, 49 Jahre alt, Alveolarpyorrhoe und Migräne.
Abderhalden-R.: Thymus +, Ovarium +, Schilddrüse [(+)]; sonst kein Abbau.
Aszendenz: o. B.
Fall 19. Klara S., Direktorsfrau, 33 Jahre alt, Alveolarpyorrhoe und basedowoide Erscheinungen.
Abderhalden-R.: Thymus (+), Ovarium (+), Schilddrüse [(+)], Hypophyse [(+)]; sonst kein Abbau.
Aszendenz: o. B.
Fall 20. Ida S., Witwe, 48 Jahre alt, Alveolarpyorrhoe.
Abderhalden-R.: Thymus [(+)], Ovarium (+), Schilddrüse +, Nebenniere (+); sonst kein Abbau.
Aszendenz: o. B.
Fall 21. Friedrich B., Feuerwehrmann, 30 Jahre alt, Alveolarpyorrhoe.
Abderhalden-R.: Thymus +, Testis [(+)], Hypophyse [(+)], Schilddrüse (+); sonst kein Abbau.

Gruppe IV.

Kein Abbau (nur Schilddrüse und Pankreas).

Fall 22. Emil G., 39 Jahre alt, Handlungsgehilfe, Alveolarpyorrhoe.
Abderhalden-R.: Schilddrüse [(+)], Pankreas [(+)]; sonst kein Abbau.
Aszendenz: o. B.
Fall 23. Karl P., Schäfermeister, 44 Jahre alt, Alveolarpyorrhoe.
Abderhalden-R.: kein Abbau.
Aszendenz: o. B.
Fall 24. Ina B., Hausdame, 52 Jahre alt, Alveolarpyorrhoe.
Abderhalden-R.: kein Abbau.
Aszendenz: o. B.
Fall 25. Paul H., 40 Jahre alt, Krankenkassenangestellter, Alveolarpyorrhoe. 1907 luetisch infiziert, seitdem in dauernder ärztlicher Kontrolle, mehrere Salvarsan- und Hg.-Schmierkuren durchgemacht.
Wassermann-R.: seit langem negativ; auch z. Zt. negativ.
Abderhalden-R.: Schilddrüse [(+)]; sonst kein Abbau.
Aszendenz: o. B.

Auf Grund unserer klinischen Beobachtungen müssen wir annehmen, daß das ätiologische Moment zur Entstehung der Alveolarpyorrhoe vornehmlich in einer besonderen Konstitution des Gesamtkörpers, in einer Konstitutionsanomalie, also in einem angeborenen oder erworbenen Fehler der Körperverfassung zu suchen ist, und daß die lokalen Insulte nur die Erkrankung auslösenden Faktoren sind.

Da nun jede Infektionskrankheit eine konstitutionelle Grundlage voraussetzt, so war es unsere Aufgabe, die Basis dieser vom normalen Typus abweichenden Konstitution festzustellen.

Wir sind zu der Ueberzeugung gekommen, daß dies auf einer „abwegigen" Wechselwirkung der Drüsen innerer Sekretion zueinander oder zum Gesamtkörper beruht. Bei dieser „Störung" des endokrinen Systems scheint für die Alveolarpyorrhoe besonders das Verhalten von Thymus und Testis (Ovarium) ausschlaggebend zu sein, da der Abbau dieser beiden Drüsen entweder isoliert oder kombiniert fast konstant in allen Fällen angetroffen wurde, während der Abbau anderer innersekretorischer Drüsen inkonstant und völlig variabel festzustellen war. Deshalb sprechen wir die Fälle Nr. 22, 23, 24, 25, deren Serum teils überhaupt keine abbauende Wirkung zeigte, teils nur Schilddrüse und Pankreas abbaute, nicht als echte Alveolarpyorrhoe an, sondern sehen in ihnen nur in ihren klinischen Symptomen der Alveolarpyorrhoe gleichende oder derselben ähnliche Erkrankungen.

In den Fällen Nr. 22, 23, 24 war klinisch schon Ueberlastung und falsche Belastung wahrzunehmen, so daß wir uns entschlossen, diese als auslösendes Moment erkannten anormalen Druckkomponenten durch eine Entlastungsprothese auszuschalten. Zu gleicher Zeit wurde eine lokale medikamentöse Behandlung eingeleitet. Hierauf gingen namentlich im Falle 23 und 24 die gesamten Krankheitssymptome schon nach ganz kurzer Zeit so prompt zurück, daß das Krankheitsbild den Eindruck völliger Heilung bot. Im Falle 24, bei dem keine Entlastung vorgenommen wurde, war der Erfolg nicht so offensichtlich, jedoch zeigte sich auch hier eine Besserung, die weit über die Norm hinausging, wie wir es bei gleicher Behandlung einer echten Alveolarpyorrhoe in so kurzer Zeit zu sehen gewohnt sind.

Deshalb glauben wir, daß in diesen Fällen, bei denen Thymus und Testis nicht abgebaut wurde und die bloße Ausschaltung der die Erkrankung auslösenden Faktoren zur Herbeiführung einer Heilung genügte, die allgemeine Krankheitsbereitschaft hier nicht bestanden und es sich nicht um die unheilbare echte Alveolarpyorrhoe gehandelt hat. Die auf Ueberlastung oder falscher Belastung beruhenden Krankheitsformen sind von der echten innersekretorisch bedingten Alveolarpyorrhoe zu trennen.

Im Falle 25 handelte es sich um eine Krankheitsform, die auf dem Boden einer während des Lebensablaufes erworbenen Konstitutionsänderung erwachsen ist. Diese Umstimmung der Konstitution des gesamten Organismus ist wahrscheinlich bedingt durch die vor Jahren stattgehabte luetische Infektion und auf die sich hieran anschließende, jahrelange Behandlung mit Quecksilber und Salvarsan. Infolge der großen Dosen, die dem Organismus lange Zeit dauernd zugeführt wurden, und infolge der Toxinwirkung, der Einwirkung des syphilitischen Giftes, hat die Gesamtverfassung des betroffenen Organismus im Sinne des Martiusschen „Syphilismus" und „Merkurialismus" „eine Umwandlung derart erfahren daß der Körper neue, und zwar schädliche, vom Gesunden abweichende Eigenschaften erhalten hat."

Dieser Fall, den wir als Beispiel anführen für eine „Alveolarpyorrhoe", die auf einer während des Lebensablaufes erworbenen Dispositionsänderung erwachsen ist, ist u. E. ebenfalls von der echten Alveolarpyorrhoe zu unterscheiden. Die Krankheitbereitschaft bei der echten Alveolarpyorrhoe, die in einer spezifisch gerichteten Herabsetzung der Widerstandskraft und besonders des Knochens besteht, in der Bereitschaftsstellung (Euler) desselben, ist mit höchster Wahrscheinlichkeit nicht erworben, sondern aus dem Keimplasma der Aszendenz ererbt. Dadurch daß das Zustandekommen der Alveolarpyorrhoe in einem „bestimmten abgrenzbaren Verwandtenkreise" gehäuft angetroffen wird (siehe Familientafeln in meiner Monographie)*), wird obige Annahme besonders gestützt.

Wohl kann auch angenommen werden, daß die Störung des endokrinen Systems infolge einer uns vielleicht unbekannt gebliebenen primären Allgemeininfektion oder auf andere schädigende Einflüsse endogener oder exogener Natur zurückzuführen ist. Dieses erscheint aber infolge des negativen klinischen Nachweises und auf Grund unserer anamnestischen Erhebungen sehr unwahrscheinlich. Gerade das auffallend häufige Zusammentreffen von Migräne, Gicht, Diabetes, Adipositas und Alveolarpyorrhoe in einer Familie, wie wir es aus unseren Krankengeschichten ersehen, sowie auch die Tatsache, daß auch nicht mit Alveolarpyorrhoe behaftete Individuen, deren Serum das Eiweiß von Thymus und Testis ebenfalls abbaut, resp. deren Aszendenten an den gleichen genannten Krankheiten leiden (siehe Zusammenstellung), läßt den Schluß zu, daß die Krankheitsanlage zur Alveolarpyorrhoe ererbt ist, vielleicht in dem Sinne, daß die während des Lebensablaufes angenommene physiologische Umstimmung des gesamten endokrinen Systems sich von vornherein in pathologischen Bahnen bewegt.

Wir dürfen demnach die rein mechanisch bedingten Krankheitsformen, die auch durch mechanische Mittel allein zur Heilung gebracht werden, nicht identifizieren mit der Alveolarpyorrhoe sui generis, vorausgesetzt, daß nicht beide Komponenten zusammenfallen.

Deshalb haben sich je nach der Aetiologie in dem einen Falle die Gegenmaßnahmen wahrscheinlich pharmakotherapeutisch, im anderen Falle zur Zeit vornehmlich organtherapeutisch einzustellen, nicht zwecks direkter heilender Wirkung, sondern in dem Sinne, daß den krankmachenden äußeren Schädlichkeiten der Boden, auf dem sie pathogen wirken, entzogen wird.

Zusammenstellung.

Nicht an Alveolarpyorrhoe Erkrankte.

1. Mann, 38 Jahre, schwere Migräne. Thymus (+), Testis [(+)], Schilddrüse [(+)], Aszendenz siehe unten Familientafel 1.

*) Konnten wegen Raummangels hier nicht aufgeführt werden.

2. Weib, 60 Jahre, Migräne. Ovarium [(+)], Schilddrüse [(+)], Aszendenz o. B.
3. Weib, 28 Jahre, Migräne. Ovarium [(+)], Aszendenz o. B.
4. Weib, 17 Jahre, Migräne und Stomatitis ulcerosa. Ovarium [(+)], Aszendenz o. B.
5. Mann, 25 Jahre, Gingivitis marginalis. Testis [(+)], Pankreas (+), Aszendenz o. B.
6. Mann, 27 Jahre, Stomatitis ulcerosa. Schilddrüse [(+)], Aszendenz o. B.
7. Mann, 22 Jahre, Stomatitis ulcerosa. Schilddrüse [(+)], Aszendenz o. B.
8. Weib, 24 Jahre, Stomatitis ulcerosa. Schilddrüse (+), Aszendenz o. B.
9. Weib, 25 Jahre, Stomatitis ulcerosa. Pankreas (+), Aszendenz o. B.
10. Mann, 25 Jahr, Stomatitis ulcerosa. Thymus (+), Schilddrüse [(+)], Aszendenz: Großmutter: Diabetes; Mutter: Migräne u. Alveolarpyorrhoe.
11. Mann, 39 Jahre, Psoriasis. Schilddrüse [(+)], Pankreas (+), Aszendenz o. B.
12. Mann, 25 Jahre, o. B. Thymus [(+)], Testis [(+)], Hypophyse [(+)], Aszendenz: Mutter: Alveolarpyorrhoe; Schwester: hochgradige Adipositas.
13. Weib, 36 Jahre, o. B. Thymus (+), Aszendenz: Mutter: schwere Alveolarpyorrhoe.
14. Mann, 25 Jahre, o. B. Thymus [(+)], Pankreas [(+)], Aszendenz: Mutter: Alveolarpyorrhoe.
15. Mann, 27 Jahre, o. B. Testis [(+)], Hypophyse [(+)], Aszendenz: Vater: Alveolarpyorrhoe.
16. Mann, 26 Jahre, o. B. Aszendenz o. B.
17. Mann, 24 Jahre, o. B. Aszendenz o. B.
18. Weib, 26 Jahre, o. B. Pankreas [(+)], Aszendenz o. B.
19. Mann, 37 Jahre, o. B. Thymus +, Testis +, Pankreas +, Aszendenz: siehe unten Familientafel 2.
20. Mann, 27 Jahre, o. B. Thymus [(+)], Aszendenz: nicht eruierbar.

Familientafel I.

(Siehe Tabelle II, Nr. 1.)

Großeltern mütterlicherseits:
Großvater und Großmutter: Diabetes, Alveolarpyorrhoe.
Mutter: Diabetes, Alveolarpyorrhoe.
Sohn (unser Patient): Migräne.
Zwei Brüder der Mutter: Alveolarpyorrhoe.
Eine Schwester der Mutter: Diabetes, Alveolarpyorrhoe.
Deren Mann: Diabetes, Alveolarpyorrhoe.
Beider Söhne (3): Alveolarpyorrhoe.

Familientafel II.

(Siehe Tabelle II, Nr. 19.)

Großeltern mütterlicherseits:
Großeltern: gesund.
Mutter: Alveolarpyorrhoe.
Sohn (unser Patient): gesund.
Zwei Schwestern des Patienten: Alveolarpyorrhoe.
Bruder der Mutter: Diabetes, Alveolarpyorrhoe.
Eine Cousine des Patienten: Alveolarpyorrhoe.
Deren Eltern jedoch gesund.

Da nun die Abderhaldensche Reaktion außerordentlich vorsichtig zu bewerten ist und uns keinen Anhaltspunkt gibt, inwiefern das endokrine System „abwegig" ist, ob z. B. eine Hyper- oder Hypofunktion der betreffenden Drüsen vorliegt usw., und da wir über das physiologische Korrelationsverhältnis der einzelnen Drüsen innerer Sekretion zueinander und zum Gesamtkörper vorläufig noch nicht restlos unterrichtet sind, verwendeten wir in unseren Fällen vorerst das aus mehreren Drüsensubstanzen hergestellte Horminum (Natterer).

Bei einer Tagesdosis von 2—3 Tabletten konnten wir nach vorausgegangener ganz geringer Lokalbehandlung in zwei Fällen einen eklatanten Erfolg verzeichnen (Fall 1 und 14, Seite 586 u. 587). Die Alveolarpyorrhoe heilte aus. Besonders im Falle 14 (Ausgangsfall) besserte sich auch das Allgemeinbefinden so, daß der Kranke nach wenigen Wochen seinem Berufe, den er schon aufgegeben hatte, wieder voll nachgehen konnte. In allen anderen Fällen trat bei üblicher lokaler Behandlung, aber ohne Entlastungsprothese, doch immer eine weitgehende Besserung ein, die u. E. auf die Organtherapie zurückzuführen ist. Das beste Resultat hatten wir bei gleichzeitig vorgenommener Radikaloperation. Hier glauben wir nach unseren Beobachtungen darauf hinweisen zu müssen, daß es sich empfiehlt, schon längere Zeit vor der Operation Organpräparate zu verordnen und nicht nur nach erfolgter Operation.

Selbstverständlich können diese verhältnismäßig geringen Anfangserfolge, die ja nur erst als Versuche zu bewerten sind, noch nicht restlos befriedigen. Jedoch sind wir der Ueberzeugung, daß in dieser eingeschlagenen Richtung die ersten Anfänge einer kausalen Therapie zunächst zu suchen sind. Deshalb ist es erforderlich, vorläufig bezüglich des geeigneten Präparates noch empirisch weiterzusuchen. Unsere derzeitigen Versuche werden mit Thymophorin (Dr. Freund & Redlich, Berlin) fortgeführt, worüber wir erst später berichten können.

Jedenfalls scheint aus unseren klinischen Beobachtungen hervorzugehen, daß die echte Alveolarpyorrhoe innersekretorisch bedingt ist und mit der Migräne, Gicht, Adipositas und dem Diabetes in naher Beziehung steht. Das Serum eines jeden Individuums, das an einer echten Alveolarpyorrhoe leidet, baut das Eiweiß von Testis (Ovarium) und Thymus oder beidem ab. Aber nicht jeder, dessen Serum das Eiweiß dieser beiden Drüsen abbaut, leidet an Alveolarpyorrhoe. Wohl aber ist die Möglichkeit gegeben, daß in letzterem Falle mit zunehmendem Alter, besonders in den mittleren Lebensdezennien, bei der vorhandenen Krankheitsanlage sich vielfach eine Alveolarpyorrhoe entwickeln wird.

Zusammenfassung:

1. Die Alveolarpyorrhoe ist keine rein lokale Erkrankung.
2. Sie ist eine Infektionskrankheit, erwachsen auf dem Boden einer besonderen Konstitution.
3. Diese vom normalen Typus abweichende Konstitution beruht auf einem abwegigen Korrelationsverhältnis der Drüsen innerer Sekretion zueinander oder zum Gesamtorganismus.
4. Hierbei ist besonders das Verhalten von Thymus und Testis (Ovarium) ausschlaggebend.
5. Das Serum eines Jeden, der an Alveolarpyorrhoe leidet, baut das Eiweiß von Thymus oder Testis (Ovarium) oder beidem ab.
6. Nicht Jeder, dessen Serum Thymus und Testis (Ovarium) abbaut, braucht an einer Alveolarpyorrhoe zu leiden.
7. In diesen Fällen besteht also nur die Krankheitsbereitschaft, auf deren Boden es namentlich in den mittleren Lebensdezennien doch in vielen Fällen zum Ausbruche der Erkrankung kommt.
8. Die Krankheitsbereitschaft zur Alveolarpyorrhoe ist während des Lebensablaufes erworben oder aus dem Keimplasma der Aszendenz ererbt.
9. Die sich auf dem Boden einer erworbenen Konstitutionsänderung entwickelnden Krankheitsformen sind von der echten Alveolarpyorrhoe zu trennen (z. B. Lues).
10. In diesen Fällen hat die Therapie besondere Wege einzuschlagen.
11. Die Krankheitsformen, die auf mechanischen, anormalen Belastungskomponenten beruhen und durch Ausschaltung derselben allein zur Heilung kommen, sind ebenfalls mit der echten, innersekretorisch bedingten Alveolarpyorrhoe nicht zu identifizieren.
12. Alle lokalen symptomatischen Behandlungsmethoden allein sind bei einer echten Alveolarpyorrhoe wenig erfolgversprechend.
13. Ohne Beeinflussung der Konstitution keine kausale Therapie. Beide Maßnahmen sind gleichzeitig vorzunehmen.
14. Als symptomatische Therapie kommen die bisher üblichen Maßnahmen in Frage.
15. Als kausale erscheint die Organotherapie der gegebene Weg.
16. Bei dem gesamten Krankheitsbild ist nicht allein der pathologischen Anatomie, sondern auch der pathologischen Physiologie Rechnung zu tragen.

Der Schriftennachweis wird wegen seines Umfanges nur in der als Monographie erscheinenden, unverkürzten Habilitationsschrift zum Abdruck gelangen.

* * *

Berichtigung. Im ersten Teil dieser Arbeit befindet sich auf Seite 570, rechte Spalte, zweiter Absatz, Zeile 9/10 usw. ein sinnentstellender Druckfehler.

Es muß heißen: Wir vertreten nicht den Standpunkt von Seitz, daß Gingivitis, Stomatitis und Alveolarpyorrhoe ein und dieselbe Erkrankung ist, bei der die Alveolarpyorrhoe nur das Endstadium darstellt. Vielmehr glauben wir, daß unter dem Sammelnamen Alveolarpyorrhoe verschiedene entzündliche Erkrankungen zusammengefaßt sind und daß die echte Alveolarpyorrhoe eine Krankheit sui generis ist.

Die Entdeckung eines Myzetozoons in der Mundhöhle des Menschen.

Vorläufige Mitteilung

Von Dr. **Dechow** (Sangerhausen).

Seitdem man erkannt hat, was für verheerende Wirkungen manche Protozoenarten in dem menschlichen Organismus

auszuüben imstande sind (Malaria, Amöbenruhr u. a.), darf man nicht mehr achtlos an den in der Mundhöhle auftretenden Amöbenformen vorübergehen.

In der zahnärztlichen Literatur sind zwar schon viele Stimmen laut geworden, die im Munde, in kariösen Zähnen, im Zahnstein oder im Eiter der Alveolarpyorrhoe Amöben gesehen haben wollen, doch wurden die Amöben durchweg für harmlose Schmarotzer gehalten. Etwas Positives, was zur Klärung der Frage, ob Parasit oder Saprophyt, wesentlich hätte beitragen können, ist meines Wissens noch nicht berichtet worden.

Es wird von allen Autoren nur von Amöben gesprochen, und es muß daher angenommen werden, daß die in der Mundhöhle vorkommenden Amöben zu den echten Amöben gerechnet werden sollen, die während ihres ganzen Entwicklungsganges die charakteristische Amöbengestalt konstant beibehalten.

Wir müssen jedoch berücksichtigen, daß es auch Protozoen gibt mit Pseudopodien als lokomotorischen Organellen, mit einem oder mehreren, meist bläschenförmigen Kernen, mit kontraktiler Vakuole, iso- oder anisogamer Befruchtung und einem dizyklischen Entwicklungskreis, in dem geschlechtliche Generationen mit ungeschlechtlichen alternieren, die nur in einem Abschnitt ihres Lebenszyklus als Amöbe auftreten und sich bei entsprechendem Nährmedium von Generation zu Generation fortentwickeln können, ohne jemals die Gestalt einer echten Amöbe angenommen zu haben.

Nach langjährigen Züchtungsversuchen ist es mir gelungen, festzustellen, daß die meisten in der Mundhöhle zu beobachtenden Amöben nur eine Phase darstellen aus dem sehr komplizierten Entwicklungskreis eines Myzetozoons, das ich vorläufig Myxamoeba buccalis nenne.

Die M y z e t o z o e n gehören dem Grenzgebiet an, in welchem die niedere Tier- und Pflanzenwelt eine nahe Verwandtschaft noch deutlich erkennen lassen. Es ist daher nicht verwunderlich, daß der Botaniker und der Zoologe sich zur Zeit noch darum streiten, ob der eine oder der andere sich ihrer mit größerem Rechte anzunehmen habe. Aus der Polemik resultieren auch die vielen Bezeichnungen, die man diesen Mikroorganismen im Laufe der Zeit beigelegt hat. Die älteren Mykologen rechneten die Myzetozoen ihrer Fortpflanzungskörper wegen zu den Bauchpilzen (Gastromycetes der Botaniker), obgleich sie weder ein Pilzmyzelium bilden, noch aus Pilzhyphen zusammengesetzt sind. Es folgte dann die Bezeichnung „Myxomyzeten“ (Schleimpilze), die auch heute noch häufig gebraucht wird. 1864 verwies d e B a r y die Myxomyzeten aus dem Pflanzenreich in das Tierreich mit der Bezeichnung Myzetozoen (Pilztiere). Trotzdem sind es vorwiegend Botaniker gewesen, und bis auf den heutigen Tag geblieben, die sich mit der Erforschung der Myzetozoen befaßt haben.

Eine kurze, präzise Charakteristik der Myzetozoen, die auch heute noch, allermindest in den Hauptpunkten, aufrechterhalten werden kann, gibt L i s t e r wie folgt:

„Die Myzetozoen sind Organismen, die mit Zellwand versehene Sporen erzeugen, aus denen sich bei der Keimung amöboide Schwärmzellen entwickeln, die sehr rasch eine Geißel erhalten, sich durch Teilung vermehren und sich sodann zu Plasmodien vereinigen, die rhythmische Plasmaströmungen aufweisen. Aus den Plasmodien gehen in der Folge „Früchte“ hervor, die aus Stützvorrichtungen und Sporen bestehen und die bei den Endosporeen den Charakter von Sporangien haben, die in ihrem Innern Sporen und meist Faserfäden (Capillitium) ausbilden, während bei den Exosporeen die Früchte an ihrer Oberfläche zahlreiche Sporen tragenden Sporophoren entsprechen.“

In der medizinischen Literatur stößt man nur ganz vereinzelt auf Abhandlungen über diese Organismen als Krankheitserreger. Zu Anfang dieses Jahrhunderts wurden mehrfach Myzetozoen als Erreger des Karzinoms angesehen. Besonders B e h l a, der 20 Jahre lang Pilztiere aus Krebsgeschwülsten gezüchtet hat, trat in geharnischten Schriften für die Richtigkeit seiner Forschungsergebnisse ein, doch konnte er, sowie seine Partner, wegen der äußerst schwierigen Züchtung nicht zu einem überzeugenden Resultat gelangen.

Bei der Anlage meiner Kulturen habe ich mich von dem Gedanken leiten lassen, daß man diese Lebewesen, die im Gegensatz zu den Bakterien eine Eigenbewegung haben, nicht nach den üblichen bakteriologischen Methoden züchten kann. Man muß sie gewissermaßen in einen Käfig sperren. Ich habe deswegen ein Züchtungsverfahren erdacht und angewandt, das es mir ermöglichte, die Myzetozoen von der Spore bis zur Spore stets auf einer verhältnismäßig kleinen Fläche beobachten zu können.

Mit Hilfe dieser Züchtungsmethode ist es mir gelungen, aus jedem kariösen Zahn nach Entfernung der kariösen Massen und des verfärbten Dentins von der Grenze zwischen gesundem und kariösem Dentin Myzetozoen zu erhalten. Für meine Untersuchungen benutzte ich nur mittlere obere Schneidezähne mit intakter Pulpa, deren Kavitäten nicht viel größer als ein Stecknadelkopf waren. Das Arbeitsfeld wurde trocken gelegt und mit Alkohol gründlich abgewaschen, sämtliche kariösen, weichen Massen entfernt, die Kavität mit Alkohol gesäubert, darauf mit einem ausgeglühten und in Alkohol wieder gehärteten Bohrer sämtliche verfärbten Massen entfernt. Die so geschaffene, tadellos saubere Höhle wurde wiederum mit Alkohol eingehend ausgewaschen und mit Jod. betupft. Nach vollkommener Verdunstung des Alkohols wurde mit einem neuen, ausgeglühten Bohrer die Kavität ausgebohrt und der Bohrstaub mit einem sterilen V2a-Stahlspiegel aufgefangen, um sofort in die Kulturschälchen überführt und mit dem Nährsubstrat übergossen zu werden. Die Kulturen wurden zwei- bis dreimal mit frischem Nährboden übergossen; nach ungefähr 14 Tagen erschienen die Sporangien mit den Sporen. Aus den Sporen kann man innerhalb dreier Tage die schönsten Gametenstadien züchten.

Bei der Kulturanlage ist auf peinlichste Sterilität zu achten. Wenn auch einzelne Bakterien von den Myzetozoen als Nahrung aufgenommen und verdaut werden, so würden doch ganze Kolonien wegen ihres raschen Wachstums und der damit verbundenen Stoffwechselprodukte die auf dem Nährboden vorhandenen Myzetozoen sehr bald zur Enzystierung zwingen und somit deren Vermehrung verhindern.

D a i c h i n h u n d e r t P r o z e n t d e r F ä l l e d i e M y x a m o e b a b u c c a l i s o h n e B e i m i s c h u n g v o n B a k t e r i e n z ü c h t e n k o n n t e, d i e K o n t r o l l s c h ä l c h e n d a g e g e n f r e i v o n M y z e t o z o e n g e b l i e b e n s i n d, m u ß i c h a n n e h m e n, d a ß d i e M y x a m o e b a b u c c a l i s d e r s p e z i f i s c h e E r r e g e r d e r C a r i e s d e n t i u m i s t.

Eine eingehende Besprechung des Kariesproblems und meiner Entdeckung folgt in der demnächst erscheinenden Monographie.

Zur Chemotherapie in der Zahnheilkunde.

Von Dr. **Lothar Papendorf** (Eichwalde).

Daß die Zahnheilkunde in den letzten Jahren einen gewaltigen Schritt vorwärts gemacht hat und noch mitten in der Weiterentwicklung steht, ist oft genug von berufenerer Seite ausgesprochen worden. Was wir in den Kriegsjahren und danach in der allgemeinen Medizin sich vollziehen sahen, spiegelt sich in unserem Gebiete wieder. So sei es daher gestattet, einen Augenblick betrachtend dabei stehen zu bleiben.

Gedrängt durch die enorme Häufung der Infektionsfälle im Weltkriege, sannen Forscher darauf, Mittel herauszufinden, die die in den Körper hineingelangten Bakterien vernichteten, ohne jedoch das Gewebe zu schädigen. Wohl hatte man im Sublimat, im Karbol, im Formalin usw. kräftige bakterizide Substanzen, aber wie wollte man damit wirksam antiseptisch arbeiten, in die tieferen Partien der Gewebe dringen, ohne zugleich den Organismus allgemein zu vergiften oder lokal aufs schwerste zu verätzen? E h r l i c h s Forschungen fortführend gelang es M o r g e n r o t h, hoch bakterizide, aber gering gewebsschädigende Stoffe darzustellen, wie Eukupin, Vuzin und Optochin. Noch einen Schritt weiter als die genannte Reihe der Chininderivate führten dann Trypaflavin (dargestellt von L. B e n d a) und Rivanol.

Der große Unterschied zwischen den alten antiseptischen und den modernen Präparaten liegt in der fundamentalen Erkenntnis, daß ein lokal angewandtes Antisepticum auch dem Körpergewebe angepaßt — histiotrop — sein müsse und nicht einen deletären Reiz neben seiner therapeutischen Wirksamkeit ausüben dürfe.

Fast scheint es so, als hätten diese Gedanken auf die Zahnheilkunde, im besonderen auf die konservierende, be-

fruchtend und anregend gewirkt. Ich denke jetzt an die Ausgestaltung der Methoden der Füllung der geleerten Wurzelkanäle und der Behandlung des periapikalen Gewebes. Auch hier die Abkehr von den ätzenden, gewebsalterierenden Mitteln und dafür die Behandlung mit organotropen. Die Veröffentlichungen von Rebel, Fischer, Schröder u. a. und die bloße Aufzählung der schon erwähnten Präparate (Trypaflavin usw.) mögen an dieser Stelle genügen. Auch wir Zahnärzte haben Tiefenantisepsis zu treiben, und die Forschungsergebnisse der allgemeinen Medizin über diesen Gegenstand sowie seine weitere Entwicklung müssen uns aufs höchste interessieren.

Noch sind die Berichte über die chemotherapeutische Behandlung des periapikalen Gewebes — um das laienhafte „Wurzelbehandlung" beim rechten Namen zu nennen — zu spärlich und noch zu wenig nach verschiedenen Richtungen hin erprobt, um eine gänzlich neue Aera in der „Wurzelbehandlung" zum Abschluß zu bringen. Alte und neue Gedanken und Methoden gehen noch durcheinander; es ist, wenn der Vergleich gestattet sein mag, ein Kampf eines Heeres, in dem ein Teil noch Morgensterne und Lanzen, der andere schon Kampfgase und Minen verwendet!

Besprechung zahnärztl. Neuheiten.

Trypaflavin in der Zahnheilkunde.

Von Dr. **Hans-Joachim Horn** (Quedlinburg).

Bei den zahlreichen, guten klinischen Erfahrungen, die man mit Trypaflavin*) gemacht hat, liegt es nahe, seine Anwendungsmöglichkeiten und die mit ihm gemachten Erfahrungen in der Zahnheilkunde zu besprechen.

Trypaflavin wurde zuerst 1912 von Benda hergestellt. Es ist ein Akridinfarbstoff: saures 3,6 — Diamino — 10 — methylakridiniumchlorid. In festem Zustand ist es ein geruchloses, braunrotes Pulver, das in Wasser leicht löslich ist. Verdünnte Lösungen (1 : 1000) sind gelb mit grüner Fluoreszenz, konzentrierten Lösungen (1 : 100) sind dunkelrot gefärbt. Die klaren Lösungen, die sich beim Kochen nicht zersetzen, haben einen bitteren Geschmack, sind lichtempfindlich und in braunen Flaschen aufzubewahren. Konzentrierte Lösungen sind haltbarer, in Ampullen unbegrenzt lange. Die Herstellung der Lösungen geschieht am einfachsten unter Verwendung der Trypaflavinkochsalztabletten*); dieselben enthalten 0,1 Trypaflavin und 0,9 Kochsalz.

Die noch in starker Verdünnung (wie 1 : 100 000) außerordentlich wachstumhemmende Wirkung des Trypaflavins verschaffte ihm Eingang als Desinfektionsmittel und Antisepticum. Die pharmakologischen Untersuchungen ergaben, daß es in den therapeutischen Mengen ungiftig ist. Auch von der Blutbahn aus vermag es im Körper Bakterien zu töten; das Serum hemmt die Wirkung nicht. Es wird durch Nieren und Speichel ausgeschieden. Erst bei einer Konzentration von 1 : 500 stört es die Phagozytose.

Keysser beobachtete an exzidierten Gewebsstücken, die mit Trypaflavin behandelt waren, Schädigungen. Ob diese unter unphysiologischen Bedingungen ausgeführten Beobachtungen auf die in natürlichem Zusammenhang stehenden Gewebe ausgedehnt werden dürfen, scheint mir zweifelhaft. Jedenfalls steht Keysser mit seinen Feststellungen einstweilen allein.

Die Anwendung des Trypaflavins in der Zahnheilkunde ist mannigfaltig. Die besten Erfolge zeitigt es bei allen Gingivitiden und Stomatitiden, wo es in Konzentration von 1 : 100 bis 1 : 1000 zum Betupfen und Pinseln genommen wird. Reizerscheinungen, Schmerzen, Schwellungen oder eine entzündungserregende Wirkung sind weder hierbei, noch sonst und bei den anderen Anwendungsarten beobachtet worden. Ob es auf die Alveolarpyorrhoe und die Paradentosen dauernde günstige Wirkungen ausübt, ist mir — entgegen anderen Beobachtungen — bisher fraglich, da ja auch ein Teil dieser Erkrankungen zweifellos infolge konstitutioneller Störungen auftritt. Mit Erfolg wird es besonders bei Soor und allen anderen infektiösen Prozessen der Mund- und Rachenhöhle angewandt, und zwar meist in Form von Gurgelwässern oder als Spray. Ich lasse es jedoch, abgesehen von dem leicht bitteren Geschmack, den man mit Saccharin abschwächen kann, als Gurgelwasser nicht benutzen, da die gelbliche Verfärbung der Zähne und Schleimhäute ziemlich lange anhält. Es ist dies und die etwaige Beschmutzung der Wäsche der einzige Nachteil des sonst vorzüglichen Antisepticums. Die Verminderung der Speichelsekretion, und zwar der Muzin- und Ptyalinmenge, die man beobachtet hat, ist gering und wohl unbedeutend.

In Form der Panflavin-Pastillen — dieselben enthalten 0,003 Trypaflavin pro dosi — ist uns ein Mittel gegeben, in wirksamerer Weise als durch Gurgelungen auf Mund- und Rachenhöhle prophylaktisch und therapeutisch desinfizierend einzuwirken. Die Pastillen haben den Vorteil, überall zur Anwendung gelangen zu können, die Dauer der Wirkung ist wesentlich länger als bei Gurgelungen und durch Bewegung der Zunge und Pressen an die Schleimhaut intensiver. Man läßt eine oder zwei Pastillen stündlich im Munde zergehen.

Da man niemals eine Idiosynkrasie gegen Trypaflavin beobachtet hat, so ist es unbedingt indiziert bei Patienten, die eine solche gegen Jodpräparate haben, wie es überhaupt das Jod voll ersetzt und sogar übertrifft. So ziehe ich es als Anstrich dem Jod vor Einstich der Injektionskanülen und vor operativen Eingriffen vor. Die Trypaflavingaze*), und die -tampons (beide ½—2 Proz.) sind ganz vorzügliche Mittel, um eine günstige Wundbehandlung zu erzielen. Auch der 5proz. Trypaflavin-Streupuder verdient Verwendung, besonders bei Extraktionen. Die starke Desinfektionskraft, die Beschleunigung der Granulationsbildung, die desodorierende Wirkung bei Geschmack-, Geruch- und völliger Reizlosigkeit tut allen Postulaten Genüge.

Die große Affinität für das Gewebe, das hohe Diffusionsvermögen, seine histotrope Eigenschaft lassen das Trypaflavin in der Wurzelkanal- und Wurzelbehandlung Verwendung finden. Bei der Pulpaexstirpation legt man in das Cavum zur Desinfektion ein Trypaflavinbad (Lösung 1 : 1000). Nach der Exstirpation folgt die Reinigung der Kanäle mit Trypaflavinlösung, wobei besonders die Reizlosigkeit und die große Diffusionsfähigkeit derselben zur Geltung kommt. Feibusch wendet es bei putriden Wurzelkanälen in ½—1proz. Lösung an. Bei Periodontitiden läßt Rebel einige Tropfen der ½‰ oder 1‰igen Lösung durch den Apex auf die apikale Wurzelhaut einwirken, und legt Trypaflavinwattedocht in die Kanäle. Eine Kombination von Jodoform und Trypaflavin (5 : 1) gibt eine vorzügliche Füllungsmasse für die Wurzelkanäle. Um sich vor einer nachteiligen Verfärbung des Kronendentins zu schützen, genügt es, das trockene Zahnbein — nicht jedoch die Pulpenkammer und die Kanäle! — mit einer dünnen Schicht von Vaseline oder Lack zu isolieren.

Hier möchte ich auf die Arbeit von G. Fischer (Nr. 24 dieser Zeitschrift) hinweisen, der Trypaflavin, „das zur Zeit beste Zellenantisepticum", nicht nur ebenfalls zur Desinfektion der Wurzelkanäle als Trypaflavinalkohol (1 : 1000) und zur Wurzelfüllung als Jodoform-Trypaflavin (3 : 1), dem Zement zugesetzt, anwendet, sondern es auch zur regionären Anästhesie bei Pulpitisbehandlung gebraucht. Ferner zeigen seine Erfahrungen mit subkutanen Injektionen von 1 und 2proz. Novokain-Trypaflavinlösungen (ohne Suprareninzusatz) bei Periodontitiden eine weitere aussichtsreiche Anwendungsmöglichkeit des Trypaflavins.

Zusammenfassung:

Trypaflavin stellt ein Antisepticum dar, welches sowohl in Lösung, als Gaze, Tampon, als Streupuder, sowie in Form der Panflavin-Pastillen mit Erfolg in der Zahnheilkunde angewandt werden kann. Von einer Verwendung als Gurgelwasser wird wegen der färbenden Eigenschaft abzusehen sein. Seine Wirkung, Reizlosigkeit und Ungiftigkeit in therapeutischen Mengen stellen es an die Spitze der chemotherapeutischen Medikamente des Zahnarztes.

*) Herstellerin: Firma Leopold Cassella & Co., G. m. b. H. (Frankfurt a. M.).

*) Erhältlich von der Firma Lüscher & Bömper A.-G., Fahr (Rhld.).

Schriftennachweis:

1. Peibusch, C.: Erfahrungen mit Trypaflavintampons. D. Z. W. 1921, Nr. 37.
2. — Ueber die Verwendung von Trypaflavin in der Zahnheilkunde. D. Z. W. 1918, Nr. 28.
3. Ferris, H. C.: Dental Cosmos, Febr. 1924.
4. Fischer, Guido: Ueber Pulpitisbehandlung ohne Arsen. Z. R. 1924, Nr. 24.
5. Mehlsen, K. O.: Tandlaegebladet 1924, Nr. 6.
6. Maier, M.: Ueber Trypaflavinwirkung bei Erkrankungen der Mund- und Rachenhöhle, besonders bei Soor. Münch. med. Wochenschrift 1921, Nr. 49.
7. Rebel, H. H.: Aktive Wurzelbehandlung. D. Z. W. 1923, Nr. 10.
8. Weidner: Trypaflavin in der Wundantiseptik. Z. R. 1918, Nr. 50.

Zur Jodtherapie in der Zahnheilkunde.

Entgegnung auf den Aufsatz von Dr. Manasse in Nr. 41 der Z. R.

In Nr. 41 der Z. R. ist ein Aufsatz veröffentlicht, der sich mit der Behandlung entzündlich-eitriger Prozesse (Alveolarpyorrhoe, Stomatitis, Gingivitis, akuter und chronischer Periodontitis) befaßt. In dem Artikel wird ausdrücklich hervorgehoben, daß die Erfindung des Herrn Prof. Pregl — das Presojod (Preglsche Jodlösung) — als ein umwälzender Fortschritt bei der Behandlung der genannten Krankheiten bezeichnet werden müsse. Der Verfasser wendet sich gegen unsere Firma als die Alleinherstellerin. Hierauf näher einzugehen, verzichten wir. Der Verfasser verweist aber ganz besonders auf die Ausführungen von Prof. Schröder, der „Injektionen mit isotonischer Jodlösung, kombiniert mit 20proz. Novokain-Suprareninlösung, auch prophylaktisch in all den Fällen empfiehlt, wo irgend welche periapikale Reizerscheinungen zu erwarten sind." Weiter führt der Verfasser in dem Schriftennachweis eine Reihe von Autoren an.

Zur Klarstellung und um Irrtümer zu vermeiden, möchten wir darauf hinweisen, daß Herr Prof. Schröder, wie die Herren Hauer, Lubowski und Neubaur nur mit Presojod (Preglscher Jodlösung) gearbeitet haben.

Die außerordentlich günstigen Erfolge, die mit diesem Präparat sowohl in der Zahnheilkunde, wie in der Allgemeinmedizin gemacht worden sind, haben gerade zur Nachahmung Veranlassung gegeben, und wir möchten ausdrücklich darauf hinweisen, daß die bisherigen Analysen, ganz gleich, von welcher Stelle sie stammten, dem Originalpräparat nicht entsprochen haben.

Chemische Fabriken
Dr. Joachim Wiernik & Co., Aktiengesellschaft.

Entgegnung.

Von Dr. **Felix Manasse** (Berlin).

Zu obigen Ausführungen habe ich folgendes zu bemerken:

I. Von einer Polemik meinerseits gegen die Firma Dr. Joachim Wiernik kann keine Rede sein, zumal ich das Präparat Presojod ausdrücklich als eine wertvolle Bereicherung der Materia medica bezeichnet habe. Allerdings erscheint es mir — und das kann nicht oft und ausdrücklich genug betont werden — ein unhaltbarer Zustand, daß immer wieder Präparate auf dem pharmazeutischen Markt erscheinen, deren Zusammensetzung zugunsten einer Firma bzw. des Erfinders verschleiert wird.

II. Es ist von mir niemals behauptet worden, daß die angeführten Autoren Sanojod statt Presojod verwendet hätten.

III. Es liegt durchaus im Interesse der Fachwelt, daß wir Praktiker über Erfolge bzw. Mißerfolge mit neuen Präparaten referieren, ganz unabhängig von den Interessen der Hersteller.

IV. Ich habe nicht behauptet, daß die chemische Zusammensetzung des Sanojods genau der des Presojods entspricht, sondern nur berichtet, daß ich mit Sanojod ebenso gute Erfolge erzielt habe und Sanojod lieber verwende, weil es billiger ist.

V. Meines Erachtens muß die Kritik über ein Präparat, wie es auch immer heißen mag, dem Verbraucher überlassen sein, der es praktisch anwendet, und nicht dem Hersteller.

Gedanken zur Geschäftsführung des Zentralvereins deutscher Zahnärzte.

Von Prof. Dr. **Walkhoff** (Würzburg).

Herr Kollege Bejach gibt in Nr. 40 der Zahnärztlichen Rundschau einen kurzen Bericht über die Tagung des Zentralvereins und einige Anregungen bezüglich der Versammlungsleitung. Mir sind im Laufe meiner 18jährigen Vorstandschaft selbstverständlich auch schon eine große Anzahl von Wünschen ausgesprochen, die aber nicht so leicht zu erfüllen sind, wie der Antragsteller es gewöhnlich denkt, wenn nicht dafür andere und meistens schwere Mängel auftreten sollen. Das gilt auch zum großen Teil für die Wünsche des Kollegen Bejach. Von vornherein muß ich bemerken, daß sie zum größten Teil nicht neu sind, sondern schon früher nicht allein ausgesprochen, sondern auch durchgeführt wurden. Wiederholt ist früher eine „feste" Tagesordnung vom Vorstande festgesetzt. Aber „erstens kommt es anders, zweitens als man denkt"! Da suche ich z. B. schon am Begrüßungsabend die für den ersten Morgen vorgesehenen und benachrichtigten Kollegen, die aber nach nunmehr eintreffender Nachricht erst am zweiten „wegen unvorhergesehener Hindernisse" erscheinen können. Will man die Rollen vor der Versammlung genau verteilen und das muß natürlich wochenlang dann vor der Versammlung geschehen, so kann der eine z. B. nur an einem bestimmten Tage vortragen und muß dann abreisen, ein anderer will nicht am zweiten oder gar am dritten Tage „vor leeren Bänken" sprechen, oder er will vor oder nach einem anderen Kollegen sprechen, mancher ist mit seinen Vorbereitungen noch nicht fertig oder es funktioniert augenblicklich oder auch länger ein Apparat nicht usw. Und es sind meisents die Kollegen, welche zwar die meisten Wünsche haben, aber auch nicht die schlechtesten Vorträge halten. Gelegentlich wie z. B. am ersten Tage in München, wünscht die Versammlung selbst die Verlängerung eines besonders interessanten Vortrages, oder die Diskussion dehnt sich darüber sehr aus. Auch dann ist natürlich ein strenger Stundenplan sofort über den Haufen geworfen. Würde man in diesen Fällen rigoros vorgehen, so würde außerdem mancher gute Vortrag einfach der Versammlung verloren gehen und es nur zu fortwährenden Klagen der Vortragenden wie der Zuhörer kommen.

Noch schlimmer ist es aber, wenn eine Reihe von Vortragenden oft einen Tag vor oder noch während der Versammlung anzeigen, daß sie nicht kommen können. Das geschah diesmal in mindestens 10 Fällen! Wo bleibt da der gedruckte, jedem Teilnehmer übergebene „streng einzuhaltende" Stundenplan? — Ich hatte am zweiten Sitzungstage vor dem Versammlungslokal eine Anzahl von vorgesehenen Vorträgen bekannt geben lassen; darunter einen als letzten des Vormittags und für denselben die gewöhnliche Zeit von einer guten halben Stunde (mit Diskussion) reserviert. 10 Minuten (!) vorher kam ein Telegramm, daß der Vortragende nicht kommen könne. — Hätte ich einen strengen Stundenplan eingehalten, so wäre eben überhaupt kein Vortragender da gewesen, und die Zeit für den Kongreß einfach verloren gewesen. Tritt aber nur einmal erst eine unvorhergesehene Pause ein, so kommt die an sich berechtigte Kritik der Versammlung, die vielleicht gar auseinander läuft. So halte ich immer einiges in Reserve, und das ist so ein kleiner Trick von mir, der mir über den Schaden hinweghilft.

Wird nun gar eine nach Tageszeiten von vornherein aufgestellte Tagesordnung, nach Sonderabschnitten unserer Wissenschaft geordnet, streng eingehalten, so wird bei obigen aufgezählten Ereignissen, welche durchaus nicht die einzigen Anomalien sind, entweder gelegentlich die Versammlung einfach eine halbe Stunde still sitzen können, oder es muß eine Verschiebung eintreten, und dann ist der Stundenplan natürlich wieder von vorn herein über den Haufen geworfen. Der „partielle" Teilnehmer, welcher sich dann auf den ihn ausgehändigten Stundenplan verläßt und nun natürlich auch bei einer ihm zugesagten „straffen Zeiteinteilung" denkt, den bestimmten, ihn interessierenden Vortrag zur festgesetzten Zeit zu hören, findet ihn dann schon gehalten. Ich darf ruhig sagen, der Vorsitzende hat schon die Vortragenden nicht am Bande, aber er wird noch weniger bei einem plötzlichen Versager dann überhaupt einen regelmäßigen Fortgang der Verhand-

lungen garantieren können. Ich habe einmal einen den Vorstand scharf kritisierenden Kollegen gebeten, die Vortragenden wie die Zuhörer, welche draußen oder sonstwo waren, zur rechten Zeit an Ort und Stelle zu schaffen. Freudig machte er das kurze Zeit, dann aber sah ich ihn nicht wieder, und ich mußte nun doch den Fortgang der Versammlungen nach meiner Methode wieder aufnehmen. Der regelrechte ununterbrochene Verlauf der Versammlung muß die allererste Sorge des Vorsitzenden sein, sonst läuft die Versammlung glatt auseinander, zumal wenn unmittelbar daneben z. B. eine interessante Ausstellung winkt. Die Kollegen sind dann überhaupt kaum mehr zu versammeln!

Wie schwer letzteres an sich ist, kann man schon bei dem Beginn der Sitzungen, besonders morgens, sehen. Das einmal früher dagegen empfohlene Türzuschließen während der Vorträge ist für eine solche große Versammlung nicht ernst zu nehmen. Das paßt mehr für eine Kinderschule. Trotzdem muß aber die Versammlung zusammenbleiben, und die Vorträge sollen möglichst ungestört ihren Fortgang nehmen, ohne daß die permanente Lauferei zwischen den einzelnen Vorträgen je innerhalb derselben eintritt. Nichts stört die Versammlung mehr als diese Hinein- und Hinauslauferei, wie sie vereinzelt, aber auch gelegentlich in großen Massen eintritt, besonders bei Verdunkelungen des Raumes. Sie artet gewönlich bis zur Rücksichtslosigkeit gegen den Vortragenden, wie für die zurückbleibenden Hörer aus. Ich habe ja meistens einige der in Aussicht genommenen Vorträge vor dem Versammlungslokal anschlagen lassen, ohne allerdings aus den oben erwähnten Gründen eine Bindung dafür zu übernehmen. Auf Grund der langjährigen Erfahrungen mit dem Ausprobieren aller möglichen Anregungen habe ich es für den Zusammenhalt und ungestörten Verlauf, sowie für den regsten Besuch der Tagung während ihrer ganzen Dauer zuletzt doch noch am zweckmäßigsten gefunden, die Teilnehmer bis zum letzten Augenblick möglichst in Spannung zu halten und die Vorträge bezüglich der zu erwartenden Güte und des Inhaltes auch gleichmäßig zu verteilen. Es hat keinen Zweck, die „großen Kanonen" den ersten Tag sprechen zu lassen und allmählich die Tagung bezüglich der Güte abflachen zu lassen. Die Jungen haben meines Erachtens auch das Recht, sich ihre Sporen zu verdienen. Der Zentral-Verein ist nicht besonders für die Dozenten und ihre Assistenten, sondern für jeden Fachgenossen, auch für jeden Praktiker da, der dem Stande etwas Neues bringen will. Seine Tagung soll in allererster Linie eine General-Uebersicht über alles, was wissenschaftlich und praktisch im verflossenen Jahre von irgend einem deutschen oder die deutsche Zahnheilkunde schätzenden Kollegen Neues geleistet ist, bringen.

Sicherlich können noch größere Verbesserungen getroffen werden, besonders müssen in Zukunft die schon in anderen Versammlungen gehaltenen und gar schon veröffentlichten Vorträge fortfallen, zumal wenn die Zahl der Vorträge eine übergroße ist. Aber die Teilnehmerzahl ist viel zu groß, und ihre Spezial-Interessen sind viel zu auseinandergehende, als daß man sich im wesentlichen auf einzelne Hauptthemata beschränken soll, die wieder nur von einzelnen ausgiebig bearbeitet und besprochen werden. Für Spezialarbeiten mit Referenten können gerade die Provinzialvereine noch mehr in Anspruch genommen werden, die häufig in den Fehler verfallen, Tagungen wie die des Zentral-Vereins durchzuführen. Wir haben das Referententum im übrigen auch schon auf früheren Versammlungen des Zentral-Vereins probiert, und es hat sich nicht sonderlich bewährt. Eine Reihe anderer Vortragender fühlte sich zurückgesetzt und kam auch in der Tat nicht genügend oder überhaupt nicht zu Wort. Ebenfalls hat sich die gleichzeitige Tagung von mehreren Abteilungen nicht bewährt. Gewiß war das Programm der Münchener Tagung ein sehr reiches, fast überreiches. Aber erstens war es eine Stadt, welche besonders gern aufgesucht wird, und zweitens war seit zwei Jahren keine Zentral-Vereins-Versammlung gewesen. Zuguterletzt ist aber, wie in früheren Jahren, doch noch jeder zu Wort gekommen, sogar ich selbst, der prinzipiell, damit niemand sich zurückgesetzt fühlt, seinen Vortrag immer zuletzt von allen hält, hatte noch einen recht stattlichen Zuhörerkreis. Es gab also doch noch eine Menge Kollegen, die alle Vorträge besucht hatten und deren Eifer „noch nicht erlahmt" war.

Die wissenschaftliche Tagung des Zentral-Vereins soll und kann keine Erholung sein, sondern sie bedingt eine ernste akademische Aufmerksamkeit, ja Anstrengung, das Gebotene zu verfolgen und in sich aufzunehmen. Man kann zuguterletzt aus allem Gutes entnehmen. Das Vergnügen und die Erholung gehört in die Abendstunden. Wer körperlich oder geistig nicht fähig ist, durchzuhalten, sollte lieber solche Versammlungen meiden. Bei all den Schwierigkeiten und all den Versuchen, die Sache auch für denjenigen bequem zu machen, dessen Eifer bald nach der Eröffnung der Versammlung erlahmt, ist es nicht möglich, auch diesem Kollegen einzeln das zu bieten, was der Gesamtheit geboten werden muß. Ich habe sogar die Beobachtung gemacht, daß solche Kollegen, die nur hin und wieder einmal einen einzelnen Vortrag hören wollen, durch ihren Zu- und Abgang besonders bei den notwendigen verschiedenen Projektionen außerordentlich stören können. Das ist besonders der Fall, wenn die Versammlung in so idealen, schönen Hörsälen, wie ihn die Münchener Anatomie bot, tagt. Ein solcher Raum ist nicht auf bequemen und jederzeit gut möglichen Zu- und Abgang geschaffen, sondern für die fortlaufende akademische Vorlesung, die ja zu guterletzt auch die Versammlung des Zentral-Vereins sein muß. Gerade in diesem amphitheatralischem Raum mit seinen treppenartigen Zugängen wäre ein umfangreicher Zu- und Abgang von Kollegen zwischen oder gar innerhalb der einzelnen Vorträge sehr störend gewesen.

Die Zusammenfassung von Vorträgen mit ähnlichen Thematen wird möglichst durchgeführt, und oft kann eine gemeinsame Diskussion darüber stattfinden. Eine absolute Zusammenfassung läßt sich aber nicht immer durchführen. Eine Abwechslung und Verteilung z. B. von manchen Arten von Vorträgen auf verschiedene Tage wird auch wohl den meisten Kollegen angenehmer sein. Das gilt besonders für die mehr akademisch-theoretischen Fächer wie dentale Anatomie, Histologie, pathologische Anatomie und dergl., welche darum nicht weniger wichtig, aber — leider erfahrungsgemäß — nicht für alle Kollegen interessant sind.

Die Frage und Prüfung einzureichender Thesen wäre zu versuchen. Indessen ist auch eine These ebenso wie der Titel einer Abhandlung nicht immer maßgebend für den Inhalt und die Ausarbeitung. Der Vorstand des Zentral-Vereins hat selbst schon in Aussicht genommen, eine vorherige Bewertung der zu haltenden Vorträge eventuell auch mit Hilfe des neu errichteten wissenschaftlichen Beirates des Zentral-Vereins vorzunehmen, und wird für die nächsten Versammlungen die Einlieferung der ausgearbeiteten Manuskripte 3—4 Wochen vor der Tagung von den Vortragenden verlangen. Dann kann man sich bei etwa zu großem Andrange eher schlüssig werden, welche Vorträge auszusieben sind. Ob sich aber dieser Plan stricte ohne neue Komplikationen durchführen läßt, muß auch erst noch die Zukunft lehren. Jedenfalls wäre es eine außerordentliche Erleichterung für den Schriftleiter der Monatsschrift, der auch wieder vielfach hinter den Vortragenden herlaufen muß, um ihre Arbeiten zu bekommen. Sehr wahrscheinlich wäre es ferner eine große Erleichterung für die definitive Zusammenstellung des Programmes, weil man dann mit einigermaßen Sicherem rechnen könnte. Aber Neuerungen müssen sich erst bewähren, ehe man sie gutheißen kann. Ich selbst habe jetzt 45 Jahre lang die Versammlungen des Zentral-Vereins fast ausnahmslos besucht und seit 18 Jahren geleitet, kenne die Kollegen und ihre Eigenarten, kenne auch die Komplikationen einer solchen Versammlung und kenne auch die gemachten Versuche, wie die damit gemachten Erfahrungen. Ich bin immer bisher zu dem uralten Resultat gekommen: „Jedem recht zu machen ist eine Kunst, die niemand kann" und mit diesem alten Spruche muß ich auch die Kollegen — besonders die „partiellen" Teilnehmer — trösten.

Aufruf!

Eine schreckliche Not ist über den zahnärztlichen Stand hereingebrochen. Fast in jeder Woche treten Kollegen und Witwen mit eiligen und dringenden Gesuchen an die Unterstützungskasse heran. Während wir im Berichtsjahre 1922

in 24 Fällen, im Jahre 1923 in 23 Fällen Unterstützungen gewähren mußten, haben sich seit dem 1. April 1924 bis heute bereits 48 Kollegen und Witwen an uns gewandt. In 40 Fällen haben wir Hilfe gewährt und den Betrag von 11 520 M. dafür aufgewandt, die übrigen Fälle haben wir vorläufig zurückstellen müssen.

Da alle anderweitigen Hilfsquellen für die unglücklichen Angehörigen unseres Standes infolge der Geldentwertung vollständig versiegt sind, kann diesen Armen nur geholfen werden, wenn der Stand selbst noch Mittel aufbringt.

Darum ruft der Vorstand die Kollegen von neuem zur Hilfe auf.

Mag jeder Kollege, der noch gesund im Berufe tätig ist, sich der Pflicht bewußt sein, die er den armen Berufsgenossen gegenüber zu erfüllen hat. Mag ein jeder den Betrag für nur eine Füllung auf das Postscheckkonto der Unterstützungskasse für deutsche Zahnärzte, Nr. 59 605, Berlin NW 23, Klopstockstraße 3, einzahlen.

Wenn auch nur die Hälfte der deutschen Kollegen in dieser Weise für die Bedürftigen eintritt, dann werden wir unsere Fürsorgetätigkeit in gewohnter Weise weiter fortsetzen können.

Kollegen, öffnet Herzen und Hände!! Es gilt unseren Armen, ihr Segen wird Euch begleiten!!

Der Vorstand
der Unterstützungskasse für deutsche Zahnärze E. V.
Dr. M. Lipschitz, Vorsitzender,
Dr. Ad. Gutmann, Schriftführer, Dr. M. Bolstorff, Kassenführer,
Prof. Dr. Chr. Bruhn, P. Mex, Beisitzer.

Vereinsanzeigen.

Sterbekasse des Vereinsbundes Deutscher Zahnärzte Darmstadt.

Einladung zu der am Montag, den 27. Oktober ds. Js., abends 8½ Uhr, in der Schulzahnklinik, Darmstadt, Waldstraße 21, stattfindenden außerordentlichen Mitgliederversammlung.

Tagesordnung:
Namensänderung in: „Sterbekasse Deutscher Zahnärzte".

Albert Heuss, I. Vorsitzender.

Rechtsprechung.

Deutsches Reich. Titelführung. Nach einem Urteil des Kammergerichts vom 8. Juli 1924 macht sich ein Tierarzt strafbar. wenn er unter Fortlassung des „vet." sich „Dr. med." nennt. Die Abkürzung Dr. med. ist durch den täglichen Gebrauch zur Bezeichnung eines Doktors der allgemeinen Medizin geworden, wie die Deutsche Medizinische Wochenschrift mit Recht hervorhebt.

Ausschluß aus einem ärztlichen Verein. Die reichsgerichtliche Rechtsprechung steht im allgemeinen auf dem Standpunkt, daß die sachliche Berechtigung eines Beschlussess, der ein Mitglied aus einem ärztlichen Verein ausschließt, vom Gericht nicht nachzuprüfen sei. Ein neuerdings ergangenes Urteil des vierten Zivilsenats vom 20. Dezember 1923 vertritt jedoch den Standpunkt, daß das Gericht bei dem Ausschluß aus einem wirtschaftlichen (Kassenarzt-) Verein eine sachliche Nachprüfung vornehmen darf.

Die Verpflichtung des Hauswirtes zur Duldung eines Arztschildes. Ist ein Arzt Untermieter, steht er also mit dem Hauswirt überhaupt in keinem Vertragsverhältnis, so ist es Sache des an ihn vermietenden Mieters, ihm die Erlaubnis zur Anbringung eines Schildes zu verschaffen. Gelingt ihm dies nicht, haftet er dem Arzt auf Schadenersatz. Der Hauptmieter kann vom Hauswirt die Duldung des Schildes nicht verlangen, wenn er ohne Genehmigung des Hauswirtes untervermietet hat. Hat dagegen der Hauswirt die Untervermietung an einen Arzt ohne Einschränkung genehmigt, so muß er auch die Anbringung des Schildes dulden. Dieser Standpunkt wird von Rechtsanwalt Thiersch in den Aerztlichen Mitteilungen vertreten und auch von Oberreichsanwalt Dr. Ebermayer gutgeheißen.

Der Ausdruck „streikende Aerzte" enthält nichts Ehrenrühriges. Das Landgericht Aurich steht nach einer Entscheidung vom 25. Juni 1924 auf dem Standpunkt, daß bei einem von den Aerzten hervorgerufenen vertragslosen Zustand der Ausdruck „streikende Aerzte" nicht als ehrenrührig anzusehen ist. Es werde von ihnen nur gesagt, daß sie sich des durchaus erlaubten und von ihnen mit Grund als ihr Recht in Anspruch genommenen Kampfmittels, des Streiks, als Mitglieder eines freien Berufes bedienen.

Vermischtes.

Preußen. Zum Antrag auf Einführung einer Zahntechniker-Kammer. Am 18. Oktober 1924 verhandelte der Preußische Landtag über den Antrag zur Einführung einer Zahntechniker-Kammer und zum Ausbau der Kassenprüfung der Zahntechniker. Der Minister führte im Verlauf seiner zweistündigen Rede u. a. aus, daß die Zahntechnikerfrage von so großer Bedeutung sei, daß man vorher die eingehende Besprechung im Landesgesundheitsrat am 27. Oktober abwarten müsse.

Berlin. Zur „Entdeckung" des Erregers der Maul- und Klauenseuche. In dieser Zeitschrift berichteten wir, daß es den Berliner Forschern Frosch und Dahmen gelungen sei, den Erreger der Maul- und Klauenseuche zu züchten. Auf der 88. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte wurde von einer Kommission, die zur Nachprüfung der Maul- und Klauenseuche-Kulturen eingesetzt war, nunmehr bekanntgegeben, daß es nicht gelungen ist, das Virus nach dem Vorschlag von Dahmen zu züchten und sich von der Richtigkeit der Dahmenschen Angaben zu überzeugen.

Frankfurt a. M. Zahnärztlicher Vortrag für den Rundfunk. Wie wir erfahren, hat Dr. Tholuck, Direktor der Städtischen Schulzahnklnik, am 23. September im Frankfurter Sender einen Rundfunkvortrag „Zahnbürste und Zahnstocher" gehalten. Soviel wir wissen, ist dies der erste zahnärztliche Rundfunkvortrag in Deutschland gewesen.

England. Der Zustand der Zähne bei Kriegskindern. Untersuchungen an englischen Kindern haben ergeben, daß der Zustand der Zähne bei Kriegskindern wesentlich abweicht von dem bei Vorkriegskindern. Beispielsweise hat in Staffordshire sich das ganz besonders deutlich gezeigt. Eine Gruppe, die geboren war im Jahre 1916 und untersucht wurde im Jahre 1921, hatte 15,59 gesunde und 3,76 kranke Zähne. Die fünf Jahre alten Kinder, geboren im Jahre 1917 hatten ungefähr 15,48 gesunde und 4,32 erkrankte Zähne bei einer Prüfung im Jahre 1922. Eine Gruppe im Jahre 1918 Geborener hatte 13,78 gesunde und 5,74 kranke Zähne bei einer Untersuchung im Jahre 1923. Die Untersuchungen vom Jahre 1923 hatten ein noch ungünstigeres Ergebnis. Der Vorsitzende des Staffordshire Education Committee berichtet zum Schluß seiner Ausführungen, daß die düstersten Prophezeiungen noch übertroffen worden sind.

Wenn schon die Wirkung des Krieges sich so verheerend in England bemerkbar machte, so kann man sich leicht daraus die Folgen im blockiert gewesenen Deutschland ausmalen!

Fragekasten.

Anfragen.

65. I. Welches Laboratorium ist bereit, nach eingesandtem Modell amerikanische Jacket-Kronen zu brennen? — II. Welcher Kollege gibt mir ein Verfahren an, wie man sich Modellzähne in etwa dreifacher Größe der natürlichen aus einer dauerhaften, weißen Masse zu Demonstrationszwecken herstellen kann? Kann man solche Zähne evtl. käuflich beziehen?
Dr. K. in F.

66. Welcher Kollege kann mir angeben, wie die Sollux-Lampe (Hanau) auch als Reflektor zu benutzen wäre? Zum Beispiel durch Vorschieben einer Linse oder durch ein spezielles Lichtfilter?
M. M. (Luxemburg).

Bücher- und Zeitschriftenschau

Bücher und Abhandlungen.

Prof. Dr. Haberer (Innsbruck): **Verletzungen und Krankheiten des knöchernen Schädels einschließlich Kiefer und Nebenhöhlen.** Mit 22 Textabbildungen. Leipzig 1923. Verlag von Georg Thieme. Preis 1.70 Mk.*)

Diese Arbeit ist das 5. Heft der von Schwalbe herausgegebenen „Diagnostischen und therapeutischen Irrtümer und deren Verhütung". In diesen Heften lernt man die Heilkunde von einem ganz andern Standpunkt anschauen als in den gewöhnlichen Lehrbüchern. In den Lehrbüchern ist alles vollkommen klar und schön, in der Praxis aber steht man doch oft vor Rätseln, und es werden manche verhängnisvolle Irrtümer begangen. Haberer hat seine Aufgabe auf Grund einer sehr bedeutenden Erfahrung in Angriff genommen und zwar in dem Sinne, dem praktischen Arzt ein Wegweiser zu sein. Das ist ihm auch sehr gut gelungen. Für uns Zahnärzte sind die Abschnitte von hohem Wert, welche von den Erkrankungen des knöchernen Gesichtsschädels und den Erkrankungen der Kieferknochen und Zähne, der Nase und ihrer Nebenhöhlen handeln. Der Verfasser hat sich, wie er an einer Stelle angibt, selbst jahrelang intensiv mit Zahnheilkunde beschäftigt. So kann man seinen kurzen Ausführungen über die wichtigsten Zahnkrankheiten durchaus zustimmen, mit Ausnahme des Absatzes über die Alveolarpyorrhoe. Es scheint ihm nicht bekannt geworden zu sein, daß man neuerdings unter völliger Umwälzung der früheren Ansichten den Namen Alveolarpyorrhoe aufgegeben hat und therapeutisch ganz anders vorgeht, als er schildert.

Zwei kurze Abschnitte auf Seite 57 und 58 sind mir aufgefallen, weil sie mit den heutigen allgemeinen Anschauungen im Widerspruch stehen. Haberer empfiehlt bei einem von einem kranken Zahn ausgehenden Kieferhöhlenempyem, diesen Zahn herauszunehmen, die Kieferhöhle mit einem starken Bohrer oder Meißel zu eröffnen und auf diese Weise eine Dauerdrainage zu schaffen. Bei dem nicht von den Zähnen ausgehenden Empyem empfiehlt er dagegen nur, ein großes Loch in der Fossa canina anzulegen, das er der Drainage halber offen läßt.

Von diesem früher üblichen Verfahren ist man doch wohl ganz und gar abgekommen. Der erste Grundsatz bei der operativen Behandlung von Kieferhöhleneiterungen ist, einen breiten Abfluß nach der Nase zu schaffen, und keine bleibende Oeffnung nach der Mundhöhle herzustellen. Im Gegenteil gibt man sich alle Mühe, eine z. B. durch Entfernung eines Zahnes entstandene Oeffnung der Kieferhöhle zum Schließen zu bringen. Das Offenstehen einer Kieferhöhle macht auch bei kleinen Oeffnungen oft sehr unangenehme Belästigungen.

Williger (Berlin).

Privatdozent Dr. F. W. Oelze (Leipzig): **Die mikroskopische Ausrüstung des Arztes.** 112 Seiten mit 126 Abbildungen. Leipzig 1924. Verlag von Leop. Voss. Preis 3.30 Mk.*)

Die vorliegende Schrift will dem Arzt als Ratgeber bei Beschaffung einer mikroskopischen Ausrüstung dienen und ihn gleichzeitig über die Vielseitigkeit mikroskopischer Hilfsmittel unterrichten. Für ein derartiges Buch ist die Existenznotwendigkeit unbedingt vorhanden, denn wenn Oelze im Vorwort schreibt, daß es vor allem an der Kenntnis der zur Verfügung stehenden Hilfsmittel fehle, so ist dies eine Erfahrung, die allgemein im akademischen Unterricht gemacht wird.

Was nun den Inhalt betrifft, so gibt der Autor einen zum Teil kritischen Bericht über alles, was auch in jüngster Zeit an mikroskopischen Apparaten und Zubehörteilen auf dem Markte erschienen ist. Allerdings kommen manche Apparate etwas kurz weg, aber die reichlich in den Text eingestreuten Abbildungen lassen das „abgekürzte Verfahren" zum Teil gerechtfertigt erscheinen.

Besonders ausführlich werden die Blutkörperzählapparate behandelt, deren Anwendungsweise gleichfalls beschrieben wird. Bei der Wichtigkeit dieser Anwendungsmethode mag diese Ausführlichkeit am Platze sein. Es dürfte sich empfehlen, bei der nächsten Auflage einen Schriftennachweis anzufügen, an Hand dessen der Praktiker sich über nähere Anwendungsweisen und evtl. über die Fehlergrenzen der betreffenden Apparate informieren kann.

Ich wünsche dem Buche auch in zahnärztlichen Kreisen eine weitgehende Verbreitung. Schoenbeck (Berlin)

Wilhelm Herrmann: **Die Reichsversicherungsordnung in der jetzt geltenden Fassung.** Berlin 1924. Verlag von Franz Vahlen. 659 Seiten. Preis geb. 9.— Mk.

Die Gesetzgebungsmaschine hat in der Kriegs- und Nachkriegszeit mit der Notenpresse Schritt gehalten. Das sieht man an den zahllosen Veränderungen unseres größten Sozialgesetzes, der RVO.

Die vorliegende Textausgabe gibt in den Anmerkungen einen knappen, dabei ausreichenden Ueberblick über die Aenderungen, über die ergänzenden Vorschriften und Bestimmungen. Kriegsrecht, Geldentwertungsrecht und das aufgehobene Recht sind gleichfalls vermerkt. In einem Anhang sind das Unfallrenten-Zulagegesetz und die geltende grundlegende „Verordnung über Fürsorgepflicht" untergebracht.

Durch übersichtlichen Druck ist die praktische Gebrauchsfähigkeit wesentlich erhöht. Curt Bejach (Berlin).

*) Zu beziehen durch die Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23.

Dissertationen.

Monatsverzeichnis

der an den Deutschen Universitäten und Technischen Hochschulen erschienenen Schriften.

Als die zahnärztliche Promotion herauskam, wurden die Themen einer Reihe von Arbeiten zwanglos in verschiedenen Zeitschriften veröffentlicht. Eine prinzipielle Sammlung der Titel liegt nicht vor, nur Köln hat die Auszüge aller zahnärztlichen Dissertationen aus einem Dekanatsjahr herausgegeben, und doch ist eine solche Sammlung zur Ergänzung der zahnärztlichen Bibliographie von ganz außerordentlicher Bedeutung. Das wird jedermann bestätigen, der wissenschaftlich arbeitet und bestrebt ist, die einschlägige Literatur zu beherrschen. Es begegnet einem wohl häufiger, daß man eine wesentliche Arbeit eines anderen Autors übersieht, und auf diese Weise kann viel Zeit und Kraft vergeudet werden.

Die jetzt folgenden Auszüge aus den Veröffentlichungen der Preußischen Staatsbibliothek mögen als eine Ergänzung des ausgezeichneten Port-Eulerschen Index aufgefaßt werden. Sie sind aus den Arbeiten der medizinischen Fakultät ausgezogen. Da die Sammlung erst im Januar 1922 begonnen ist, fehlen naturgemäß eine große Zahl von Themen, und es erscheint auch fraglich, ob das Monatsverzeichnis in bezug auf die zahnärztlichen Dissertationen vollständig ist, da eine Reihe von Universitäten nur sehr schwach, wenn nicht gar nicht vertreten ist. Es wurden alle Titel ausgewählt, die mittelbar oder unmittelbar mit der Zahnheilkunde in Verbindung stehen.

Die Anfangsbuchstaben bedeuten den Universitätsnamen, somit bedeutet E. Erlangen, Go. Göttingen, Hei. Heidelberg, T. Tübingen, W. Würzburg.

Januar 1923.

Antze, O.: Belastungsprinzip bei Brückenarbeiten. Go. 22.
Arns, O.: Unfallbegutachtung von Kieferverletzungen. W. 23.
Biedermann, H.: Tuberkulose des Oberkiefers mit Fistelbildung. W. 23.
Bödecker, H.: Kariöse Entkalkung des Zahngewebes. T. 22.
Böhmer, A.: Chirurgische Immediatregulierung der Kiefer. W. 23.
Brackmeyer, G.: Kasuistik der Stomatitis mercurialis. Go. 22.
Brähler, E.: Beobachtungen über Aetiologie (!) des Empyems und seinen Verlauf. W. 23.
Bredenschey, F.: Wodurch wird die Verschleierung auf der Röntgenplatte bei Nebenhöhlenentzündungen verursacht? Go. 22.
Buck, H.: Feinere Anatomie der Wurzelkanäle der Schneide- und Eckzähne. Go. 22.
Diesch, A.: Wirkungsweise des Antiformins und seine Verwendung in der Zahnheilkunde. T. 22.
Dietrich, G.: Pulpenamputationen. T. 22.

Fenner, K.: Oral Sepsis. W. 23.
Fischer, K.: Gingivitis in ihren Beziehungen zu gewerblichen Berufen. Go. 22.
Forster, Ph.: Beitrag zur Psoriasis im Munde. T. 22.
Gaertner, H.: Oberkieferfrakturen. W. 23.
Gnamm, W.: Beitrag zur Kasuistik des Dens in dente. T. 22.
Gonter, O.: Zahnärztliche Berufskrankheiten. Go. 22.
Gross, K.: Experimentelle Arbeiten auf dem Gebiete der Kariesforschung. W. 23.
Goedecke, H.: Beitrag zur Kasuistik des Adamantinoms. Go. 22.
Hampe, H.: Experimenteller Beitrag zur Blutversorgung im Unterkiefer nach Ausfallen der Arteria alveolaris inferior. Go. 22.
Harring, A.: Frage der radikulären Zysten. W. 23.
Hauch, G.: Untersuchungen über physikalisch-chemische Eigenschaften einiger zahnärztlicher Amalgame. Go. 22.
Hehl, J.: Gips und Gipsuntersuchungen. Go. 22.
Hepe, W.: Anwendung der Bierschen Stauungshyperämie in der Zahnheilkunde. Go. 22.
Hertel, E.: Technik usw. der Carmichaelkrone. Go. 22.
Herzog, F.: Vergleiche von Zahnbelastungen. E. 22.
Herzog, W.: Beitrag zur Verteidigung des zahnärztlichen Brückenbaues. Go. 22.
Höppner, E.: Wie verhält sich der Zahnarzt bei üblen Zufällen während der Narkose? W. 23.
Hörauf, A.: Aetiologie usw. der Mundhöhlenbodenphlegmone und des Zungenabszesses. E. 22.
Iben, H.: Chirurgische Behandlung von Kieferanomalien. T. 22.
Jötten, K.: Fisteln im Bereiche der Mundhöhle. W. 23.
Jordan, P.: Zusatz von Bor zur Arsenikpaste. Go. 22.
Kampmann, F.: Neue Methoden zur Blutstillung nach Zahnextraktionen. W. 23.
Kaufmann, A.: Foetor ex ore. W. 23.
Kirsch, E.: Einfluß der Kalkgaben (Kalzantherapie) auf die Kariesfrequenz bei Schwangeren und Wöchnerinnen. Go. 22.
Krüger, E.: Schilddrüse in ihrer Beziehung zu den Zähnen. T. 22.
Lagemann, R.: Bedeutung des Zahnarztes für die allgemeine Hygiene. T. 22.
Lefranc, P.: Wechselbeziehungen zwischen Erkrankungen des Ohres und der Kiefer. W. 23.
Mirow, W.: Störungen der Speichelabsonderung. W. 23.
Müller, A.: Beitrag zur Hypoplasie des Schmelzes im Milchgebiß. Go. 22.
Müller, G.: Einwirkung der Alveolarpyorrhoe auf die Zahnpulpa. Go. 22.
Narewczewitz, G.: Silikatzemente. E. 22.
Naumann, K.: Die Pulpahöhle in ihren Beziehungen zur Zahnoberfläche. Go. 22.
Otto, B.: Beitrag zu den zahnärztlichen Grenzfällen. Go. 22.
Pabst, W.: Verhütung von Schmerzen nach Arsenikeinlagen bei Pulpitis. Go. 22.
Portmann, H.: Oberkieferkarzinome. W. 23.
Reidenbach, F.: Die Zähne von Chamaeleon vulgaris. W. 23.
Retzlaff, W.: Fall von periostalem Unterkiefersarkom. W. 23.
Reuffurth, H. G.: Anwendung der Schraube und des Bogens in der Orthodontie. W. 23.
Rosenbaum, F.: Schwellungen der submaxillaren Lymphdrüsen im Zusammenhang mit kariösen Zähnen. W. 23.
Rüter, H.: Operatives Verfahren zur Beseitigung der angeborenen Oberlippenspalte. W. 23.
Schaefer, J.: Tuberkulose des Oberkiefers. W. 23.
Schmidt, F.: Ueber Aphthen. Go. 22.
Seuss, Th.: Bedeutung der Phonetik beim Obturatorenbau. E. 22.
Sich, P.: Beziehungen der Tätigkeit des Zahnarztes zur Oberkieferhöhle. T. 22.
Silbiger, W.: Seltene Formen der Luxation im Kiefergelenk. W. 23.
Sperber, W.: Wurzelfüllungsmethoden bei der Replantation auf Grund von Versuchen an Hunden. Go. 22.
Spieß, O.: Unterkieferkarzinom. Hei. 23.
Steinhoff, H.: Stomatitis scorbutica. W. 23.
Stiefel, M.: Verwachsung des weichen Gaumens mit der hinteren Rachenwand. W. 23.
Stöhsel, L.: Prognose und Therapie der Unterkieferbrüche im aufsteigenden Ast. W. 23.
Streim, S.: Tabes dorsalis und Kieferfraktur. W. 23.
Struchtrup, K.: Bewertung bakteriologischer Befunde bei Erkrankungen mit Zahnfleischtaschenbildung. Go. 22.
Sudfeldt, R.: Beitrag zur Kinnbildung. Go. 22.
Weitzmann, J.: Abnorme Wurzelbildungen. Go. 22.
Weuster, G.: Diagnose und Differentialdiagnose der zentralen Oberkiefertumoren. W. 23.
Wilhelm, U. W.: Ueble Zufälle bei der Punktion und Spülung der Oberkieferhöhle. W. 23.
Wisser, A.: Schmerzstillung in der Zahnheilkunde des Altertums. Hei. 23.
Witzel, O. A.: Ueber 21 Unterkieferbrüche mit erhaltenem neutralem Einbiß. T. 22.
Wolfrum, Chr.: Funktioneller Bau des Oberkiefers in seinen Beziehungen zur Extraktionsmechanik am bleibenden Gebiß. E. 22.
Zander, W.: Regressive und progressive Erscheinungen des menschlichen Gebisses. Go. 22.

Türkheim (Hamburg).

Zeitschriften.

Deutsches Reich

Deutsche Zahnärztliche Wochenschrift 1924, Nr. 8.

Bericht über die wissenschaftliche Tagung anläßlich des 60jährigen Stiftungsfestes des Zahnärztlichen Vereines zu Frankfurt (Main).

Dr. Rudolf Weber (Köln): **Bemerkungen zum Aufbau des Gesichtsschädels**

Privatdozent Dr. Oehrlein (Heidelberg): **Die Lage des oberen ersten Molaren zu den Coordinaten des Schädels.**

(Siehe Sammelreferat der Z. R. 1923, Nr. 25/26.)

Dr. Robert Klöser (Stolberg): **Ueber die Lösung der lokalen Anaesthetica.**

Ausgehend von den Forderungen, die Fischer an die Lokalanaesthetica stellt, berichtet Klöser über die Zusammensetzung und Herstellung der heute allgemein gebräuchlichen Lösungen zur örtlichen Betäubung. Die Erfahrungen über Konzentration und Dosierung des am meisten verwendeten Novokains und Alypins haben für unsere zahnärztlichen Zwecke die Verwendung von 2proz. Lösungen ergeben, welche sich als völlig ungefährlich erwiesen. Eine Individualisierung bezüglich des Suprareninzusatzes ist in der Praxis mit großen Schwierigkeiten verbunden. Ueberhaupt bietet sich dem Praktiker nur geringe Möglichkeit zu individualisieren, so daß die absolute Idiosynkrasie eines Menschen gegen ein Anaestheticum nur selten die genügende Berücksichtigung finden kann.

Deutsche Zahnärztliche Wochenschrift 1924, Nr. 9.

Bericht über die wissenschaftliche Tagung anläßlich des 60jährigen Stiftungsfestes des zahnärztlichen Vereines zu Frankfurt (Main).

Prof. Dr. Zilkens (Köln): **Ueber eine zylindromähnliche Geschwulst am Alveolarfortsatz.**

(Siehe Sammelreferat der Z. R. 1923, Nr. 25/26.

Privatdozent Dr. Oehrlein (Heidelberg): **Die elementare Wirkung des orthodontischen Bogens.**

Unter Beifügung erklärender Zeichnungen und einer die Hauptgesichtspunkte streifenden Literatur über den Zweck und die Handhabung des orthodontischen Bogens zerlegt Oehrlein die an den verschiedenen Punkten des Bogens wirkenden Kräfte und sucht rechnerisch die Komponenten, die durch Zug und Druck Ortsveränderungen der Zähne veranlassen.

R. Ed. Liesegang (Frankfurt a. Main): **Zur Kalkchemie des Zahnes.**

Die Chemie des Zahnes steht in naher Beziehung zur Chemie der Knochenbildung und des Knochenabbaues. Die über diese Fragen bisher erschienenen Veröffentlichungen brachten meist wieder neue Theorien, und Liesegang greift zurück in seinen Ausführungen auf die Säuretheorie des Knochenabbaues bei der Osteomalazie, oder des mangelnden Abbaues bei der Rachitis, die er mit der Säuretheorie der Karies der Zähne in Beziehung bringt.

Dr. Hirsch (Halle): **Der patentierte „Stumme Assistent".**

Hirsch bespricht einen einfachen Lippenretraktor, der in der wirksamsten Weise Mundwinkel und Lippen von den Zähnen ab- und zurückzuziehen vermag. Das Unterscheidende von anderen Retraktoren liegt bei dem „stummen Assistenten" darin, daß er die nötige Kraft am Nacken des Patienten gewinnt, während die anderen den Angriffspunkt in der Mundhöhle selbst suchen, dadurch den Patienten unangenehm reizen, den Behandelnden stören und das Arbeitsfeld verkleinern und beschränken.

Deutsche Zahnärztliche Wochenschrift 1924, Nr. 10.

Bericht über die wissenschaftliche Tagung anläßlich des 60jährigen Stiftungsfestes des zahnärztlichen Vereins zu Frankfurt (Main).

Dr. de Terra (Zürich): **Der auswechselbare Zahn, System de Terra.**

Dr. Balters (Bonn): **Ueber eine praktische Lösung des Artikulationsproblems.**

(Siehe Sammelreferat der Z. R. 1923, Nr. 25/26; Schluß des Berichtes.)

Dr. J. Faust (Hannover): **Ein Beitrag zur Frage der Bedeutung des künstlichen Zahnersatzes für die Verdauung.**

Der wissenschaftlich feststehenden Tatsache, daß eine genügende Zahl von Kaueinheiten — natürliche oder künstliche — für die Gesundheit der Verdauungsorgane von größter Bedeutung ist, trugen die Kassen und Versicherungsorganisationen praktisch Rechnung, indem sie den Versicherungsnehmern nach Möglichkeit Zahnersatz gewährleisten. Seither

schränkte die soziale Fürsorge ihre diesbezüglichen Leistungen immer mehr ein, nicht nur mit der Begründung ihres finanziellen Unvermögens, sondern auch mit der längst veralteten Behauptung, daß die Notwendigkeit des künstlichen Zahnersatzes keineswegs erwiesen sei, und daß viele Menschen mit starken Zahndefekten bis ins Alter frei von Magen- und Darmstörungen blieben. Faust bringt als Spezialist für Magenkranke den Beweis, wie irrtümlich diese Auffassung sei, mit dem Untersuchungsergebnis, daß bei der Mehrzahl der Patienten die Erkrankungen bei Gewährung von gutsitzendem Ersatz zurückgehen. Seine Beobachtungen und klinischen Erfahrungen veranlassen ihn, den Versicherungsanstalten noch mehr als seither die Verpflichtung aufzuerlegen, möglichst vielen Kranken einen in der beantragten Ausdehnung brauchbaren Ersatz zu leisten.

Dr. C. F. Geyer (Berlin): **Ueber Silikatzemente.**

In seiner Arbeit hebt Geyer besonders die Eigenschaften der Silikatzemente hervor, die für den Praktiker von unmittelbarer Wichtigkeit sind. Seine Ausführungen lehnen sich an die zusammenfassende Arbeit von Dieck an, der er die Untersuchungen von Feiler, Wustrow, Rebel u. a. anschließt. Der Verfasser empfiehlt am Ende das „Diaphat" von Woelm, welches den Anforderungen, die man an die Aluminiumphosphatzemente stellen muß, bezüglich Transparenz, Kantenfestigkeit, Farbenbeständigkeit, Kleb- und Polirturfähigkeit, nach seinen bisherigen Arbeiten mit diesem Material in hohem Maße gerecht wird.

Dr. Hans Grimsehl (Berlin-Tempelhof): **Tutocain, ein neues Lokalanaestheticum.**

Unter dem Namen „Tutocain" haben die Farbwerke Bayer & Co. (Leverkusen) eine neues Anaestheticum in den Handel gebracht, das den Vorzug hat, ein gleich gutes Lokal- wie Flächenanaestheticum zu sein. Während der ganzen, vom Verfasser angestellten Versuchsperiode, konnten keine störenden Nebenerscheinungen, wie Schwellung und Nachschmerz, festgestellt werden. Unter Zusatz von 1 Tropfen Suprareninlösung (1 : 1000) eignet sich das Mittel mit gleich gutem Erfolge zu Extraktionen, kleineren und größeren chirurgischen Eingriffen, wie zur Dentin- und Pulpenanästhesie. Bei den bisherigen Versuchen sind nur ¼—½proz. Lösungen verwendet worden.

Deutsche Zahnärztliche Wochenschrift 1924, Nr. 11.

Prof. H. Moral (Rostock): **Ueber die Bettenstation der Klinik für Zahn- und Mundkrankheiten zu Rostock, ihre Aufgabe und ihre Bedeutung.**

Ein ausführlicher Bericht über die Einrichtung einer stationären Abteilung der Zahnklinik. Moral hebt den Vorteil hervor, den die Station bezüglich der Krankenbehandlung hat. Der Nutzen für den Unterricht des Studenten am Krankenbett, wo er Gelegenheit hat, den Verlauf der Krankheit zu sehen, die Krankenpflege von der Schwester zu erlernen, sowie Einblick in die Speisebereitung zu gewinnen, tritt klar vor Augen. Grenzfälle können auf der Station behandelt werden, und bieten dabei Material zu Forschung und Fortbildung.

Dr. Oehrlein (Heidelberg): **Ueber Kiefergelenkumbildung.**

Beschreibung und Abbildung eines Falles von Neubildung eines Kiefergelenkes nach Unterkieferfraktur, der zeigen soll, daß auch in dem konstantesten Teil des Kauapparates Umformungen eintreten können, wenn veränderte Verhältnisse der Artikulation und Okklusion, seien diese durch Kontinuitätstrennung der Kiefer oder durch Verlust ganzer Zahnreihen bedingt, eine Veränderung des Gelenkes notwendig machen.

Lang (Ludwigsburg).

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 172, 5.—6. Heft. S. 384.

Prof. Dr. A. Luxenburger (Kieferstation des Versorgungskrankenhauses A, München): **Beiträge zur Kiefer- und Gaumenplastik.**

Indirekte freie Kiefer-Autoplastik. Ein Tibia- oder Beckenkammspan, der erheblich größer als der Kieferdefekt sein muß, wird mit Periost entnommen und zunächst in einen Schlitz in den Musculus sternocleidomastoideus eingepflanzt. Nicht vor acht Wochen und nicht später als nach drei Monaten wird dann die Sternalportion des Sternocleidomastoideus teilweise durchtrennt, und das Knochenstück mit dem mit ihm inzwischen verwachsenen Muskel in den Defekt nach ausgiebiger Anfrischung desselben eingepflanzt.

Von 28 so behandelten Fällen gaben 25 ein in jeder Beziehung befriedigendes Resultat; nur in einem Fall stieß sich der Knochen infolge fehlerhafter Technik aus, und in zwei weiteren kam es zu keiner Konsolidation, weil das Transplantat zu klein gewählt war.

Indirekte Gaumenplastik. Ein gedoppelter Hautlappen wird zunächst in einen neben dem Mundwinkel angelegten Hautschnitt eingepflanzt. Nach Anheilung dieses Lappens wird seine Basis durchtrennt, und entweder nach Spaltung des Mundwinkels oder durch einen Knopflochschnitt in der Wange, in den Gaumendefekt eingenäht. Schließlich wird der Lappen an seiner Einpflanzungsstelle in die Wange durchtrennt und der Gaumendefekt endgültig geschlossen. Den Hauptvorzug dieses Verfahrens sieht der Verfasser in der Vermeidung jeglicher Spannung infolge der vorläufigen Einpflanzung in die Wange neben dem Mundwinkel. Sechs nach diesem Verfahren behandelte Fälle ergaben einen vollen Erfolg, obgleich es sich um sehr ausgedehnte Defekte handelte, die teils schon früher nach anderen Methoden ohne Erfolg operiert worden waren.

Michelsson (Berlin).

Zeitschrift für Hygiene 1924, Bd. 103, H. 1.

Dr. Bruno Lange: **Untersuchungen über orale, konjunktivale und nasale Infektion mit Tuberkelbazillen.** (Aus dem Institut „Robert Koch".)

Nach eingehenden Untersuchungen des Verfassers an Meerschweinchen trifft die weit verbreitete Ansicht, daß Tiere vom Verdauungstractus aus nur durch sehr große Dosen von Tuberkelbazillen zu infizieren sind, nicht zu. Die Infektion der Meerschweinchen gelang sowohl von der Mundhöhle, wie von der Nasenhöhle, und vom Augenbindehautsack aus noch mit sehr kleinen Bazillenmengen (1 Hunderttausendstel bis 1 Zehnmillionstel mg). Es spricht nichts gegen die Annahme, daß beim Menschen ähnliche Verhältnisse vorliegen, und daß zum mindesten beim Kinde Kontakt- und Nahrungsmittel-Infektionen sehr häufig vorkommen.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Deutsche Medizinische Wochenschrift 1924, Nr. 6.

Prof. W. R. Hess (Zürich): **Ueber die Wirkung der Vitamine.**

Die Ansichten über die Wirkungsweise der Vitamine sind fast so zahlreich, wie die der Autoren, die sich mit dieser Frage beschäftigt haben. Die einen glauben, die Vitamine würden als Baumaterial in die Zelle eingefügt, andere fassen sie als Reizstoffe auf, wieder andere nehmen einen Zusammenhang zwischen den Vitaminen und den Fermenten des Organismus an.

Bei der unter dem Namen Vogelberiberi bekannten Avitaminose wurde eine zweifelsfreie Beziehung zum Energiehaushalt des Organismus festgestellt, d. h. Herabsetzung der körperlichen Leistung, Abfall der Temperatur und der Atmungsfrequenz usw. Da die Symptome durch minimale Stoffmengen, wie sie z. B. aus Hefe oder Kleie gewonnen werden, zum Verschwinden gebracht werden können, wird der in Frage kommende Vitaminfactor als Katalysator im Oxydationsmechanismus aufgefaßt.

Deutsche Medizinische Wochenschrift 1924, Nr. 7.

Ulrich Gehse, Med.-Prakt. (Halle): **Ueber den Wert des Kaliumsulfat- und Karbolsäurezusatzes bei der Oberflächenanästhesie mit Novokain und Kokain.**

Kaliumsulfat erwies sich im Versuch auf der Kaninchencornea bei der Oberflächenanästhesie vollkommen unwirksam. Dagegen wurde durch Zusatz von ½proz. Karbolsäure zu Kokain und Novokain deren anästhetische Wirkung wesentlich verstärkt, beim Kokain um das Achtfache, beim Novokain um das Vierfache.

Für die Oberflächenanästhesie der Schleimhäute (besonders der Nase, des Mundes, Rachens und Kehlkopfes) wird folgende Lösung vorgeschlagen:

Rp. Cocain. hydrochlorici 2,0
Acid. carbolici 0,35
Sol. Natrii chlorati (0,9%) ad 100,0
dazu 10—20 Tropfen Sol. Suprarenini hydrochlor. (1‰).

Deutsche Medizinische Wochenschrift 1924, Nr. 8.

Prof. Herm. Wieland (Königsberg): **Die Gefahr der resorptiven Vergiftung bei örtlicher Betäubung von Schleimhäuten.**

Novokain ist bekanntlich zur Oberflächenanästhesie ungeeignet. Es dringt schwer in die Schleimhaut ein und trifft die Nervenendigungen nur in niedriger Konzentration.

Toxikologisch ist es wichtig, sich daran zu erinnern, daß schwere Vergiftungen bei normaler Resorption eintreten können, wenn die Organe, die das resorbierte Gift zu bewältigen haben, ihrer Aufgabe nicht gewachsen sind, vornehmlich Leber und Nieren. Bei Leber- und Nierenkranken dürfen darum nicht größere Mengen eines Lokalanaestheticums innerhalb kurzer Zeit in den Kreislauf gelangen. Auch in den ersten Tagen nach einer Aether- oder namentlich Chloroformnarkose, zu einer Zeit also, wo Funktionsstörungen von Leber und Nieren mit Sicherheit anzunehmen sind, sollen örtlich betäubende Mittel nur mit größter Vorsicht verwandt werden.

Prof. Felix Franke (Braunschweig): **Ueber operative Behandlung des Lispelns.**

In einem Falle von Lispeln, bei dem die Zunge weit zwischen die Zahnreihen vorgeschoben wurde, entfernte Verfasser mit einem queren Bogenschnitt die Zungenspitze im Umfange von 1 cm. Nach zwei Wochen war die Sprache normal.

Deutsche Medizinische Wochenschrift 1924, Nr. 9.

Prof. Ferd. Blumenthal (Berlin): **Bemerkungen über Carcinolysin.**

Das Mittel ist unschädlich. Die Einspritzungen sind lokal so gut wie reizlos. Es wurde im großen und ganzen nicht mehr erreicht als mit einer großen Anzahl anderer Mittel der medikamentösen Krebstherapie.

Curt Bejach (Berlin).

Deutsche Medizinische Wochenschrift 1924, Nr. 39.

Dr. Hartmann (Chemnitz): **Noktal, ein neues Schlafmittel.**

Die meisten Schlafmittel zeigen unerwünschte Nebenwirkungen oder nehmen durch Gewöhnung an Wirksamkeit ab.

Noktal ist ein Derivat der Isopropylbarbitursäure, und wird in Tabletten von 0,1 g hergestellt.

Bei Gaben von 0,15—2 g wurde in den meisten Fällen nach 1—2 Stunden ein tiefer, ruhiger Schlaf erzielt, auch waren die Nebenerscheinungen gering.

Allerdings ist Noktal ein reines Hypnoticum, es versagt also bei allen schmerzhaften Erkrankungen.

Unangenehme Nebenwirkungen oder Nachwirkungen am nächsten Tage (Kopfschmerzen, Schläfrigkeit) soll das neue Mittel nicht haben.

(Dem Referenten sei gestattet, an dieser Stelle wieder auf das vorzügliche Schlafmittel Somnacetin hinzuweisen, das nicht nur hypnotisch, sondern auch sedativ wirkt, in viel kürzerer Zeit, ½—1 Stunde zu wirken beginnt, und 6—7 Stunden guten, wohltuenden Schlafes verbürgt. Seit Jahren verordne ich nur dieses Mittel und nehme es im Bedarfsfalle selbst.)

Dr. Lenz (Ober-Markstadt): **Chloramin anstatt Sublimat.**

Das Chloramin eignet sich besonders zur Händedesinfektion, weil es der bakterientötenden Kraft des Quecksilberchlorids fast gleicht, aber nicht koaguliert, nicht ätzt, also auch von empfindlicher Haut vertragen wird.

Das Chloramin, per os genommen, ist ungiftig, höchstens ruft es leichte Reizung der Darmschleimhaut hervor. Wie gut wäre es, wenn nach und nach das Sublimat, dies zu Selbstmordzwecken so beliebte Gift, verschwände, und dem unschädlicheren Ersatzpräparat Platz machte.

Curt Alfred Guttmann (Charlottenburg).

Münchener Medizinische Wochenschrift 1924, Nr. 33.

Dr. Mertens (München): **Auf der Suche nach dem Geschwulstgift.**

Seyderhelm und Lampe hatten durch Experimente festgestellt, daß in alkoholischen Krebsextrakten, die bei Untertemperatur hergestellt werden, eine giftige Substanz enthalten ist, die in dem bei Zimmertemperatur gewonnenen nicht nachweisbar ist. Alle bisherigen Versuche, das Geschwulstgift zu finden, scheiterten daran, daß es in unendlicher Verdünnung vorhanden ist, wodurch es meist erst nach sehr langer Einwirkung an seinen Folgen erkennbar wird.

Höchstwahrscheinlich wäre zum Experimentieren Krebsaszites das geeignete Agens, leider aber war keiner zu bekommen.

Mertens stellte nun durch eigene Versuche an Mäusen und Meerschweinchen, denen er Extrakt von zermahlenem Sarkom, aufgeschwemmt in 10proz. Alkohol und über Schwefelsäure getrocknet, in die Bauchhöhle injizierte, fest, daß es möglich sei, aus bösartigen Geschwülsten Stoffe zu gewinnen, die Mäuse und Meerschweine töten können, ferner daß der mit ungesäuertem Alkohol gewonnene Giftstoff thermolabil ist. Während die eine Maus nach Injektion von drei Gifteinheiten in zehn Stunden starb, blieb eine gleichschwere am Leben, da die drei Gifteinheiten fünf Minuten gekocht waren.

Curt Alfred Guttmann (Charlottenburg).

Vereinigte Staaten von Amerika
The Dental Outlook, Vol. X, Nr. 4.

Arthur H. Merritt, D. D. S., F. A. C. D. (New York): **Die Erscheinungen der Infektion mit besonderer Berücksichtigung der fokalen Infektion.**

Merritt, der hervorhebt, daß nicht etwa alle pulpalosen Zähne eine periapikale Infektion verursachen, unterscheidet drei Arten der letzteren: 1. Das Granulom, die bei weitem häufigste und am wenigtsen gefährliche Art, „eine chronische Reaktion auf eine niedriggradige Infektion, die die Natur durch Bildung einer Schutzmembran abzukapseln versucht". Die letztere ist gewöhnlich eine mit Epithelzellen als weitere Barriere gegen eine metastatische Infektion ausgekleidete Ausstülpung des Perizemets. Die meisten Granulome verharren in diesem Zustande. 2. Der Abszeß, wegen des Fehlens natürlicher Barrieren gegen eine Allgemeininfektion am gefährlichsten, kann aus einem Granulom hervorgehen. 3. Die radikuläre Zyste; Differentialdiagnose durch das Röntgenogramm.

In allen drei Gruppen gibt es zwar Zähne, die nicht erhalten werden können und deren Extraktion indiziert ist, aber in richtig ausgewählten Fällen kann man durch gründliche Sterilisierung und sorgfältiges Füllen des Wurzelkanals das Verschwinden etwa vorhandener lokaler und allgemeiner Symptome sowie die Bildung neuen gesunden Knochens erzielen.

Aaron Goldman, D. D. S. und Julius Goldman, D. D. S.: **Impaktierte Eckzähne.**

Nach ausführlicher Aufzählung der verschiedenen der Impaktion von Zähnen und speziell von Eckzähnen zugrunde liegenden Ursachen sowie der für die Entfernung der impaktierten Zähne, wenn eine Regulierung derselben durch orthodontische Maßnahmen nicht möglich ist, sprechenden Gründe wird unter Wiedergabe von drei Röntgenbildern ein besonders interessanter Fall mitgeteilt, in dem die beiden, in der Zahnreihe fehlenden oberen Canini palatinal tief im Knochen eingebettet waren und von der Gaumenseite aus nach genügender Freilegung mittels eines chirurgischen Bohrers mit einem Hebel entfernt wurden.

Mark A. Schwartz, D. D. S.: **Technik des Abdrucknehmens, um festsitzende ganze Untergebisse zu erzielen.**

Die von Schwartz beschriebene Methode, die uns recht umständlich zu sein scheint, beruht im Prinzip auf dem Abdrucknehmen vom Munde im Zustande der Bewegung der in Betracht kommenden Weichteile. Zu einem Referat eignet sich die Arbeit nicht.

Jacques M. Strally, D. D. S.: **Der Wert einer korrekten radiographischen Interpretation für die Diagnose.**

Betonung der Wichtigkeit einer richtigen Interpretation des Röntgenogramms, eines der wesentlichsten Hilfsmittel der modernen Zahnheilkunde, für eine korrekte Diagnose unter Mitteilung eines durch mehrere Röntgenbilder illustrierten einschlägigen Falles der Praxis.

Alfred Walker, D. D. S.: **Was die Zeit uns gelehrt hat.**

Nach Walker würde eine sorgfältige Unterscheidung zwischen günstigen und ungünstigen Fällen sowie eine Verbesserung der Pulpakanaltechnik, die von einer richtigen Diagnose, der strengen Beobachtung der Gesetze der Asepsis und der Sterilisation und sterilen Manipulation aller benutzten Instrumente und Materialien abhängt, einen wesentlich erhöhten Prozentsatz guter Resultate bei der Behandlung pulpaloser Zähne zur Folge haben. Eine Conditio sine qua non ist die Anlegung von Kofferdam.

Dr. J. R. Schwartz (Brooklyn, New York): **Ein schwieriger Fall. — Alle Zähne hinter den oberen Eckzähnen fehlen.**

Da in dem vorliegenden Fall eine vollständige Bedeckung des Gaumens möglichst vermieden werden mußte, so wurden für die Aufnahme der zu ersetzenden Zähne und durch einen vorderen und einen hinteren Metallbügel verbundene Kautschuksättel angefertigt, in die zwei um die Eckzähne gelegte schmale Klammern eingebettet wurden, die mit je einem der linguo-gingivalen Erhabenheit der Eckzähne angepaßten halbmondförmigen Platinstückchen verlötet wurden. Man kann in einem solchen Fall nach Schwartz auch die sogen. fortlaufende Lingualklammer nach Dr. Woodwarth, die in ähnlicher Weise die linguo-gingivalen Protuberanzen aller Vorderzähne bedeckt, zur Retention benutzen. Mehrere deutliche Abbildungen dienen zum besseren Verständnis der interessanten Arbeit. Niemeyer (Delmenhorst).

Schluß des redaktionellen Teils.
Verantwortl. für die Schriftleitung: Dr. H. E. Bejach (Berlin).



Wohnungswechsel des Zahnhauses Gottlieb Heilmann & Co. Unsere Leser machen wir darauf aufmerksam, daß die bekannte Handlung für Zahnbedarf, **Gottlieb Heilmann & Co.**, ihre Geschäftsräume aus der Taubenstr. 53 nach **Berlin NW 7, Friedrichstr. 103,** verlegt hat. Wie uns die Firma mitteilt, hat sie diese Verlegung, die eine erhebliche Vergrößerung der Geschäftsräume bedeutet, dazu benutzt, um ihre Zahnläger noch erheblich zu vergrößern.

Der heutigen Ausgabe unseres Blattes liegen drei Rundschreiben bei:

1. Eine Beilage der **Chemischen Fabriken Dr. Joachim Wiernik & Co., A.-G.,** Cedenta-Werk über Presojod-Pregl (Preglsche Jodlösung), das über das Originalverfahren nach Professor Pregl Aufschluß gibt.

2. Ein Vorzugsangebot der Firma **van Dyk (Emden)** über das bekannte van Dyksche Siliko-Phosphat-Zement. Da dieses Angebot mit einer Prämienverteilung verbunden ist, die nur eine kurze Dauer Geltung hat, bitten wir unsere Leser, ihre Aufträge auf dieses Zement baldigst abzusenden.

3. Ein Prospekt der Firma **Wilhelm Krüger,** Fabrik dentaler und medizinischer Einrichtungen und Spezialfabrikation zahnärztlicher Schreibtische, **Radebeul-Dresden, Serkowitzer Straße.** Ein besonderer Vorzug dieser Schreibtische besteht darin, daß in jedem Tisch eine übersichtliche Kartothek bzw. ein Zahnschrank und Geheimfach eingebaut sind. Wir bitten, das Rundschreiben zu beachten und sich der beigefügten Bestellkarte zu bedienen.

Zahnärztliche Rundschau

Zentralblatt für die gesamte Zahnheilkunde

Schriftleitung:
Dr. med. Hans Egon Bejach
Zahnarzt u. Arzt
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 163

Verlag:
Berlinische Verlagsanstalt
G. m. b. H.
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 164

Erscheint wöchentlich am Sonntag.
Preis des Einzelheftes 50 Pfennige.

Bezugsgebühren monatl. 2 Mark, für Studierende die Hälfte. Bestellungen von Zahnärzten sind an den Verlag, alle übrigen an das zuständige Postamt zu richten. Die „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau“ erscheint wöchentl. und wird 4 Wochen für 40 Pf. postfrei zugesandt. Anzeigen-Annahme: Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23. Postscheckkonto: Berlin 1152. Oesterreich: Wien 130 879; Schweiz: Zürich VIII 2903; Tschechoslowakei: Prag 79 655. Drahtanschrift: Zahnrundschau Berlin.

Anzeigenpreise: 4 gespaltene Millimeterhöhe 20 Pfennige
2 „ „ 40 „
Stellengesuche: 4 „ „ 10 „
2 „ „ 20 „

Die Berechnung erfolgt durch Feststellung der Anzeigenhöhe in Millimetern von Strich zu Strich. Stellen-Angebote und -Gesuche erscheinen zugleich ohne Kostenerhöhung in der „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau“. Schluß der Anzeigen-Annahme 5 Tage vor Erscheinen eines Heftes. Postfreie Zustellung der einlaufenden Meldungen erfolgt unter Deckanschrift (Zeichengebühr) gegen Erstattung von 50 Pfennigen.

33. Jahrgang | **Berlin, den 2. November 1924** | **Nr. 44**

INHALT:

Die Vererbungspathologie des menschlichen Gebisses.

Von Privatdozent Dr. **Wolfgang Praeger** (Tübingen).

Die Vererbungspathologie des menschlichen Gebisses behandelt diejenigen Krankheiten der Kiefer und Zähne, die auf erblicher Grundlage entstehen. Alle Krankheitsursachen teilen wir ein in äußere (exogene) und innere (endogene). Zu den letzteren gehören die erblichen Ursachen. Diese Einteilung, die wir in den meisten medizinischen Lehrbüchern finden, ist aber nicht günstig. Es empfiehlt sich, zu unterscheiden zwischen erblichen oder idiotypischen und nicht vererblichen oder paratypischen Ursachen.

Selten ist es, daß bei einer Krankheit nur paratypische oder nur idiotypische Ursachen vorliegen, doch überwiegen z. B. beim Kieferbruch die ersteren Ursachen und bei gewissen Stellungsanomalien der Zähne die letzteren. Doch ist selbst in solchen extremen Fällen die Einwirkung der Ursachen der anderen Gattung oft nicht zu verkennen: die Prädispositionsstellen für den Kieferbruch sind ohne Zweifel durch Vererbung überkommen.

Eine ebenso gefährliche Einteilung, wie die erwähnte (äußere — innere Ursachen) ist die in angeborene und später erworbene Krankheiten. Die Geburt an sich spielt nicht die Rolle eines in die Entwicklung so tief eingreifenden Aktes, daß wir das Leben des Kindes in das vorgeburtliche und nachgeburtliche einteilen müßten; vielmehr müssen wir das Leben bei Vereinigung von Ei- und Samenzelle beginnen lassen.

Krankheitsursachen, die vor diesem Moment liegen, sind idiotypisch, die nachher wirkenden paratypisch. Gefährlich ist daher das Wort „kongenital“ (d. h. anerzeugt); es wird oft für „konnatal“ (bei der Geburt vorhanden) benützt. Krankheiten, z. B. Lues, die erst in utero erworben werden, sind nicht kongenital, sondern konnatal (H. W. Siemens). Also auch hier wird die Verwirrung durch die klaren Begriffe idiotypisch und paratypisch behoben.

Die Vererbungspathologie ist auch für die Praxis ungeheuer wichtig, denn die Kenntnis der Aetiologie beeinflußt die Therapie und die Prognose der Krankheit. Es kann aber nicht die Aufgabe einer kurzen Spezialarbeit sein, auch die allgemeine Vererbungslehre und Vererbungspathologie zu bringen. Das ist auch nicht nötig, da wir hierüber geeignete Literatur besitzen. Den Kollegen möchte ich besonders das nicht umfangreiche Werkchen „Einführung in die allgemeine Konstitutions- und Vererbungspathologie“ von Hermann Werner Siemens zum Studium empfehlen, ferner Knoches Arbeit über die Degeneration des menschlichen Gebisses (Z. R. 1924, Heft 22 und 23).

Dagegen sei es mir gestattet, einige Gebiete aus der speziellen Verrerbungpathologie herauszugreifen, die den Zahnarzt besonders interessieren. Zunächst wäre festzustellen, mit welchen Methoden wir vererbungswissenschaftliche Untersuchungen am Menschen vornehmen können.

In drei Verwandtschaftskreisen kann Material gesammelt werden:

1. bei ganzen Rassen (Rassenpathologie),
2. in Familien (Familienpathologie),
3. an Zwillingen (Zwillingspathologie).

I.

Die Rassenpathologie ist bei den Vererbungswissenschaftlern nicht allzu beliebt. Das liegt daran, daß der Vergleich zweier Rassen oft bedenklich ist. „Zwei verschiedene Menschenrassen leben wohl niemals unter völlig gleichen Umweltsbedingungen; zum mindesten pflegt ihre durchschnittliche soziale Stellung verschieden zu sein. Befunde, welche bei einer Rasse die Häufung einer bestimmten Krankheit feststellen, können niemals unmittelbaren Aufschluß über die Erbverhältnisse dieser Rasse geben, sie lassen im Gegenteil fast immer verschiedene Auslegungen zu.“ (H. W. Siemens)[1]. Ohne Zweifel gibt es Krankheiten oder Krankheitsdispositionen, die nicht erblich sind, aber doch von der ganzen Rasse erworben werden. Zum Beispiel können gleichmäßige Ernäh-

[1]) Zwillingspathologie 1924.

rungsverhältnisse irgendwelche Krankheitsdispositionen oder umgekehrt Resistenzen bedingen; das wären dann paratypische Dispositionen im Gegensatz zu den ererbten (idiotypischen).

Pickerill und seine Schule (Andresen u. a.) nehmen zur Erklärung von statistischen Unterschieden in der Kariesfrequenz verschiedener Rassen an, daß das, was denjenigen Rassen gemeinsam ist, bei welchen eine relative Immunität gegen Karies besteht, der Genuß von Nahrungsmitteln sei, die die Speichelsekretion direkt anregen. „Bemerkenswert ist ferner der Genuß von vorwiegend sauren Substanzen, wie Obst, Beeren, und diese sind die wahren Stimulantien, welche die größte Menge und stärkste Alkaleszenz des sezernierenden Speichels bedingen; letzterem Umstand ist nach meiner Ansicht die Immunität zuzuschreiben." (Pickerill). Demnach würde es sich hier um eine rein paratypische Immunität handeln. Wenn man auch mit rassenpathologischen Ergebnissen allein vorsichtig sein muß, so lassen sich durch Vergleich der Resultate der drei Methoden (Rasse — Familie — Zwillinge) doch brauchbare Schlüsse ziehen.

Rassenkundliche Untersuchungen des Gebisses liegen eine ganze Menge vor; die umfassendste Arbeit ist auch heute noch die Odontographie der Menschenrassen von Maximilian de Terra[2]). Diesen Untersuchungen rezenter Rassen möchte ich einige Befunde von vorgeschichtlichen Völkern beifügen. Und zwar müssen auch einige anatomische Verhältnisse erwähnt werden, die an sich nicht als pathologisch zu bezeichnen sind. Besonderen Wert müssen wir auf die Gebisse aus der Altsteinzeit legen, weil hier der Faktor „Kultur", der bei uns eine so große Rolle spielt, sehr zurücktritt. Die Verwendung des Feuers war wohl bekannt, aber nicht die Kochkunst.

Die Größe der Zähne ist auch für die Pathologie des Gebisses wichtig, da gelegentlich ein Mißverhältnis zwischen der Größe der Zähne und der Kiefer statt hat. De Terra fand in Timoresen, Australiern und Dschagga besonders großzähnige Völker, während Feuerländer (ausgenommen sind bei ihnen die Molaren), Alt-Aegypter, prä- und frühhistorische Schweizer und Birmanen kleinzähnig sind. Die Europäer nehmen etwa die Mittelwerte ein. Für die Altsteinzeit konnte ich folgende Feststellung machen (z. T. nach der Literatur, z. T. nach eigenen Messungen):

1. Homo Heidelbergensis, etwa 100 000 v. Chr.[3]) mittlere Zahlen.
2. Neandertaler; etwa 40 000 v. Chr., ausgesprochen großzähnig.
3. Aurignacrasse, etwa 30 000 v. Chr., ähnlich der heutigen Europäer, großzähnig.
4. Grimaldirasse, etwa 30 000 v. Chr., ähnlich der heutigen Europäer, großzähnig.
5. Crô-Magnonrasse, etwa 21 500 v. Chr., ähnlich der heutigen Europäer.
6. Ofnetrasse[4]) etwa 13 500 v. Chr., großzähniger als Nr. 3—5.

Anders scheint es mir mit den Zahnbogenmaßen zu sein. De Terra bringt leider nur die Indices, nicht die absoluten Maße; gerade diese sind aber interessant.

Der Durchschnitt der Unterkiefer beträgt:

für die Neandertaler: Zahnbogenbreite 72,5; -länge 59,4 mm
für die Ofnetbewohner: Zahnbogenbreite 66,5; -länge 50,1 mm
Differenz: Zahnbogenbreite 6,0; -länge 9,3 mm

Die zwischen den ältesten und jüngsten Altsteinzeitlern liegenden Funde weisen Zwischenlagen auf: Der Homo Aurignacensis Hauseri hat große Zahnbogenlänge, aber keine größere Breite als die Ofnetleute. Umgekehrt überragt der Mann von Ober-Cassel bei Bonn (Crô-Magnonrasse) an Zahnbogenbreite die Ofnetpopulation bei weitem, die Länge aber ist relativ gering.

Wir haben also eine mit der Zeit fortschreitende Reduktion der Zahnbogenmaße, die entschieden gleichmäßiger vor sich geht, als die Reduktion der Zahngrößen. Die Verkleinerung des Zahnbogens, vor allem auch die Annäherung der Zähne des Unterkiefers an den Ramus mandibulae, haben zur Folge:

1. Stellungsanomalien,
2. Approximalkaries infolge des Dichtstandes der Zähne,
3. Fissurenkaries infolge pathologischer Fissurenbildung[5]),
4. Dentitio difficilis der unteren dritten Molaren[6]).

Was die Form der Zahnkronen anlangt, so spielt z. B. die Höckerzahl keine Rolle für die Pathologie; um so mehr die Form der Höcker und der Fissuren. Wichtig ist die geringe Vertiefung der Kronenfurchen, wie wir sie in Europa bis in die Bronzezeit finden, ja bei manchen Völkern noch bis zum heutigen Tag. Bei den älteren Rassen sind die Fissuren fast nie so vertieft, wie es bei uns heute vorkommt und die Entstehung der Fissurenkaries bedingt. Auch Adloff sind die „im ganzen niedrigeren Höcker" der Molaren beim Neandertaler aufgefallen.

Wo außergewöhnliche Furchenbildung vorhanden ist, haben wir auch außergewöhnliche Prädilektionsstellen für Karies. Erinnern wir uns an das Carabellische Grübchen, das nach M. de Terra bei verschiedenen Völkern in verschiedener Anzahl vorkommt. Zum Beispiel haben 17,6 Prozent der rezenten Europäer dieses Grübchen am oberen ersten Molaren; aber auch nahezu kariesimmune Rassen verfügen in hohem Prozentsatz über dieses Grübchen. Es kommt da erstens auf die Tiefe an, zweitens auf die paratypischen Umstände, die wohl immer zum Ausbruch der Karies gehören. Daß die Zahnform selbst sehr wahrscheinlich idiotypischen Ursprungs ist, wird nachher in der Zwillingspathologie zu erörtern sein.

Einen deutlichen Zusammenhang zwischen einer bei modernen Europäern offenbar nicht sehr häufig vorkommenden Bildung der Grübchenfurche de Terras und der Zahnkaries beobachten wir bei der Ofnetbevölkerung am Ausgang der Altsteinzeit. Dort nehmen Kariesfälle an den Grübchen (Foramen coecum) und Grübchenfurchen unterer Molaren im Verhältnis zu zentralen und anderen Kavitäten die erste Stelle ein, ein Beweis für den großen idiotypischen Einfluß auf die Kariesentstehung.

Im Gegensatz zur Kronenbildung, die die Entstehung der Karies befördert, gibt es auch eine derartige, daß sie einen Schutz darstellt. Besonders sind das Kronen mit nur flachen Fissuren. Eine erhebliche Resistenz gegen zerstörende Einflüsse weisen Kronen auf, die an Stelle von tief greifenden Fissuren nur von oberflächlichen Fältelungen zergliedert sind. Die schwachen Erhebungen der Fältchen kauen sich rasch ab, und eine Kaufläche ohne Retentionsstellen bleibt übrig.

Besonders die Neandertaler von Krapina besaßen solche Molaren (Gorjanovic und Adloff); bei den Ofnetschädeln ist der erste untere Molar stark gerunzelt, er ist auch nahezu immun gegen zentrale Fissurenkaries. Natürlich ist die Fältelung nur bei jugendlichen Gebissen schön zu beobachten.

Für die Jetztzeit bemerkt de Terra: „Die Anzahl der von mir beim Menschen beobachteten Schmelzunregelmäßigkeiten (= Fältelung) ist eine spärliche, ein Beweis für das seltene Auftreten derselben."

Auch die Zahnwurzeln zeigen bei verschiedenen Rassen besondere Eigentümlichkeiten — der krasseste Fall sind die wunderlich weiten Pulpenräume bei gewissen Neandertalstämmen; aber das gehört eigentlich nicht in die Pathologie.

Die Formen der Artikulation (Zangenbiß, Scherenbiß usw.) scheinen ebenfalls für gewisse Rassen typisch zu sein, indem ein größerer Prozentsatz der Rassenmitglieder sich zu einer bestimmten Form bekennt (Welcker)[7]). Das wiese auf die idiotypische Anlage der Artikulation, damit der Zahnstellung überhaupt hin.

---

[2]) Berlin 1905. Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW. 23.

[3]) Zeitangaben nach Wandtafeln des Urgeschichtlichen Forschungsinstituts Tübingen (Direktor: Professor Dr. R. R. Schmidt).

[4]) Gefunden 1909 in der großen Ofnethöhle bei Nördlingen von R. R. Schmidt; über 30 Schädel, die sich jetzt im Anthropologischen Institut München (Professor Martin) befinden.

[5]) Siehe Praeger: Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde 1924; Wetzel: Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde 1924.

[6]) Siehe Meyer: Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde 1923. 41. Jahrg., Seite 665.

[7]) Welcker: Die Zugehörigkeit eines Unterkiefers zu einem bestimmten Schädel usw. Archiv für Anthropologie. Band 27. (1900.)

Besonders erwähnt in de Terras Odontographie ist das Trema (Interstitium zwischen den beiden oberen mittleren Schneidezähnen). Er fand es häufiger an Alemannenschädeln und an lebenden Schweizern als bei anderen Völkern. Ueber die Bedeutung des Tremas in der Vererbungspathologie wird unten noch die Rede sein.

An den Schluß meiner Ausführungen über die Rassenpathologie des Gebisses möchte ich die wichtigsten Beobachtungen stellen, nämlich die über die Zahnkaries.

Ueber die historische Entwicklung der Zahnkaries möge folgende Tabelle aufklären:

Altsteinzeit 50 000—13 500: Eiszeitrassen im allgemeinen immun.
Ofnetbevölkerung: Schädel 42% gesund, 58% mit Karies, 89% Zähne gesund, 11% extrahiert oder kariös. Beobachter: Praeger.

Neusteinzeit 1800—400 v. Chr.
Funde im Museum zu Worms, Halle, Berlin: Schädel: 44% gesund, 56% mit Karies, 93% Zähne gesund, 7% extrahiert oder kariös. Beobachter: Dr. Niens, Dr. Schulz, Kumme.

Bronzezeit 1800—500 v. Chr.
Funde im Museum zu Worms, Halle, Berlin: Schädel: 63% gesund, 37% mit Karies, 89% Zähne gesund, 11% extrahiert oder kariös. Beobachter: Dr. Niens, Dr. Schulz, Kumme.

Antike Geschichte:
Aegypten, Theben, Philae, Abydos, Etrurien: Schädel: 48% gesund, 51% mit Karies, 95% Zähne gesund, 5% extrahiert oder kariös. Beobachter: Dietrich.

Römische Kolonisten:
Ungarn: Schädel: 15% gesund, 85% mit Karies, 71% Zähne gesund, 29% extrahiert oder kariös. Beobachter: v. Lenhossék.

Völkerwanderung:
Ungarn: 67% Zähne gesund, 33% extrahiert oder kariös. Beobachter: v. Lenhossék.

Alamannen 5.—10. Jahrhundert:
Schweiz: 85% Zähne gesund, 15% extrahiert oder kariös. Beobachter: Schweiz. Schn. v. 1916.
Württemberg: Schädel: 44% gesund, 56% mit Karies, 85% Zähne gesund, 15% extrahiert oder kariös. Beobachter: Frick (1924).

Neuzeit:
Asien: Schädel: 59% gesund, 41% mit Karies, 96% Zähne gesund, 4% extrahiert oder kariös. Beobachter: Dietrich.
Australien: Schädel: 68% gesund, 32% mit Karis, 92% Zähne gesund, 8% extrahiert oder kariös. Beobachter: Dietrich.
Amerika: Schädel: 35% gesund, 64% mit Karies, 89% Zähne gesund, 11% extrahiert oder kariös. Beobachter: Dietrich.
Afrika: Schädel: 52% gesund, 48% mit Karies, 92% Zähne gesund, 8% extrahiert oder kariös. Beobachter: Dietrich.
Europa: Schädel: 22% gesund, 48% mit Karies, 89% Zähne gesund, 11% extrahiert oder kariös. Beobachter: Dietrich.
Ungarn, (Oberkiefer): Schädel: 10% gesund, 90% mit Karies, 58% Zähne gesund, 42% extrahiert oder kariös. Beobachter: v. Lenhossék.
Jugendliche Deutsche und Kriegsteilnehmer: Schädel: 5% gesund, 94% mit Karies, 62% Zähne gesund, 38% extrahiert oder kariös. Beobachter: Krause.

Diese Tabelle sagt genug: Immunität bei den diluvialen Europäern, doch schon am Ausgang der Altsteinzeit mehr kranke als gesunde Gebisse; das bleibt so in der Neusteinzeit, bessert sich in der Bronzezeit bei dem untersuchten Material, dann geht die Zahl der kariesfreien Gebisse bei Europäern nie wieder unter 48 Prozent. Die letzte Zahl der Tabelle gibt Krauses Mittelwert an: 94 Prozent aller Gebisse enthalten kranke Zähne.

Das führt uns zu dem Begriff der „Entartung" (Degeneration) des menschlichen Gebisses. Dieses Problem hat Knoche in einem vorzüglichen Aufsatz in der Zahnärztlichen Rundschau dieses Jahres (Nr. 22 und 23) so ausführlich behandelt, daß mir nur einige Worte zur Ergänzung übrig bleiben. Wenn man überhaupt das Wort „Entartung" auf das menschliche Gebiß anwendet, so deutet man damit an, daß man erblichen, idiotypischen Faktoren eine bedeutende Beteiligung an der Kariesätiologie zuschreibt. Denn wir definieren mit Siemens die Entartung als „die Zunahme idiotypischer Krankheiten von Generation zu Generation." Daß überhaupt eine Krankheit so fortschreitet, weist auf ihre wenigstens zum Teil vererblichen Entstehungsfaktoren hin.

Eine Reihe von Autoren haben das klar und deutlich zugegeben, z. B. Walkhoff (Vermehrung der Retentionsstellen), Magitot (Die Zahnerkrankungen „beruhen auf einer durch Vererbung zur Rasseneigentümlichkeit gewordenen Anlage"), Lührse („Auf die Widerstandsfähigkeit der Zähne gegen Karies haben Rasseneigentümlichkeiten einen nachweisbaren Einfluß"), Dubois, Rose u. a.

Eine außerordentlich schwierige Frage ist die, welche erblichen Einflüsse, die sich immer mehr und mehr verstärkt haben, auf das Gebiß im Sinne einer Karieszunahme einwirken. Zwei Gruppen solcher Faktoren können wir unterscheiden:

I. Idiotypische Einflüsse auf das ganze Gebiß;

II. Idiotypische Einflüsse auf einzelne Stellen im Gebiß, bzw. einzelne Zähne.

Zu I könnte man mit Krause die „allgemeine körperliche Degeneration der Kulturvölker" nennen, die man an Erschwerung der Geburten, Abnahme der Stillfähigkeit usw. erkenne, die sich auch an den Zähnen zeige und in der Hauptsache in einer wenig günstigen chemischen Zusammensetzung[8]) derselben bestehe. Daß wirklich die Kultur die Entstehung pathologischer Zustände (durch „Idiokinese") fördere, ist ganz unsicher, wenn man auch die Schäden der Kultur und der Domestikation zugestehen muß. Doch kommen diese Schäden nach Siemens vielleicht lediglich „durch die im Zustande der Domestikation veränderten Ausleseverhältnisse" zustande. Diese Ansicht vertritt auch Knoche in dem oben erwähnten Aufsatz.

Ebenfalls zu I gehört die Theorie Viggo Andresens, daß der Speichel des Kulturmenschen „degeneriert", also pathologisch sei. Er müßte demnach auf das ganze Gebiß schädigend einwirken.

Daß die Funktion bei verschiedenen Menschen verschieden ist, ist bekannt, und auch da scheinen mir idiotypische Einflüsse mitzuspielen. Ich sehe oft Männer, gelegentlich aber auch Frauen, die außerordentlich kräftig abkauen, trotzdem sie dieselbe Nahrung genießen, wie weniger kräftig abkauende; und zwar finden sich diese starken Gebisse meist in gewissen Bauernfamilien.

Daß hier nicht etwa die Zähne infolge von schlechter Verkalkung schneller abgeschliffen werden, beweist die Knochenstruktur. Infolge der großen Belastung ist bei diesen Leuten der Knochen so stark geworden, daß er bei einer Zahnextraktion nicht im geringsten nachgibt. Frakturen der zu ziehenden Zähne ist in diesen Kiefern selbst bei einwandfreier Extraktionstechnik die Regel. Diese Gebisse sind sehr wenig von Karies betroffen, vor allem kaum von Fissurenkaries, da alle gefährlichen Retentionsstellen frühzeitig abgeschliffen werden.

Zu II. Einen größeren Einfluß auf die Kariesfrequenz als allgemeine, konstitutionelle Faktoren haben gewisse anatomische Veränderungen. Die Zahnkaries ist in Bezug auf ihre Vererblichkeit gar nicht als einheitliche Krankheit zu betrachten, das beweist folgende Aufstellung:

Das Verhalten von Fissurenkaries und Approximalkaries.
Auf 10 Fälle von Approximalkaries

kamen bei der Ofnetbevölkerung	155,00	Fälle von Fissurenkaries
bei Neolithikern	1,49	„ „ „
bei Bronzezeitlern	2,30	„ „ „
bei Schweizer Alamannen	3,42	„ „ „
bei württembergischen Alamannen	2,89	„ „ „
bei modernen Europäern (Krause)	5,81	„ „ „

Das verschiedene Verhältnis der Kariesarten zu einander weist darauf hin, daß die besprochenen allgemeinen idiotypischen Einflüsse nicht das Uebergewicht haben, sondern daß gewisse Faktoren da sein müssen, die bestimmte Stellen des Gebisses besonders gefährdet erscheinen lassen.

Am meisten leuchtet das bei den Fissuren ein, wozu die Grübchenfurchen, Foramina coeca usw. zu rechnen sind. Hier kann man durch Photographie oder Gipsabdruck Häufungen bestimmter Typen innerhalb einer Rasse nachweisen.

Weniger leicht ist die anatomische Grundlage der Approximalkaries einzusehen, am leichtesten noch bei Stellungsanomalien, besonders bei gedrängter Zahnstellung.

Nach Walkhoff ist das Verhältnis von Kronenhöhe zur Kronenbreite beim diluvialen Menschen — Walkhoff weist als Beispiel besonders auf den Homo Mousteriensis hin — kleiner als beim rezenten Menschen; die Kontaktverhältnisse der Zähne seien im Diluvium viel günstiger, die Seitenflächen konvexer, die Kontaktpunkte ganz prägnant ausgebildet.

Das eben erwähnte Verhältnis beträgt beispielsweise beim ersten oberen Molaren des Moustiermenschen 7,2 : 12,3, beim heutigen Europäer nach Mühlreiter 7,7 : 10,1; damit bestätigt sich also Walkhoffs Annahme durchaus.

Nach Zerstörung guter Kontaktverhältnisse durch interstitiäre Abreibung tritt bei unseren Landsleuten häufig approximale Alterskaries auf. Noch mehr wurden vom Diluvialmenschen die Kontaktflächen der Zähne flach geschliffen — und doch finden wir da keine Alterskaries, ein Zeichen dafür, daß

[8]) Dieser Ansicht ist auch Gassmann (Schw. V. f. Z. 1912, Heft 22, S. 201.

auch andere als anatomische Faktoren beträchtlichen Ausschlag geben können.

Einer dieser paratypischen Faktoren ist sicher die Ernährung. Da verschiedene Schriften, besonders urgeschichtliche, die Ernährung des prähistorischen Menschen behandeln, brauche ich nur kurz zu erwähnen, daß in der ganzen Altsteinzeit (einschließlich des Azilien, wo die schon kariesbehafteten Ofnetleute lebten) der Mensch Jäger war und hauptsächlich von Fleisch lebte. Die Speise war mangelhaft zerkleinert. In der Neusteinzeit Ackerbau, Töpferei, daher auch Kochen der Nahrung.

II.

Der zweite Teil des vorliegenden Aufsatzes soll Familien- und Zwillingspathologie zusammen behandeln, einerseits deshalb, weil eine getrennte Ausführung zu mancherlei Wiederholungen führen würde, andererseits, weil die Familienpathologie in der Literatur nur durch verhältnismäßig wenige eingehende Untersuchungen unterstützt wird.

Eine kurze Vorbemerkung über die zahnärztlichen Forschungsmethoden auf diesen Gebieten.

Kantorowicz hat 1913 zu Vererbungsforschungen aufgefordert und vor allem die Wichtigkeit des Gipsabdruckes dabei betont. Besonders regte er die Sammlung von Modellen ganzer Familien an. Heute, wo wir durch die verschiedenen Kiefermessungsmethoden bereichert sind, scheint die Anlage einer solchen Sammlung noch begehrenswerter. Aber — man hat seit 1913 nicht viel von Sammeltätigkeit gehört. Die Schwierigkeit eines derartigen Unternehmens mußte ich leider selbst einsehen, als ich mit Erlaubnis und gütiger Unterstützung des Leiters der medizinischen Poliklinik Tübingen, Herrn Prof. Dr. Weitz, die Untersuchung von 26 Paaren eineiiger Zwillinge übernahm. Nur selten erhielt ich von ihnen einen Abdruck, da die Patienten zum größten Teil von weit herkamen und so die Zeit zu zwei Gnathostatabdrücken nicht vorhanden war. Mußten doch die Zwillinge oft in 4—5 Kliniken eingehend untersucht werden. Dazu kamen Röntgen- und photographische Aufnahmen. Meistens fehlte auch der gute Wille der Patienten zum Gipsabdruck, der ihnen als bedenkliche Operation vor Augen schwebte.

Umso mehr ist die genaue Untersuchung und Beobachtung des Gebisses vonnöten. Man nimmt sie am besten nach einem Formular vor, das man sich hektographiert.

Wie Familienuntersuchungen gemacht werden, ist einfach zu erklären: man untersucht möglichst viele Familienglieder, auch von gesunden Seitenlinien, man forscht nach Nachrichten und Bildern von verstorbenen oder nicht erreichbaren Angehörigen. Die letztere Methode haben Kantorowicz und Knoche in ihren Arbeiten über die Progenie bei den Habsburgern und in Goethes Familie mit großem Erfolg angewendet. Vor ausführlichen Forschungen orientiere man sich über die Einzelheiten der Methoden in geeigneten Lehrbüchern, z. B. bei Siemens (siehe oben) und in der Familienkunde von Scheidt (München).

Noch einige Worte über das Wesen der eineiigen Zwillinge. Es sind dies Paare, die durch Zweiteilung einer befruchteten Eizelle entstanden sind. Die Diagnose „eineiig" läßt sich am sichersten bei der Geburt durch den Plazentarbefund stellen; ist darüber nichts bekannt, so ist trotzdem die Diagnose durch die fabelhafte Aehnlichkeit der Zwillinge mit einiger Wahrscheinlichkeit möglich. Die Zwillingspathologie arbeitet hauptsächlich statistisch, so daß ein Fehler, der sich durch falsche Diagnose (Zweieiigkeit) eingeschlichen hätte, bald wieder in der Menge der Zahlen verschwindet.

Eineiige Zwillinge sind von Ursprung an identisch: Was an ihnen verschieden ist, ist sicher paratypisch bedingt, d. h. erworben.

Was an ihnen aber gleich ist, ist entweder ererbt oder durch gleiche Umgebungsverhältnisse in gleicher Weise beeinflußt. Ich glaube, daß die völlige Identifizierung durch die Umwelt nicht so leicht möglich ist, wie manche Autoren annehmen. Immerhin müssen wir mit den Schlüssen aus der Gleichheit vorsichtiger sein, als bei denen aus der Verschiedenheit. Größere Statistiken vermindern hier ebenfalls die Fehler. Ein vorzügliches Werkchen über Zwillingspathologie stammt ebenfalls aus der Feder von Dr. Herm. Werner Siemens (Berlin 1924).

Nun einige Beobachtungen aus der speziellen Familien- und Zwillingspathologie. Am bekanntesten ist die Vererbung der Stellungs- und Kieferanomalien. Ich erwähnte schon die Progenie bei den Habsburgern und Medizäern (Kantorowicz) und in Goethes Familie (Knoche).

Die Bilder der Habsburger zeigen durch viele Jahrhunderte hindurch die bekannte Progenie bei einer großen Zahl von Individuen, die unter sehr verschiedenen äußeren Umständen gelebt haben.

Aber auch andere Stellungsanomalien sind sicher erblich, z. B. Kontraktion des Zahnbogens mit vorderer maxillärer Protraktion (Prognathie), eine Anomalie, die in einer Tübinger Familie bei sämtlichen 12 Geschwistern — jedoch nicht immer in derselben Ausbildung — vorkommt.

Selbst unregelmäßige Stellung einzelner Zähne scheint gelegentlich erblich zu sein (Mc. Quillen 1871).

Die Art der Vererbung steht nur für wenige Ausnahmen fest. Die Habsburger Progenie ist sicher dominant. Daß auch gewisse Bindungen an das Geschlecht vorkommen können, scheint mir selbst nach den Arbeiten von Felix Weiß (1890) und Stehr (1904) noch unsicher.

Auch die Frage, ob die Stellungsanomalien an sich oder nur die anatomischen Bedingungen vererbt werden, die sie auslösen, ist wohl angeschnitten worden, doch sind wir noch weit von ihrer Lösung entfernt.

Als Regel ist aufzustellen, daß der Bißtypus bei den Zwillingen fast immer der gleiche ist, daß aber innerhalb des Typus Abweichungen häufig sind.

Wir beobachteten bei eineiigen Zwillingen:
Klasse I nach Angle (normal) 10 + +; 1 (+) (+); 1 + (+); (eingeklammerte Fälle wenig ausgesprochen).
Klasse II (Prognathie) 1 + +; 1 + — (Verletzung).
Klasse III (Progenie) 2 + +; 0 + —;
Einzelne Zähne außerhalb des Zahnbogens durchgebrochen: 1 + +; 0 + —.
Einzelne (meist Front-)Zähne nach dem Innern des Zahnbogens gekippt (Intraversion): 1 + (+); 2 + —.
Unsicher (wegen Fehlen ganzer Zahnpartien): 3 + +; 2 + —.

Beispiele:

V., Rob. und Ant. Progenie bei beiden, nur bei Anton offener Biß der Prämolaren und 1. Molaren; aber auch bei Robert ist der Biß nicht normal, da rechts die Höcker der Unterkieferzähne auf die Höcker (statt Zwischenräume) des Oberkiefers stoßen.

M., Maria und Martha. Alle vier Eckzähne brechen oberhalb ihres normalen Platzes, außerhalb des Zahnbogens durch. Bei Martha sind links die oberen Backenzähne um eine Prämolarenbreite, rechts um eine halbe Prämolarenbreite, bei Maria auf beiden Seiten um eine Prämolarenbreite nach mesial verschoben.

St., Alide und Adele. Bei Adele ist der Scherenbiß flacher als bei Alide.

St., Hel. und Elise. Beide Scherenbiß; bei Helene stehen r. u. 3 und r. u. 2 außerhalb des Zahnbogens (vor den oberen Zähnen).

Sch., Louis und Karl. Scherenbiß, Louis Zangen(Kopf)biß. Die Verschiedenheit beruht wahrscheinlich auf den im 11. Jahr durch Schuß verursachten Defekten der Gebißfront.

Schw., Lina, geb. Störzer und Kl., Anna, geb. Störzer. Bei Lina war der Biß anscheinend normal, bei Anna starke Prodentie (dentale Protraktion) infolge von Lockerung aller Zähne im kindlichen Alter durch Trauma. Einheilung in der jetzigen Lage.

R., Eugen und Karl. Progenie bei beiden, doch seht l. o. 1 bei Karl und l. o. 1 sowie r. o. 1 bei Eugen normal.

H., Theres. und Maria. Bei Therese beißen alle oberen Frontzähne hinter die unteren, bei Maria nur l. o. 1 und 2 (letzterer zum Teil).

Schn., Erwin und Kurt. Normaler Biß, nur bei Erwin steht l. o. 2 innerhalb des Zahnbogens.

Einzelanomalien, Drehungen usw. sind meist nach den Zwillingsbefunden paratypisch, sehr oft veranlaßt durch Extraktionen, die überhaupt einen großen Einfluß auf die Gestaltung des Gebisses haben. Das läßt sich gelegentlich ganz gut zahlenmäßig nachweisen, wie folgende Zahlen beweisen mögen:

Zahnbögen bei Maria und Martha M.
(Bei Maria sind die beiden unteren ersten Molaren extrahiert.)

		Maria	Martha	Differenz
Zahnbogenbreite	Oberkiefer:	54,6	58,1	1,5
(ohne M 3)	Unterkiefer:	54,6	55,5	0,9
Zahnbogenlänge	Oberkiefer:	42,2	43,7	1,5
(ohne M 3)	Unterkiefer:	38,7	41,6	2,9!
Zahnbogenindex	Oberkiefer:	129,4	128,4	1,0
	Unterkiefer:	140,1	134,1	6,0!

Eine sehr interessante Anomalie des gesamten Schädels hat auch großen Einfluß auf das Gebiß: die Turmschädelbildung. Sie ist manchmal (dominant?) erblich, kann auch zusammenhängen mit dem ebenfalls erblichen Icterus haemolyticus familiaris; manchmal aber ist sie, ohne daß wir die Ursachen kennen, paratypisch. Siemens hatte unter seinem 1924 veröffentlichten Material ein Paar beide mit Turmschädel, zwei Paare mit verschiedener Schädelbildung (1 normal,

1 Turm); er gibt für die beiden letzteren Paare u. a. folgende Zahlen an, denen die Maße des bei uns untersuchten Zwillingspaares Anton und Wilhelm Th. beigegeben sind.

	Rosina R.	Maria R. (Turmschädel)	Abweichung	Mittlere Abweichung nach Verschuer
	(nach Siemens) %			%
1. Jochbogenbreite	11,5	11,3	0,88	0,64
2. Morph. Gesichtshöhe	10,5	10,9	1,87	0,54
3. Unterkieferwinkelbreite	8,9	8,5	2,30	0,75

Anton B.	Michael B (Turmschädel)	Abweichung	Anton Th.	Wilhelm Th.	Abweichung	Mittlere Abweichung
nach Siemens %			nach Verschuer (Tübingen) %			
1. 11,4	11,6	1,21	13,0	12,7	1,17	0,64
2. 10,4	10,9	2,36	107	106	0,47	0,54
3. 8,7	8,6	0,58	100	97	1,53	0,75

Die mittlere Abweichung, die von Verschuer (Tübingen) berechnet hat, macht auf die ganze Gesichtsbildung wenig aus. Wenn diese Abweichungen aber stärkeren Grades sind, so wirkt das sich auch auf die Gestaltung des Zahnbogens aus. So finden wir bei Turmschädeln vielfach Stellungsanomalien; besonders die mesio-distalen Beziehungen sind gestört.

Zu den Stellungsanomalien gehört auch das Trema oder Diastema (= Interstitium zwischen [1]J[1]).

Siemens berichtet von folgenden Zwillingsbefunden:

Eineiige Zwillinge 4 × + + (davon 3 × nicht ausgeprägt)
4 × + — (nur 1 Zwilling mit Trema wenig ausgeprägt).

Zweieiige Zwillinge 3 × + + (nicht ausgeprägt).

Eigene Befunde:

Eineiige Zwillinge 2 × + +
1 × + —.

Das Diastema hat also verschiedene Aetiologie, Vererbung spielt sicher eine große Rolle. Vielfach ist das Lippenbändchen, das palatinal ansetzt, die eigentliche Ursache.

Daran wäre anschließend eine Anomalie der Zunge zu erwähnen, die Lingua dissecata. Es fand sich unter den von mir untersuchten Zwillingen kein entsprechendes Material, aber Siemens gibt eine größere Zahl von Befunden an:

Eineiige Zwillinge 12 + + (wenig ausgeprägt), 19 — — (Furchenbildung weitgehend übereinstimmend).

Zweieiige Zwillinge 1 + +; 2 + + (wenig ausgeprägt)
2 + —; 7 + — (wenig ausgeprägt)
8 — —.

„Die Befunde sprechen für erbliche Bedingtheit der Furchenbildung auf der Zunge."

(Schluß folgt.)

Aus der Zahnklinik der Allgemeinen Ortskrankenkasse für den Stadtkreis Charlottenburg.

Lokalanaesthesie durch Autosuggestion.

Von Dr. **Erich Priester** (Berlin).

Unter Suggestion versteht man die Eingebung von Vorstellungen, die zu Empfindungen, Affekten, Bewegungsäußerungen führen, und mit deren Hilfe es gelingt, bei sich selbst oder bei einem anderen Menschen Ueberlegung und Kritik auszuschalten, um dadurch die Herrschaft über den betreffenden Organismus zu gewinnen. Dieses kann im wachen Zustande vor sich gehen (Wachsuggestion) oder leichter in der Hypnose. Die Hypnose ist eine künstlich herbeigeführte Einengung des Bewußtseins, die dem allgemeinen Schlafe ähnlich ist. Sie tritt in verschiedenen Graden auf:

1. Die leichtere Hypnose (die Somnolenz) äußert sich lediglich in dem Gefühl der Müdigkeit und in einer geringen Willenshemmung. Der Hypnotisierte kann alles wahrnehmen, die Augen selbständig öffnen und sogar lächeln, wenn ihm irgendwelche Maßnahmen komisch erscheinen.

2. Im zweiten Grade der Hypnose bleibt das Bewußtsein immer noch erhalten, doch sind selbständige Bewegungen nicht mehr möglich. Die Versuchsperson (Medium) folgt allen ihm erteilten Eingebungen. Sie weiß dies sehr wohl und führt die Befehle in der Meinung aus, dem Hypnotiseur einen Gefallen zu tun. So läßt sie beispielsweise emporgehobene Arme und Beine in dieser Stellung verharren, wenn es ihn aufgetragen wird.

3. Der höchste Grad der Hypnose ist der Somnambulismus. In diesem Stadium ist das Medium ganz dem Willen des Hypnotiseurs preisgegeben. Es kommt allen, selbst den seltsamsten Aufträgen ohne weiteres nach, wenn sie nur einigermaßen seinem Wesen entsprechen. Nach dem Erwachen besteht keine Erinnerung an die Vorgänge in der Hypnose.

Man unterscheidet nun zwei Arten der Suggestion:

1. Allo-Suggestion;
2. Auto-Suggestion.

Die Allo-Suggestion bzw. die Allo-Hypnose ist ein Verfahren, das ja schon lange in der Heilkunde bekannt ist und insbesondere bei psychogen entstandenen Erkrankungen als segensreicher Heilfaktor verwendet worden ist. Mit Hilfe der Hypnose ist man imstande, andere Personen in einen derartigen Zustand zu bringen, daß der eigene persönliche Wille auf ihre momentane Geistestätigkeit, also auf ihr Denken und somit auch auf ihr Handeln, beeinflussend wirkt. Diesen Vorgang der Ausschaltung des eigenen und der Einschaltung eines fremden Willens bezeichnet man als Allo-Hypnose. Mit Hilfe dieser Methode ist es nun auch möglich, dem Hypnotisierten zu suggerieren, er habe an irgend einem Körperteile kein Empfinden mehr, und in diesem Zustande einen kurzen, schmerzhaften Eingriff auszuführen. In der Hauptsache ist es der hypnotische Schlaf, während dessen die Suggestion der Anästhesie wirksam erteilt werden kann.

Auch in der Zahnheilkunde hat die Hypnose bei der Ausführung kleinerer Operationen Verwendung gefunden und hat hier zeitweilig sogar sehr segensreiche Erfolge erzielt. Seit Einführung der Lokalanästhesie durch Infiltration des Gewebes mit anästhesierenden Mitteln ist man jedoch von dieser Methode vollständig abgekommen, zumal auch ihre Anwendung üble Nebenwirkungen zeitigt:

1. Die Unsicherheit einer genügenden Schlaftiefe nach einmaliger Hypnose und die Unmöglichkeit, durch wiederholte Hypnose eine Gradsteigerung zu erzielen. In der Regel gehört überhaupt eine mehrmalige Einschläferung dazu, eine „Dressur", die sich für einen kurzen Eingriff kaum lohnen dürfte.

2. Mit der Hypnose sind ferner noch verschiedene Gefahrenmöglichkeiten verbunden, die entweder in fatalen Nervenwirkungen auf den Hypnotisierten bis zu schwerer Gesundheitsschädigung bestehen, oder in der Erweckung erotischer Vorstellungen mit halluzinierender Uebertragung auf den Hypnotiseur. Derartige Sinnestäuschungen, die insbesondere bei hysterischen Frauen während der Hypnose auftreten, können später zu Anklagen gegen den Operateur führen.

Unter Auto-Suggestion versteht man den Vorgang in einem Menschen, der den eigenen Willen zum Herren über den ganzen Organismus gestaltet. Der eigene Wille erteilt den Befehl, ein gesetztes Ziel mit aller Bestimmtheit zu erreichen und versetzt so den Menschen sich selbst gegenüber in eine Art Zwangszustand. Diese Methode kann man dazu verwenden, um sich selbst von bestimmten Leidenschaften und Lastern usw. frei zu machen. Eine solche Willenskonzentration ist als eine Autosuggestion im Wachzustande anzusehen. Versagt diese jedoch, so ist es angebracht, sich in einen leichten hypnotischen Schlaf zu versetzen und sich in diesem die entsprechenden Suggestionen zu erteilen.

Hat zum Beispiel ein Mensch irgend eine bestimmte Leidenschaft, die er bisher vergeblich bekämpft hat, so gibt er sich vorerst den Befehl: „Ich will jetzt einschlafen; nach dem Erwachen soll und muß meine Leidenschaft gemindert sein." Zu diesem Zwecke setzt sich der Betreffende in ein halbdunkles Zimmer auf einen bequemen Lehnsessel, fixiert seine Augen auf einen leuchtenden Gegenstand und konzentriert seine Gedanken einzig und allein auf die Idee, die man durch-

führen will. Man sagt sich seine Befehle leise vor, schließt alsbald die Augenlider und versinkt in Schlaf, um nach einer bestimmten, sich selbst gesetzten Zeit wieder zu erwachen. Nach mehrmaliger Ausführung dieses Experiments wird man dann bald einen Fortschritt in der Erreichung des gesetzten Zieles merken.

Auf diese Weise wird es auch erklärlich, wenn jemand vor einer Operation sich die Suggestion erteilt: „Ich will keinen Schmerz empfinden! Ich empfinde keinen Schmerz." Gegebenenfalls kann man sich auch gleichzeitig in einen leichten hypnotischen Schlaf versetzen. Durch mehrfache Uebung wird man dann bald die Fähigkeit erlangen, vermittels des eigenen Willens sein Empfindungsvermögen momentan auszuschalten. Bekannt sind die indischen Fakire, die durch die Auto-Suggestion in der Lage sind, sich von jeder Art von Schmerzempfindung vollkommen unabhängig zu machen.

In der hiesigen Klinik hatte ich nun Gelegenheit, einen solchen fakirähnlichen Menschen zu behandeln. Da ein solcher Fall hier in Europa immerhin nicht zu den Alltäglichkeiten der zahnärztlichen Praxis gehört, so wird es für die Kollegenschaft sicherlich von Wert sein, wenn ich über diesen Fall nach den Angaben des Patienten und nach eigenem Befunde etwas eingehender berichte.

Herr E. H., 25 Jahre alt, von Beruf Detektiv (per excentric, übernimmt nur Aufträge außergewöhnlicher Art), besucht am 21. März 1923 die Klinik wegen eines tiefkariösen periodontitischen Zahnes. Ich mache dem Patienten den Vorschlag der Extraktion des Zahnes, auf den er sogleich eingeht und will gewohnheitsgemäß die Lokalbetäubung anwenden. Der Patient aber verweigert jegliche Injektion mit dem Hinweis, daß er solche nicht notwendig hätte, ich sollte nur einige Minuten warten und ohne alle Umstände extrahieren. Nachdem ich die Zange zur Hand genommen habe, bemerke ich einen Tremor des gesamten Körpers, insbesondere des Kopfes, und dann eine lokale Starrheit mit geöffnetem Munde. Während dieser Zeit extrahiere ich den Zahn. Dann wieder ein gleicher Tremor wie zuerst, der Patient schlägt die Augen auf und ist wieder bei Besinnung. Er behauptet keinerlei Schmerzen empfunden zu haben, und hat auch keinen Schmerzenslaut von sich gegeben.

Am 13. Mai 1924 besucht derselbe Patient wieder unsere Zahnklinik. Abermals ist eine Extraktion notwendig. Der gleiche Vorgang der Anästhesierung wie oben. Im Stadium der lokalen Starrheit setze ich wieder die Zange an, doch diesmal frakturiert der Zahn so tief, daß eine Ausmeißelung der einzelnen Wurzeln notwendig wird. Ich frage den Patienten nun noch einmal, ob er sich nicht lieber eine Injektionsanästhesie ausführen lassen will, da eine Meißelung bestimmt längere Zeit in Anspruch nehmen wird. Auch dieses Angebot wird abgelehnt. Der Patient versetzt sich wieder in das Stadium der Starrheit, und ich beginne zu meißeln. Nach einigen Minuten wacht der Patient auf, und die Operation muß unterbrochen werden. Bald aber kann ich weiter arbeiten, um dann wieder infolge des Erwachens aufhören zu müssen. Die Unterbrechung geschieht etwa fünf mal. Die Ausmeißelung, die durch das starke Bluten sehr erschwert ist, dauert etwa 20—25 Minuten. Der Patient gibt an, mit Ausnahme des dröhnenden Gefühls vom Hämmern keinerlei Schmerz empfunden zu haben. Einen Schmerzenslaut habe ich nicht wahrgenommen, auch war ein Zucken über einen empfundenen Schmerz nicht zu beobachten.

Ueber die Anamnese bezüglich seines Gesundheitszustandes konnte ich folgendes erfahren:

Der Patient hat an Kinderkrankheiten die Masern gehabt. Mit 15 Jahren litt er an Gelenkrheumatismus mit nachfolgendem Herzklappenfehler, der auch heute noch vorhanden ist. Anläßlich einer Phimoseoperation, die bei ihm ausgeführt werden sollte, hat der Patient unter Anästhesie durch Auto-Suggestion sich selbst die Vorhaut gewaltsam zurückgestreift. Desgleichen hat der Patient auch eine später aufgetretene Paraphimose sich selbst gewaltsam operiert. Bei einem Unfall, Absturz aus der Höhe von zwei Stockwerken mit einem Gewicht von 1½ Zentnern, hat er durch Geistesgegenwart keinen Schaden gelitten. Späterhin wurde an ihm Herzvergrößerung und Magensenkung festgestellt. An venerischen Krankheiten hat der Patient Gonorrhoe, Schanker und Lues durchgemacht.

Da ich mich für seine Fähigkeiten der Autosuggestion interessierte, bat ich den Patienten, mir schriftlich mitzuteilen, wie er dieselbe erlangt hat. Dieser Wunsch wurde mir erfüllt, und ich lasse seine Ausführungen hier im Wortlaut folgen:

„Mit meinem 13. Lebensjahre wurde von seiten eines mir bekannten Herrn O. Sp. (28 Jahre), der als vorzüglicher Hypnotiseur und Spiritist bekannt war, der Versuch aufgestellt, mich in einen hypnotischen Zustand zu versetzen. Die Experimente, die mehrfach wiederholt wurden, verliefen stets negativ, trotz seiner bisherigen Erfolge. Er selbst wurde so auf meine besonders starken Willenskräfte aufmerksam und entdeckte gewissermaßen durch weitere Prüfungen verschiedener Art in mir die suggestive Kraft. Da ich für seine Experimente von jeher besonderes Interesse besaß, wurde ich nach einigem Zureden (Suggestion?) sein Schüler. Er selbst unterrichtete mich dann auf den verschiedensten Gebieten, besonders der Hypnose. Dieses Gebiet wurde für mich, da es mir am meisten zusagte, ein äußerst umfangreiches Arbeitsfeld. Der Krieg, der auch ihn an die Front rief, brachte uns auseinander, und er wurde ein Opfer desselben. Dessenungeachtet setzte ich meine Studien in der Hypnose fort und erzielte mit 17 Jahren äußerst gute Erfolge. Selbst meine militärische Dienstzeit konnte mich nicht von weiteren Experimenten abbringen. Infolgedessen liegt eine besonders harte militärische Ausbildung hinter mir, da ich einer Beeinflussung schwerlich unterlag. Während ich mich größtenteils mit Allo-Suggestion befaßte, wandte ich mich später nach meiner militärischen Entlassung vielfach der Auto-Suggestion zu. Erfolge erzielte ich durch die allgemeinen Willenskräfte, die sich in der Allo-Suggestion zeitigten, unterstützt auf folgende Art:

Zunächst wandte ich den zentralen Magnetismus auf mein eigenes Spiegelbild an. Hierzu arbeiten gewissermaßen zwei Nervengebiete vollkommen getrennt, oder vergleichsweise ein Nervengebiet mit magnetischen Wechselströmungen. Meine gesamte Energie wandte ich als Hypnotiseur, jetzt + zu + an (a + a)*). Somit erreichte ich den Eindruck eines fremden Spiegelbildes. Die Anwendung dieser Art des Mesmerismus steigerte ich solange, bis die Grenze meines zentralen Magnetismus erreicht war. Damit setzt eine Nervenerschlaffung ein, die ich ausnützte, um mich sofort in die Lage des Mediums zu versetzen (Spiegelbild), und die Augen zu schließen. Während ich dieses zwei- bis dreimal wiederholte, somit ein Wechsel des „Du mußt" und „Ich will" stattgefunden hatte, setzte ein vollkommen suggestiver Schlaf ein, aus dem ich nach der mir vorher selbst gesetzten Zeit wieder erwachte. Durch mehrfache Wiederholung des Experimentes und Umgestaltung desselben gelang es mir bild, die Auto-Suggestion ohne jedes Hilfsmittel mit Leichtigkeit durchzusetzen. Dann arbeitete ich dahin, die Nervenempfindlichkeit einzelner Körperteile nach Belieben zu verringern und erreichte dadurch schließlich — gleichfalls nach Belieben — die völlige Unempfindlichkeit in einzelnen Körperteilen."

Erläuternd bemerkte der Patient noch, daß die Schwierigkeit der Anästhesierung mit der Menge der vorhandenen Nerven in einem bestimmten Körpergebiete wachse. Infolgedessen forderte die regionäre Betäubung der Kopfnerven durch Auto-Suggestion ganz besondere Anstrengung. Durch langjährige Willensschulung und Uebung habe er auch diese Fähigkeit erworben.

Ein in unserer Klinik tätiger Hautarzt, der sich ebenfalls für den Fall interessierte, stellte den Patienten auf die Probe. Er gab ihm auf, sich selbst den linken Arm zu anästhesieren. Nachdem das Stadium der lokalen Betäubung eingetreten war, stach der Kollege mehrmals mit einer Kanüle tief in die Muskeln hinein. Der Patient blieb laut- und bewegungslos. Zur Probe wurde dann in den rechten Unterarm eingestochen, sofort war ein Zucken bemerkbar.

Durch meine Ausführungen glaube ich einen kleinen Beitrag zu dem interessanten Thema der Lokalanästhesie durch Auto-Suggestion gegeben zu haben. Sollten jedoch einige Kollegen ähnliche Fälle zu Gesicht bekommen haben, so wäre es wünschenswert, wenn solche zur allgemeinen Klärung dieses Problems hier veröffentlicht würden, um dadurch meine Beobachtungen zu ergänzen.

*) Die Bedeutung dieser Formel, nach der der Patient angeblich arbeitet, hält er geheim, da er über die Art der Hypnose eine besondere Theorie aufgestellt haben will. (Der Verfasser.)

Urticaria infantum beim Durchbruch von Milchzähnen.

Von Dr. **Artur Müllejans** (Bad Blankenburg, Thür. Wald).

Zu dem von Kollegen Zacharias besprochenen Thema „Hautsymptome beim Durchbruch von Milchzähnen", (Z. R. 1924, Nr. 42) möchte ich folgende Erläuterungen machen:

Wir sind uns klar, daß der Durchbruch der kindlichen wie der bleibenden Zähne ein physiologischer Vorgang ist. Und doch zeigt gerade der uns nicht selten in der Praxis begegnende Fall der fälschlich genannten Dentitio difficilis der 3. Molaren (besonders der des Unterkiefers), wie leicht dieser physiologische Vorgang durch oft geringe Komplikationen (Taschenbildung des Zahnfleischlappens über dem bukkal- [häufiger] bzw. lingual-lateralen Höcker) zu schweren pathologischen Erscheinungen (Stomatitiden, Abszessen, Phlegmonen, Anginen, „Kieferklemme" mit beträchtlichen Temperatursteigerungen) führen kann, die das Allgemeinbefinden des Patienten ganz erheblich zu stören vermögen.

Ich habe nun denselben Symptomenkomplex, den Kollege Zacharias beim Durchbruch der Milchzähne an zwei Patienten beobachten konnte, jedesmal bisher bei demselben Vorgang bei meinem eigenen, jetzt 1½jährigen Sohne festgestellt. — Es kommen allgemein ja sonst kaum Patienten in diesem Alter in unsere Beobachtung; für sie ist in solchen Fällen ja der „Hausarzt" da. —

Der durchaus kräftige, lebhafte und gesunde Junge zeigte im Alter von etwa 6 Monaten, nach mehreren, ausnahmsweise unruhigen Nächten, eines morgens eine diffuse Dermatitis mit starkem Juckreiz, die Gesicht, Rumpf und Extremitäten (Streck- und Beugeseiten) gleichmäßig stark bedeckte. Es bestand eine starke Rötung und Schwellung der Schleimhaut des Unterkiefers, die allerdings schon etwa 14 Tage beobachtet worden war; die beiden medialen Incisivi im Unterkiefer waren strichartig durchgebrochen. Ebenso war starke Salivation zu bemerken. Die Effloreszenzen am ganzen Körper (das Cavum oris war frei davon) zeigten starke Rötung und hatten ungefähr Bohnengröße und mehr. Nach 3 bis 4 Tagen erschienen seröse Bläschen in der Mitte, die bald platzten und dann abheilten. Es erfolgte glatte Restitutio ad integrum. Derselbe Vorgang wiederholte sich sowohl beim Durchbruch der oberen Incisivi wie der Molaren und Canini. Jedesmal bestand Temperaturerhöhung (38,5 bis 39,7 Grad rektal).

Die Diagnose ergibt nach Ausschaltung von Varizellen wegen des viermaligen wiederholten Auftretens gemäß den charakteristischen Symptomen des Quaddelausschlages und Juckreizes eine Urticaria infantum.

Wie wir wissen, entsteht die gewöhnliche Urticaria einmal durch äußere Reize (tierische Parasiten, Primula obconica) oder Medikamente (Chloralhydrat, Chinin, Morphinum), ferner als Urticaria ex ingestis (durch den Genuß von Pilzen, Krebsen, Erdbeeren). Am häufigsten tritt sie jedoch nach Magen- und Darmstörungen auf und beruht dann auf Resorption abnormer Gärungs- und Fäulnisprodukte aus Magen und Darm, d. h. auf im Blute kreisenden Toxinen.

In ähnlicher Weise möchte ich nun bei der Urticaria infantum, sofern sie bei der Dentition auftritt, ätiologisch die Resorption von übergroßen Mengen verschluckten Speichels (verstärkte Salivation, Unkenntnis des Ausspeiens) und dadurch bedingte Intoxikation verantwortlich machen.

Die Therapie dieser Erkrankung ist klar. Es kann sich für den Arzt nur um Beseitigung des quälenden Juckreizes handeln, der durch Einpudern der Haut mit Talcum oder Einreibung von Kühlsalben (Rp.: Naphthol 2,0, Menthol. 5,0, Lanolin., Vaselin. flav. americ. ana 40,0) behoben wird. Im übrigen: Cessante causa, cessat effectus.

* * *

Hautausschlag bei Zahndurchbruch.

Kurze Beantwortung zur Mitteilung von Dr. P. Zacharias (Waren i. M.)

Von Dr. **Karl Jalowicz**, Leiter der Schulzahnklinik III (Berlin).

Ein Zusammenhang des Hautausschlages mit dem Zahndurchbruch ist mit Bestimmtheit anzunehmen, nur ist der Hautausschlag nicht die Folge des Zahndurchbruches, sondern umgekehrt. Das Exanthem, vermutlich durch zu fettreiche Nahrung hervorgerufen, zeitigt bei dem Kinde Unbehagen, Unruhe und Temperaturerhöhung. Durch diese letztere wurde das Durchbrechen des Milchzahnes gefördert, und somit ist sein Erscheinen während der Hautaffektion zu erklären, ohne daß er etwa die Ursache des Exanthems gewesen ist. — Daß bei Säuglingen durch Ueberfütterung Ernährungsstörungen hervorgerufen werden, ist nichts Neues und ebensowenig, daß diese Ernährungsstörungen sich in lästig juckenden Hautausschlägen offenbaren. Ein während der Krankheit durchbrechender Milchzahn verführt recht häufig zu der irrigen Annahme, daß er die Ursache des Unbehagens gewesen ist und das Exanthem hervorgerufen hätte.

Zusammentreffen von Zahnschmerzen und Darmstörungen.

Von Dr. med. **Heuer** (Leer).

In Nr. 41 berichtet Gassmann über einen in „La Semeine dentaire" beschriebenen Fall von Zusammentreffen von Zahnschmerzen und Darmstörungen. Die Zusammenhänge sind nicht so schwer erklärlich, wie sich der Referent vorstellt, es handelt sich nach meiner Ansicht um einen reflektorischen Vorgang. Bei der tiefen Karies lag sicherlich eine abgeklungene Pulpitis vor, die durch den mit der Obstipation einhergehenden Blutandrang zum Kopfe in ein akutes Stadium trat. Eher aber ist der umgekehrte Vorgang möglich, daß es durch Aufflackern einer Pulpitis zu einer spastischen Obstipation kommt. Im ersteren Falle muß man für die plötzlich eingetretene Obstipation nach einer anderen Ursache suchen, die in einem Diätfehler, aber auch in einem Affekttrauma bestehen kann. Aerger, sexuelle Uebererregbarkeit als verstopfender, Angst, Coitus als abführend wirkender Affekt.

Die eintretende Diarrhoe hatte eine andere Blutverteilung zur Folge, Ableitung auf den Darm, Nachlassen der Hyperämie der Pulpa und des Zahnschmerzes. Andererseits wird durch die Hyperämie eine Vernichtung etwaiger pathogener Bakterien in der Pulpa zu erreichen gesucht, was im Falle des Gelingens zum Abklingen des entzündlichen Prozesses führt.

Vagus und Sympathicus beherrschen das Darmsystem. Dort sich abspielende Prozesse sind von Einfluß auf die Blutverteilung, da im Gefäßsystem des Bauches soviel Blut Platz hat, daß es zur Anaemie des Gehirns (Collaps) kommen kann. Deshalb gibt man bei entzündlichen Prozessen am Kopfe außer schmerzstillenden Mitteln Abführmittel, um durch Ableitung auf den Darm eine lokale Blutfülle im Kopfe herabzusetzen.

Der pulpitische Schmerz bewirkte also im beschriebenen Falle eine nervöse Obstipation, während Obstipation das Aufflackern einer latenten Pulpitis zur Folge hat.

Fälle aus der Praxis.

Einseitige Längsfraktur einer oberen Schneidezahnwurzel.

Von Dr. **Herbert Ruben** (Berlin).

Am 30. Juni kam der Schlossermeister R. wegen großer Schmerzen in meine Behandlung. Er gab an, über dem mittleren Schneidezahn schon mehrmals einen Abszeß gehabt zu haben, der sich aber immer selbst öffnete. Außerdem hätte er schon längere Zeit eine Fistel über dem Zahn. Seit dem Vortage nun seien unter Anschwellung des Zahnfleisches wieder besonders heftige Schmerzen aufgetreten.

Vorgeschichte und Befund ließen auf einen akuten Nachschub einer granulierenden Periodontitis schließen. L. o. 1 trug eine vor etwa 8 Jahren aufgesetzte Logankrone; in der Gegend der Wurzelspitze von l. o. 1 war eine deutlich fühlbare Abszedierung eingetreten. In der halben Höhe der Wurzel befand sich ein geschlossenes Fistelmaul, dessen tiefe Lage Aehnlichkeit mit solchen bei Perforationsstellen zwischen Zahnhals und Wurzelspitze hatte. Ich indizierte den Abszeß und nahm am nächsten Tage die Wurzelspitzenresektion vor. Von der Wurzelspitze aus zogen sich die Granulationen an der Medial-

seite der Wurzel zum Zahnhals hin. Nach Auslöffelung und Verschluß der Wurzelspitze mit Amalgam erfolgte Naht.

Nach ungefähr 4 Wochen erschien der Patient wieder: Fistelmaul sehr nahe dem Zahnfleischrand, mehr zwischen den beiden mittleren Schneidezähnen gelegen. Ich kratzte die Fistel aus und injizierte Presojod. Danach Röntgenaufnahme. Das Bild zeigte keine Besonderheit. Man sah die Wurzel mit Stift der Logankrone, Amalgamverschluß und Granulationsbildung um die Spitze und an der medialen Approximalseite der Wurzel. Die Beschwerden sind nach der Injektion vergangen.

Fünf Wochen später kam der Patient nochmals zu mir. Rezidiv und starke Lockerung der Logankrone. Ich konnte diese mit Leichtigkeit entfernen und entschloß mich — auch auf Wunsch des Patienten — zur Entfernung der Wurzel. Erst jetzt sah ich die Ursache der Rezidive, die bei der Resektion und durch das Röntgenbild nicht hatte festgestellt werden können: von der Wurzelspitze bis zum Zahnhals zog sich an der Medialseite der Wurzel ein ganz feiner Spalt, es bestand eine einseitige Längsfraktur der Wurzel. Sekundäre Karies unter der unterminierten Logankrone ermöglichte immer wieder eine Infektion des Inhaltes des Wurzelkanals, für den allein der Amalgamverschluß an der Spitze kein bakteriendichter Abschluß war. Jede therapeutische Maßnahme wäre hier, da der Spalt vor der Extraktion nicht festgestellt werden konnte, erfolglos geblieben.

Zum Schluß sei noch die mutmaßliche Entstehung dieser Fraktur erwähnt, nach der ich nun forschte. Der Patient glaubt sich erinnern zu können, daß ihm im Frühjahr ein Eisenteil während der Arbeit gegen die Frontzähne gestoßen worden ist.

Zapfenzähne.

Von Zahnarzt **Salomon** (Hamburg).

In meiner Sprechstunde erschien vor einiger Zeit ein junges Mädchen von etwa 20 Jahren. Der Unterkiefer zeigte 16 Zähne, nach Form und Stellung durchaus normal. Im Oberkiefer waren ebenfalls 16 Zähne; jedoch standen hier die mittleren Schneidezähne an der Stelle, wo sonst die seitlichen stehen, die seitlichen an Stelle der Eckzähne. Zwischen den mittleren Schneidezähnen befand sich eine breite Lücke, die nur teilweise ausgefüllt war durch zwei schräg zueinander stehende kariöse Zapfenzähne. Patientin will die Zähne seit ihrem 7. Lebensjahre bemerkt haben. Der Biß war offen.

Die Patientin wünschte Extraktion dieser Zähne und Ersatz, ein Wunsch, dem ich auch entsprach, da ich von einer Regulierung nichts erwartete und auch aus pekuniären Gründen keine vorschlagen konnte.

Mir war ein derartiger Fall in langjähriger Praxis noch nicht vorgekommen, weshalb ich ihn der Veröffentlichung wert halte.

Die wichtigsten Adstringentien als Mundwässer.

Von Hofzahnarzt Dr. **August Lohmann** (Cassel).

In Nr. 41 der Z. R. (12. X. 1924), wird in der Arbeit von Dr. Karl Scheer: „Die wichtigsten Adstringentien als Mundwässer", folgendes angeführt:

„Nach Paschkis ist das Muzin im Speichel als Salz gelöst und wird durch Speisen und Getränke zu einer freien Säure, die aus Kohlenstoff, Wasserstoff, Stickstoff und Sauerstoff besteht und in ihrer Wirkung der 1 bis 5prozentigen Salzsäure entspricht. Muzin ruft ferner eine Entkalkung des Schmelzes und Dentins hervor, besonders an den approximalen und zervikalen Partien der Zähne."

Da diese Ausführung fast wörtlich meiner schon im Jahre 1907, in Nr. 167—169 der Deutschen Zahnärztlichen Zeitung erschienenen Forschung: „Ueber die Entstehung der Zahnkaries" entnommen ist und mir das Prioritätsrecht zusteht, das Muzin als Entkalkungsagens festgestellt zu haben, muß ich dies hier ausdrücklich hervorheben. Im Scheffschen Handbuch der Zahnheilkunde, 3. Auflage, II. Band, 1. Abteilung, Seite 233, ist meine Forschung mit folgenden Worten zitiert:

„Machen wir uns nun vor allen Dingen ein objektives klares Bild. Der Schleimstoff, das „Muzin", ist unter allen Umständen eine Säure, bestehend aus Kohlenstoff, Wasserstoff, Stickstoff und Sauerstoff. Das Muzin ist in dem alkalischen Speichel gelöst als Salz; wird nun durch irgendwelche Umsetzung, hauptsächlich durch schwachsaure Speisen, Muzin frei, so wirkt dieses auf die Zahnsubstanz, und dem dauernden Einfluß des Muzins als Säure gelingt es, das anorganische Material auszuziehen, d. h. den Schmelz und das Zahnbein zu entkalken."

Ferner wird bei Scheff aus meiner Arbeit wörtlich zitiert:

„Ein charakteristisches Merkmal des Muzins besteht darin, daß es in den toten Winkeln der Zähne vermöge seiner zähklebrigen Eigenschaft hängen bleibt und so in konzentrierter Stärke seine Wirkung ausübt."

* * *

Zu dieser Mitteilung äußert sich Herr Kollege Scheer folgendermaßen:

Herr Kollege Lohmann ist vollkommen in seinem Recht. Durch ein bedauerliches Versehen meinerseits ist an Stelle von Paschkis — Lohmann zu setzen. Auf Seite 557, Nr. 41, 1924 muß es auf Zeile 26—32 lauten: Nach Lohmann ist das Muzin im Speichel als Salz gelöst und wird durch Speisen und Getränke zu einer freien Säure, die aus Kohlenstoff, Wasserstoff, Stickstoff und Sauerstoff besteht und in ihrer Wirkung der 1 bis 5prozentigen Salzsäure entspricht. Muzin ruft ferner eine Entkalkung des Schmelzes und Dentins hervor, besonders an den approximalen und zervikalen Partien der Zähne.

Besprechung zahnärztl. Neuheiten.

Ueber Mund- und Zahnpflege mit Solvolith.

Von Dr. med. **Max Kärcher**, Spezialarzt für innere Krankheiten (Kaiserslautern).

Vor einiger Zeit erhielt ich von der Firma Fattinger-Werke A.-G., Berlin NW 7, Proben der seit Jahren gut eingeführten Zahnpasta Solvolith, die nach Angabe von Dr. Karl Hermann (Karlsbad) hergestellt wurde. Dieser führte die eigentümliche Beeinflussung des Zahnsteins während des Gebrauches von Karlsbader Kuren folgerichtig auf eine Wirkung des Karlsbader Salzes zurück, die er für die Zusammensetzung seiner Pasta ausnutzte. Kalziumkarbonat, aufs feinste geschlemmt und besonders sorgsam von Kieselsäure befreit, wird mit Karlsbader Salz, das aus Natriumsulfat, Kalziumkarbonat und Natriumkarbonat besteht, innig vermischt, und hierauf Glyzerin und etwas neutrale Seife zugesetzt, die das Glyzerin viskös erhält, das dadurch wiederum die Salze gut suspendiert halten kann. Die neutrale Seife bedingt ein schwaches Schäumen der Pasta. — Dem Prinzip gegenüber, ein wirklich brauchbares Präparat zu schaffen, sind die anderen Eigenschaften, die sich auf Aeußerlichkeiten beziehen, von untergeordneter Bedeutung.

Die Solvolithpasta habe ich einer größeren Anzahl von Patienten empfohlen, die mit deren Anwendung sehr zufrieden waren. Besondere Erfolge habe ich erzielt bei Patienten, die an der so verbreiteten und unangenehmen Stomatitis aphthosa litten. Früher hatte ich die Aphthen meist mit einer 10-proz. Solutio argenti nitrici oder mit Kalipermanganat-Lösung gepinselt und die Tinctura Myrrhae und die Tinctura Ratanhae ana. part. aeq. empfohlen. Die Aphthen erwiesen sich jedoch diesen Mitteln gegenüber sehr resistent und blieben oft noch 14 Tage und länger bestehen zum Leidwesen der betreffenden Patienten. Durch die richtige Anwendung der Solvolithpasta verschwinden die Aphthen meist in 3—4 Tagen. Man muß in solchen Fällen nicht nur mit der mit Solvolithpasta beschickten Zahnbürste die Zähne außen und innen in vertikaler und horizontaler Richtung gut bürsten, sondern auch die Solvolithpasta direkt auf die Aphthen auftragen. Außerdem empfiehlt es sich dabei, noch eine Trinkkur mit Karlsbader Wasser zu machen, um die Mundhöhle auszuspülen und gleichzeitig auf die Digestionsorgane leicht purgativ einzuwirken.

Ganz besonders gute Dienste hat mir die Solvolithpasta bei der Behandlung syphilitischer Patienten geleistet, die von

mir jetzt nur noch mit Wismutpräparaten (besonders Nadisan Kalle) und Neosalvarsan behandelt werden. Wenn es auch bei dieser Behandlung weit seltener als bei der Anwendung des Quecksilbers zu Zahnkaries oder Stomatitis kommt, so neigen doch einzelne Patienten namentlich in solchen Fällen, wo die Kur rasch durchgeführt werden muß, noch dazu, Gingivitis zu bekommen, und man mußte früher hier solange die Kur aussetzen, bis die Gingivitis geheilt war. Wenn man aber zum Mundspülen eine Wasserstoffsuperoxydlösung verordnet und gleichzeitig die Solvolithpasta gebrauchen läßt, so ist die Gingivitis so gut wie ausgeschlossen; ich habe sie wenigstens seitdem niemals mehr beobachtet. Auch bei Patienten, die wegen Blutarmut Eisenpräparate gebrauchen und bei starken Rauchern, die trotz ausdrücklicher Ermahnung auf den Nikotingenuß nicht verzichten konnten, hat sich die Solvolithpasta vorzüglich bewährt, indem sie die Zähne völlig rein, das Zahnfleisch in gutem Zustand erhält und den Zahnstein rasch und sicher entfernt.

Nach all meinen gemachten Erfahrungen und Beobachtungen glaube ich demnach die Solvolithpasta nicht nur als Mittel zur Zahnpflege, sondern auch bei Erkrankungen des Zahnfleisches außer den sonstigen hygienischen Maßnahmen bestens empfehlen zu dürfen. Bei rachitischer Konstitution oder skrophulöser Diathese, besonders im Kindesalter, kann nicht genug auf eine derartige Mund- und Zahnpflege hingewiesen werden, namentlich heutzutage, wo oft die übrigen diätetischen und hygienischen Verhältnisse alles eher als glänzend sind.

Universitätsnachrichten.

Die deutsche Studentenschaft auf dem internationalen Studentenkongreß in Warschau. Der Vertreter der deutschen Studentenschaft betonte das Recht, alle deutschen Studierenden innerhalb und außerhalb der Reichsgrenzen zu vertreten. Seine Beweisführung und seine Feststellung, daß es für die deutsche Studentenschaft unmöglich sei, auf ihre gegenwärtigen Satzungen zu verzichten, stieß zwar bei der französischen Gruppe und ihren Anhängern auf heftigen Widerstand, fand jedoch bei den Vertretern Englands, der Dominions und der Neutralen volles Verständnis. Ein Eintritt der deutschen Studentenschaft in die C. I. E. ist vorläufig nicht möglich, jedoch soll diese Tatsache kein Hindernis für eine praktische Zusammenarbeit der beiden Verbände bilden. Die deutsche Sprache ist als Verhandlungssprache zugelassen worden.

Edinburg (Schottland). Zahnärztliches Hospital und zahnärztliche Schule. Die englische Zeitschrift Dental Record berichtet, daß der Rückgang der Studierenden auffällig sei und ganz besonders darauf zurückgeführt werden müsse, daß die Kriegsteilnehmer völlig ausgebildet seien.

Sheffield (England). Reorganisation der zahnärztlichen Schule. Die zahnärztliche Schule der Universität von Sheffield ist reorganisiert und mit den modernsten Einrichtungen für den zahnärztlichen Unterricht sowohl in der zahnärztlich-konservierenden, chirurgischen wie auch technischen Abteilung ausgestattet worden. Die ganze Reorganisation wurde durchgeführt von dem Privatdozenten G. H. Froggatt.

Vereinsanzeigen.

Berliner Zahnärztliche Gesellschaft 1874.

Nächste Sitzung am Montag, den 3. November 1924, im Zahnärzte-Haus, Bülowstr. 104, I (Guttmann-Saal).

Tagesordnung:

8 h. pünktlich: Geschäftlicher Teil.
Zur Aufnahme: Herr Dr. Adrion, Herr Dr. Lychenheim, Herr Dr. Wohlauer, Herr Dr. Wömpner.
8½ h. pünktlich: Wissenschaftlicher Teil.
Herr Dr. H. Sachs: Die praktische Arbeit des Paradentitis-Spezialisten.
Herr Dr. Adrion: Die therapeutische Verwendung von Wärme und Licht in der Zahnheilkunde.

Da beide Vorträge Demonstrationsvorträge sind, findet die Sitzung nur für Mitglieder statt.

Lubowski, I. Vorsitzender. Kayserling, I. Schriftführer.

Zahnärztlicher Standesverein Berlin (E. V.).

Geschäftsstelle: Alte Jakobstraße 81/82.

Einladung zur ordentlichen Sitzung am Mittwoch, den 5. November 1924 im Deutschen Zahnärzte-Haus, Bülowstraße 104, pünktlich 8 Uhr abends.

Tagesordnung:

1. Vortrag Privatdozent Dr. Adrion (8 Uhr in den Klinikräumen).
2. Eingänge.
3. Verlesung der letzten Sitzungsberichte.
4. Bericht über die Vereinsbundtagung.
5. Verschiedenes.

Kollegen als Gäste willkommen.

Stammtisch mit Damen im „Dessauer Garten“, Dessauer Straße 1, wird auf Mittwoch, den 12. November, verlegt.

Ausflug mit Damen (Führung Kollege Dreyer) am Sonntag, den 9. November. Wanderung von Erkner über Alt-Buchhorst nach Rüdersdorf. Vorortzüge nach Erkner ab Zoolog. Garten 8 Uhr 14 Min., ab Schles. Bahnhof 8 Uhr 39 Min.

Menzel, I. Vorsitzender. Schenk II, II. Schriftführer.

Landesausschuß für zahnärztliche Fortbildung in Preußen.

Lokalkomitee Berlin.

Das Lokalkomitee Berlin veranstaltet im Wintersemester 1924/25 vom 10. XI. bis 20. XII. einen Zyklus unentgeltlicher Fortbildungskurse. Für jeden Kurs wird eine Einschreibegebühr von 5 Mark erhoben.

Die Meldungen sind zu richten an den Schriftführer Professor Dr. Mamlok, Berlin W 85, Kurfürstenstraße 143.

Mit der Meldung ist einzusenden:
1. Einschreibegebühr von 5 Mark pro Kurs,
2. ein frankierter Briefumschlag zur Rücksendung der Teilnehmerkarte.

Meldeschluß 5. November 1924.

Professor Dr. Dieck, Vorsitzender.

Fortbildungskurse Wintersemester 1924/25.

Allgemeine Disziplinen:

Disziplin: 1. Bakteriologische Untersuchungsmethode in der Zahnheilkunde. Lehrer: Prof. Dr. Heymann. Ort: Hygienisches Institut der Universität, Dorotheenstr. 28. Tag: Dienstag 6½—8 Uhr. Beginn: 11. November.

Disziplin: 2. Arzneimittel und Gifte in der Zahnheilkunde, mit Demonstrationen. Lehrer: Prof. Dr. Joachimoglu. Ort: Pharmakologisches Institut der Universität, Dorotheenstraße 28. Tag: Mittwoch 7—8 Uhr. Beginn: 3. Dezember.

Disziplin: 3. Allgemeine Chirurgie mit praktischen Uebungen in der Verbandlehre. Lehrer: Prof. Dr. Axhausen. Ort: Zahnärztliches Institut der Universität, Invalidenstr. 87/89 I. Tag: Donnerstag 7—8 Uhr. Beginn: 27. November.

Spezielle Disziplinen:

Disziplin: 4. Lichttherapie in der Zahnheilkunde. Lehrer: Oberassistent Dr. Schweitzer. Ort: Zahnärztliches Institut der Universität, Invalidenstraße 87/89 III. Tag: Montag 7—8 Uhr. Beginn: 10. November.

Disziplin: 5. Zahnärztliche Chirurgie mit besonderer Berücksichtigung der Lokalanästhesie. Lehrer: Oberassistent Dr. Hönig. Ort: Bülowstraße 104. Tag: Donnerstag: 7—8 Uhr. Beginn: 13. November.

Disziplin: 6. Grundzüge der Orthodontie. Lehrer: Dr. Paul W. Simon. Ort: Bülowstraße 104. Tag: Donnerstag 6—7 Uhr. Beginn: 13. November.

Disziplin: 7. Porzellanfüllungen. Lehrer: Dr. Brosius. Ort: Bülowstraße 104. Tag: Dienstag 6—7 Uhr. Beginn: 11. November.

Disziplin: 8. „Alveolarpyorrhoe“, Allgemeines und mechanisch-medikamentöse Therapie. Lehrer: Dr. Sachs. Ort: Bülowstraße 104. Tag: Mittwoch 6—7 Uhr. Beginn: 12. November.

Disziplin: 9. „Alveolarpyorrhoe“. Chirurgische Therapie. Lehrer: Prof. Dr. Rob. Neumann. Ort: Bülowstraße 104. Tag: Freitag 6—8 Uhr. Beginn: 5. Dezember.

Die Teilnehmerzahl der Kurse 1 ist auf 30, 4, 5, 6, 7, 8 und 9 ist auf 20 beschränkt.

Gesellschaft der Zahnärzte Magdeburgs und Umgegend Gegr. 1881.

Donnerstag, den 6. November 1924, abends 8 Uhr Monatsversammlung in Magdeburg, Hotel „Weißer Bär“.

Tagesordnung:

1. Demonstration des Klein-Röntgenapparates „Medapp“ durch die Firma Hermann Pieper (Magdeburg).
2. Neuaufnahmen.
3. Eingänge.
4. Vortrag Dr. Kleitzke (Magdeburg): „Ueberblick über die konservierende Zahnheilkunde“.
5. Verschiedenes.

Sonntag, den 16. November 1924 Wanderversammlung in Halle a. S., Hörsaal der Medizin. Klinik, Magdeburger Straße 17. Beginn 9 Uhr vormittags.

Tagesordnung:

1. Dr. Lewin (Leipzig): „Ueber Jacketkronen und einiges über bewegliche, abnehmbare Brücken nach Chayes“. (Lichtbilder.)
2. Dr. Weigele (Leipzig): „Moderne Befestigungsmittel partieller Zahnersatzstücke“.

Demonstration des Goldschweißapparates „Aurifax“ durch die Firma Reiniger, Gebbert & Schall.

Mittagspause.

4. Dr. Weissbach (Halle): „Bakteriologie und Serologie im Rahmen zahnärztlicher Tätigkeit“.
5. Dr. Kleeberg (Leipzig): „Fehler bei Kronenarbeiten“. (Lichtbilder.)

I. A.: Dr. Schulze, Schriftführer.

Vermischtes.

Erklärung zum Aufsatz von Dr. Konefike in Heft 39: „Die Grundsubstanz der Zahnreinigungsmittel“. Ich werde auf eine Veröffentlichung von Dr. Koneffke in der Zahnärztlichen Rundschau (Jahrgang 1924, Heft 39, S. 524) aufmerksam gemacht, die die Ueberschrift führt: „Aus dem photochemischen Institut (Direktor: Prof. Dr. Luther) der Technischen Hochschule Dresden.“

Diese Ueberschrift erweckt den Schein, als sei die Arbeit in dem mir unterstellten Wissenschaftlich-Photographischen Institut der Technischen Hochschule ausgeführt worden, und als wäre ich mit Form und Inhalt der Veröffentlichung einverstanden.

Keines von beiden entspricht den Tatsachen. Weder hat Dr. Koneffke im Wissenschaftlich-Photographischen Institut gearbeitet, noch hat mir der Text der Veröffentlichung vor der Drucklegung vorgelegen. Ich lehne daher auch jede Verantwortung für die Veröffentlichung nach Form und Inhalt ab.

Die einzige Beziehung zwischen Dr. Koneffke und meinem Institut hat darin bestanden, daß auf Bitte von Dr. Koneffke von dem derzeitigen Hilfsassistenten Dr. Mankenberg mit meiner Zustimmung gegen Honorar eine Anzahl Mikrophotogramme hergestellt, sowie einige mikrochemische Untersuchungen ausgeführt wurden. Um eine etwaige mißbräuchliche Verwendung dieser rein objektiven Befunde zu Reklamezwecken zu verhindern, war die Form, in der die im Wissenschaftlich-Photographischen Institut festgestellten Tatsachen in einer etwaigen Veröffentlichung erwähnt werden durften, ausdrücklich verabredet. An diese Verabredung hat sich Dr. Koneffke zu meiner Ueberraschung nicht gehalten. Er hat vielmehr entgegen der Verabredung die in meinem Institut festgestellten, von ihm zum Teil mißverständlich wiedergegebenen Befunde mit anderweitigen Behauptungen, Schlußfolgerungen, insbesondere Werturteilen über Konkurrenzpräparate durcheinandergemengt und durch die unberechtigte Ueberschrift das Wissenschaftlich-Photographische Institut in den Augen jedes unbefangenen Lesers für den Gesamtinhalt der Veröffentlichung mitverantwortlich gemacht.

Gegen dieses Vorgehen bin ich genötigt, durch vorstehende Erklärung aufs entschiedenste Einspruch zu erheben.

Professor Dr. R. Luther,
Direktor des Wissenschaftlich-Photographischen Instituts der Technischen Hochschule Dresden.

Bayern. Uebernahme der preußischen Gebührenordnung für Aerzte und Zahnärzte vom 1. September 1924. Die in unserer Zeitschrift Nr. 38 veröffentlichte Preußische Gebührenordnung ist vom Bayerischen Staatsministerium auch für Bayern übernommen worden.

Bonn. Der Fortbildungskurs des Zahnärztlichen Instituts der Bonner Universität am 11. und 12. Oktober war von über 300 Zahnärzten besucht.

Freistaat Sachsen. Zahntechniker — kein freier Beruf. Das Sächsische Finanzministerium hat der Zahnärztlichen Vereinigung zu Leipzig-Plagwitz am 25. August 1924 mitgeteilt, daß Zahntechniker (Dentisten) nicht zu den freien Berufen im Sinne der Reichsgewerbeordnung gehören. Ihre Tätigkeit ist daher als Gewerbebetrieb anzusprechen.

Freistaat Sachsen. Einschreiten der Ministerien gegen irreführende Titelführung der Zahntechniker. Das Sächsische Ministerium des Innern und das Arbeits- und Wohlfahrtsministerium teilen mit, daß sie sich vorbehalten, gegen solche Zahntechniker einzuschreiten, die sich öffentlich zu Anpreisungszwecken als „staatlich geprüfte Dentisten“ bezeichnen. In der Mitteilung der beiden Ministerien vom 20. September 1924 wird darauf hingewiesen, daß die Prüfung der Zahntechniker lediglich als Voraussetzung für Kassentätigkeit eingeführt worden und daß jeder andere Gebrauch des Ausweises unzulässig ist. Nach § 16 Ziffer 3 der Vorschriften vom 15. November 1921 kann der Ausweis zurückgenommen werden, wenn der Zahntechniker denselben zu Anpreisungszwecken mißbraucht.

Warnung vor einem Betrüger. Ein angeblicher Doktor Hornitz, Kornitz, Peter usw., der bereits in Cassel, Darmstadt, Halle und Plauen aufgetreten ist, hat in Nürnberg am 16. 10. 24 einen Ulster im Werte von 230 Mark und 70 Mark Wechselgeld erschwindelt.

Er arbeitet auf folgende Art und Weise: Er geht zum Arzt oder Zahnarzt ins Sprechzimmer, will sich Goldkronen anfertigen lassen, unterhält sich kurze Zeit mit dem Personal, entfernt sich mit Angabe, gleich wiederzukommen. Dann sucht er sich inzwischen in einem Kleidergeschäft einen Mantel oder einen Ulster zu 225—230 Mark zum Kauf aus, gibt sich in dem Geschäft als Sohn des betreffenden Arztes aus, dessen Verhältnis er aus der vorhergehenden Unterhaltung mit dem Empfangspersonal des betreffenden Arztes gut zu schildern weiß. Er ersucht, den Ulster in die Wohnung seines Vaters zu schicken, und erwähnt, daß dem Boten Kleingeld auf volle 100 Mark mitgegeben wird. Er erwartet in der Wohnung des Arztes den Boten, nimmt ihm dort den Ulster und das Kleingeld unter geschicktem Vorwande ab und verschwindet.

Der Täter ist etwa 23 Jahre alt, 1,70 m groß, mageres Aussehen, seitlicher Schneidezahn oben rechts fehlt, dunkelblondes, gescheiteltes Haar trägt, grauen Anzug, schwarze Halbschuhe, spricht hochdeutsch.

Beim Wiederauftreten wird um Festnahme und Benachrichtigung der Dienststelle (Kriminal-Sekretär Neumann) B 2 I A des Polizeipräsidenten Berlin, Anruf 286 und 553, ersucht.

Ueber Aussichten für deutsche Zahnärzte in den Vereinigten Staaten von Nordamerika. Ein Mitarbeiter stellt uns das Schreiben eines deutschen Zahnarztes zur Verfügung, der vor 1½ Jahren von Württemberg nach New York auswanderte und dort die größten Schwierigkeiten mit der Niederlassung hat. Wir veröffentlichen einen Auszug aus dem Brief zum Nutzen auswanderungslustiger Kollegen:

„Die Schwierigkeiten für die Niederlassung von ausländischen Zahnärzten werden hier immer größer. Nicht einmal als Assistenten dürfen wir ohne Lizenz tätig sein, und diese ist im Staate New York nur nach zweijährigem Studium zu erlangen. Sagen Sie das den auswanderungslustigen Kollegen, daß die U. S. A. ihre eigenen Berufsvertreter besser beschützt, als unser Vaterland es tut, das neben den einheimischen Technikern auch jedem Ausländer die Gelegenheit gibt, sich in „unbegrenzten Möglichkeiten“ zu entfalten.

Auf Grund der Entscheidung des „Board of Education“ in Albany, des Kultusministeriums, wie wir sagen würden, war ich zum Eintritt in die dritte Studienklasse berechtigt, die Fakultät hat aber mittlerweise die Aufnahme in diese sogenannte Junior class vom Bestehen eines Examens in Anatomie, Physiologie, Chemie und Metallurgie abhängig gemacht. Obwohl ich im College zum Studium vorgemerkt war, erfuhr ich von diesem neuen Gesetze erst, als der Termin der Prüfung vorüber war und ich mich, nichts böses ahnend, registrieren lassen wollte. Meinen Schrecken können Sie sich denken, denn das hätte den Verlust eines weiteren Jahres bedeutet, wenn nicht die beiden Herren, deren Bekanntschaft ich Ihnen verdanke, mein Gesuch um Befreiung resp. Verschiebung dieses Examens auf das nächste Jahr befürwortet hätten.“

Zahnärztliche Neuerscheinungen. Soeben erschien im Verlage der Berlinischen Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW. 23: Professor Hermann Schröder (Berlin): „Zur Frage der Erhöhung des Nutzeffektes der Platten-Prothese“. 68 Seiten mit 34 Abbildungen. (Sonderabdruck aus der Zahnärztlichen Rundschau 1924, Heft 29—31.) Preis kartoniert 2.50 M. — Heft 3 Jahrgang 1924 der Zeitschrift für Zahnärztliche Orthopädie. Inhalt: Die körperliche Bewegung der Zähne in der Orthodontie. Von Dr. Friedrich Vobis (Barmen). — Die Funktionsanalyse. Von Dr. Fritz Tryfus (Heidelberg).

Fragekasten.

Antworten:

Zu 61. Die gewünschten Karten mit Gebiß-Schema finden Sie mit praktischer Einteilung in der Guilford-Kartothek, welche in zwei Ausführungen bei uns zu haben ist.

Brüder Fuchs (Berlin W. 50).

Bücher- und Zeitschriftenschau

Bücher und Abhandlungen.

Prof. Sommer (Zürich): **Röntgen-Taschenbuch.** IX. Band mit 126 Text-Illustrationen. Frankfurt a. M. 1924. Verlag: Keim & Nemnich. Preis geh. M. 9.—, geb. M. 10.—*).

Das 362 Seiten umfassende Taschenbuch ist zugleich ein kleines „Jahrbuch für die Fortschritte auf dem Gebiete der physikalischen Therapie". In zusammenfassenden Aufsätzen haben 29 Mitarbeiter den Stoff behandelt, welcher aus einem röntgenologischen, technisch-diagnostischen und einem therapeutischen Teile besteht, wozu noch einige Darstellungen aus dem übrigen Gebiete der physikalischen Therapie und eine von der Redaktion zusammengestellte Uebersicht über die Leistungen und Fortschritte der röntgenologischen Technik in der Zeit von 1918—1922 kommen.

Wenn von manchen speziellen Aufsätzen über Diagnostik, Therapie, Dosimetrie usw. aus den verschiedenen Gebieten der Medizin abgesehen wird, so gibt es andere, welche auch für den mit Röntgenstrahlen sich beschäftigenden Zahnarzt eine sehr lehrreiche und nützliche Lektüre bilden.

Es sei hingewiesen auf Stereoskopie und die „Erzielung und Auswertung räumlicher Röntgenbilder durch den Stereoskiagraphen" von A. Hasselwander (Erlangen); „Stereophotogrammetrische Röntgenreliefs" von Chr. Müller (Immenstadt); „Chirurgie oder Strahlung" von E. Sommer (Zürich); „Ueber die Folgen der rechtlichen Röntgenschädigungen" von G. Bucky (Berlin); „Zur Frage wirksamen, unwirksamen, überflüssigen und schädlichen Röntgenschutzes für Arzt und technisches Personal" von A. Köhler (Wiesbaden).

Die beiden letzteren Aufsätze verdienen Beachtung und allgemeines Interesse wegen ihrer praktischen Bedeutung für den Röntgenologen. Bucky weist darauf hin, daß der Arzt einen sogenannten Dienstvertrag mit dem Patienten abschließt, wenn er ihn in Behandlung nimmt und deshalb für entstandene Schäden zivilrechtlich haftbar gemacht werden kann, und das bezieht sich gegebenenfalls selbst auf den überweisenden Arzt. Er sagt: „Aehnliches kann auch eintreten, wenn ein Arzt einen Patienten zur Röntgenbehandlung oder sogar nur zur Röntgenaufnahme an ein nicht ärztlich geleitetes Institut überweist, namentlich dann, wenn er die Auswahl unter verschiedenen, auch ärztlich geleiteten, Instituten hatte. Es kann dann der eigenartige Fall eintreten, daß der Arzt für einen Schaden haftbar gemacht wird, den er direkt gar nicht verursacht hat."

Der bekannte Wiesbadener Röntgenologe Prof. A. Köhler bespricht auf Grund seiner persönlichen Erfahrungen kritisch die Frage des Schutzes gegen die chronische Schädigung durch Röntgenstrahlen. „Selbstverständlich lieber dreimal zu viel geschützt als ein Zehntel zu wenig." Bleihandschuhe verwirft er aber, weil er glaubt, daß sie ein völlig falsches Gefühl der Sicherheit geben, da einerseits die harten Primärstrahlen durch die dünne Bleigummischicht der Handschuhe hindurchgehen, andererseits die weichen Sekundärstrahlen des der Haut nahe anliegenden Bleies in noch erheblicherem Grade eine Gefahr der Schädigung bilden. Er fürchtet, daß ein großer Teil akuter und chronischer Dermatitiden der Hände auf dieses Konto zu setzen ist. Die Schädigung durch Sekundärstrahlen der Luft hält Köhler für minimal, soweit es sich um die „klassischen", gashaltigen Röntgenröhren handelt. Von den jetzt schon ziemlich verbreiteten Elektronenröhren (Coolidge-Röhre) wird allerdings in Veröffentlichungen der letzten Zeit gesagt, daß sie eine „ungeahnt reichliche Sekundärstrahlung auf viele Meter Entfernung" erzeugen. Die dem gegenüberstehenden Vorteile der Elektronenröhren scheint Köhler nicht so sehr hoch einzuschätzen, wenn er sagt: „Sollten sich die Elektronenröhren den Ionenröhren irgendwie sonst überlegen erweisen — woran noch sehr zu zweifeln ist —, sodaß man auf die Dauer nicht ohne erstere auskommen kann, dann müßte dem natürlich Rechnung getragen werden."

*) Zu beziehen durch die Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23.

F. M. Meyer (Berlin) erwähnt in einem Aufsatze über „die Strahlenbehandlung in der inneren Medizin", daß bei der Trigeminus-Neuralgie die Röntgenbehandlung zu erwägen sei, falls Kranke, die sehr lange und erheblich leiden, sich nicht zu operativen Eingriffen entschließen können; denn sehr häufig werden die Schmerzen durch Röntgenstrahlen gemildert.

Erfahrungen dieser Art scheinen nicht sehr verbreitet zu sein; der Zahnarzt sollte bezüglichen Mitteilungen in der medizinischen Literatur nachgehen und könnte selbst Beobachtungsmaterial liefern, wenn er, was ausdrücklich betont werden muß, ausreichende Kenntnis in der Röntgentherapie hat, um Schädigung des Patienten sicher vermeiden zu können, welche gerade im Bereiche des Gesichtes einen besonders hohen Grad der Verantwortung mit sich brächte.

Referent hat im Laufe der Jahre wiederholt die Beobachtung gemacht, daß bei hartnäckigen, schmerzhaften, subakuten Formen der chronischen Periodontitis nach einer Röntgenaufnahme die Schmerzen so sinnfällig verschwanden, daß an Ursache und Wirkung nicht gezweifelt werden konnte. Zu einer grundsätzlichen Stellungnahme und Ansicht reichen diese sporadischen Erfahrungen bei nur sekundenlangen Durchstrahlungen jedoch nicht aus. Immerhin geben sie aber Unterlage dafür, daß die schmerzlindernde Wirkung der Röntgenstrahlen auf dem Gebiete der zahnärztlichen Pathologie Bedeutung gewinnen kann und Beachtung verdient.

Dieck (Berlin).

Reich: **Taschenbuch der Sozialversicherung.** 128 Seiten Text, dazu 16 Seiten Zahlenanhang. Stuttgart 1924. Verlag für Wirtschaft und Verkehr. Preis 3.90.

Die Sozialversicherung war in der Kriegs- und Nachkriegszeit durch fortgesetzte umfangreiche Abänderungen so unübersichtlich geworden, daß sogar diejenigen Kreise, welchen die Durchführung der Sozialversicherung oblag, sich kaum mehr durchfinden konnten. Um so dankbarer muß die Zusammenfassung begrüßt werden, die Reich, der Herausgeber der bekannten Kartenauskunftei des Fürsorgewesens, in geschlossener und übersichtlicher Form bietet.

Die Angestelltenversicherung, Invalidenversicherung, Unfallversicherung, Krankenversicherung und Erwerbslosenfürsorge werden unter Berücksichtigung aller Neuerungen, soweit sie für die Praxis von Bedeutung sind, dargestellt. Darüber hinaus sind die reinen Gesetzesbestimmungen mit zahlreichen rechtlichen Begriffserläuterungen und mit allgemeinen Rechtsentscheidungen durchflochten.

Ein auswechselbarer Zahlenanhang enthält alle Vorschriften, Zahlen usw., die häufigen Veränderungen und Ergänzungen unterliegen. Sobald er wesentlich überholt ist, wird vom Verlag im Abonnement laufend ein neuer herausgegeben, so daß das Werk nie veraltet.

Wir können das Büchlein, das ganz nach praktischen Gesichtspunkten aufgebaut ist, aufs wärmste empfehlen.

Meier (Magdeburg).

Dissertationen.

Dr. Max Lewin (Reichenbach i. Schles.): **Ein Beitrag zur Lösung des Problems der Wurzelfüllung.** Breslau. Inaugural-Dissertation. Aus der Abteilung für konservierende Zahnheilkunde des Breslauer Zahnärztlichen Universitäts-Instituts (Professor Dr. Walther Bruck).

Die Erwägung, daß die im Gebrauch befindlichen Wurzelfüllmittel nicht den Anforderungen entsprechen, die die Wissenschaft zu stellen berechtigt ist, veranlaßte mich, eigene Versuche vorzunehmen. Gestützt auf die Veröffentlichungen Mayrhofers, Adloffs und Albrechts, gelangte ich zu der Ansicht, daß das zu suchende Mittel in flüssigem Zustande in den Wurzelkanal hineingebracht werden müsse. Zunächst wurde das physikalische Prinzip festgestellt, unter dem flüssige Stoffe in den Kanal zu bringen sind. Es erwies sich, daß der flüssige Stoff zunächst soweit eindringt, als die Miller-

nadel in den Kanal eingeführt werden kann, gleichviel, ob die Eingangsöffnung bei der zu füllenden, geeignet vorbereiteten Phantomwurzel nach oben oder nach unten gehalten wurde; notwendig ist jedoch, so wurde weiter festgestellt, daß während des Füllaktes immer ein Ueberschuß des Füllmittels am Kanaleingang wahrzunehmen ist, damit nach Entfernung der Nadel aus dem Kanal das Wurzelfüllmittel durch den Luftdruck in den Kanal hineingetrieben werden kann.

Aus dieser Tatsache ergeben sich mühelos die Vorzüge der flüssigen Wurzelfüllung vor der festen. Sodann wurden Füllversuche mit wasserunlöslichen Stoffen wie Teer, Perubalsam, Terebintina veneta, Oelharzlösungen, insbesondere Lösungen von Kolophonium in Paraffinum liquidum vorgenommen. Es ergab sich, daß diese Stoffe am Tage nach dem Füllakte nicht mehr im Kanal vorhanden waren; sie waren durch Kapillarwirkung in das Zahnbein eingedrungen. Bei Teer und dickeren Harzlösungen war die Pars apicalis verschlossen.

Füllversuche mit wasserlöslichen Stoffen, wie Bienenhonig, 10 Prozent Salpeterlösung, die mit Wattefäden eingeführt wurden, ergaben, daß das Wasser, in das die gefüllten Wurzeln gelegt wurden, bereits am Tage nach dem Füllakt die typische Reaktion des Zuckers bzw. des Salpeters aufwies. Wurzelspitze und Kanaleingang waren vorher aufs Sorgfältigste abgedichtet worden. Der Kanalinhalt war also auf geradem Wege von dem Wurzelkanal nach dem Periodontium in das umgebende Wasser diffundiert. In Verbindung mit Veröffentlichungen von Morgenstern, Feiler, Schweitzer folgt hieraus, daß zwischen Kanalinhalt und Wurzeloberfläche eine direkte Kommunikation besteht. Das wird nicht nur durch die soeben erwähnten Diffusionsvorgänge, sondern auch durch die zweifellos bestehende Kapillarwirkung der Zahnbeinkanälchen erwiesen, denn diese Wirkung kann nur dann eintreten, wenn die in den Zahnbeinkanälchen enthaltene Luft nach dem Periodontium zu entweichen kann. Hieraus folgt weiter, daß Pasten und in Wasser lösliche Zusätze zum Wurzelfüllmittel, also auch Desinfizientien, nicht Verwendung finden sollen. Die überflüssigen Zusätze einer Paste verschwinden durch Diffusion und Kapillarwirkung, und das Zinkoxyd bleibt als eine poröse, das Foramen nicht mehr absperrende, nach Mayrhofer Streptokokken Unterschlupf gewährende Masse zurück. Desinfizientien diffundieren in das Gewebswasser des Zahnbeins und entwerten dadurch die Wurzelfüllung in Bezug auf ihre foramen-sperrende Wirkung.

Hier treffen sich meine Wege mit denen Elanders, der der Ansicht ist, daß die keimtötende Kraft des Desinficiens sich aufbraucht. Demnach teilt Elander die Wurzelfüllmittel in Obturatoren, d. h. in solche, die dazu bestimmt sind, das Foramen apicale bakteriendicht abzuschließen und in Repulsoren, die der Hauptsache nach antiseptische Eigenschaften entfalten, ein.

Um der Kapillarwirkung zu begegnen, wurden eine Anzahl Versuche unternommen, um nach dem Einführen eine möglichst schnelle Eindickung der bereits erwähnten flüssigen Stoffe, Teer ausgenommen, herbeizuführen. Weitere Erwägungen führten zu der Erkenntnis, daß die scheinbar schädliche Kapillarwirkung die einzige Möglichkeit bietet, die von Preiswerk, Fischer, Moral und neuerdings von Heß einwandfrei festgestellten Ramifikationen auszufüllen, von denen erwiesenermaßen Entzündungsprozesse ausgehen können. Auch die Füllung der Zahnbeinkanälchen, durch deren Vermittlung eine Infektion des Periodontiums nicht unbedingt ausgeschlossen ist, sowie die Füllung des nicht zu sondierenden Stückes des Hauptkanals geht durch Kapillarwirkung spontan von statten. Es wird deshalb vorgeschlagen, die Wurzelfüllung in zwei Sitzungen vorzunehmen. 1. Sitzung: Füllung der Ramifikationen, Zahnbeinkanälchen und des eventl. unsondierten Stückes des Hauptkanals mit einer mäßig eingedickten Oelharzlösung. 2. Sitzung: Bis zum Auffinden eines geeigneten, flüssig in den Kanal gebrachten Obturators, der sich in kurzer Zeit eindickt, Füllung des Hauptkanals mit einem der bisher gebräuchlichen Obturatoren. — Bei der Bewertung der Wurzelfüllmittel kann die deutsche, rein chronologische Einteilung nicht maßgebend sein, da sie Widersprüche enthält und der Folgerichtigkeit entbehrt. Die von Elander aufgestellte Formulierung verdient den Vorzug, obwohl nach meiner Ansicht bei Verwendung eines geeigneten flüssigen Obturators die Repulsoren entbehrt werden können.

Durch den Hinweis auf diese Elanderschen Forderungen, auf die sich wegen ihrer folgerichtigen, kurzen und prägnanten Formulierung weitere Forschungen stützen müssen und durch den besonderen Hinweis auf Kapillaritäts- und Diffusionsvorgänge bei der Verwendung flüssiger Wurzelfüllmittel glaube ich einen Beitrag zur Lösung des Problems der Wurzelfüllung geliefert zu haben. (Eigenbericht.)

Zeitschriften.

Frankreich

La Revue de Stomatologie 1924. Nr. 7.

Ed. Retterer (Paris): **Histologische Bilder, welche der Alveolarpyorrhoe vorausgehen und sie begleiten.**

Eine groß angelegte, theoretisch-wissenschaftlich histologische Arbeit, deren Anfang die vorliegende Nr. 7 enthält. Verf. sucht an der Hand von 21 sehr anschaulichen Abbildungen im Text nachzuweisen, welche Veränderungen an den Zellen der „Pont ou bridge interdentaire", welche man in Frankreich mit dem Namen „Languette interdentaire", in Deutschland mit „Papille" bezeichnet, durch die Alveolarpyorrhoe hervorgerufen werden. Er beschränkt sich bei seinen Untersuchungen nicht auf die Primaten (Menschen und Menschenaffen), sondern er stellt sich zur Erforschung seines Themas drei Aufgaben:

1. Die Kiefer mehrerer Säugetiere zu untersuchen, deren Lebensweise und Diät von einander verschieden sind.

2. Die Kiefer dieser sehr wichtigen Tiere mit denen der Schimpansen und des Menschen hinsichtlich der Alveolarpyorrhoe zu vergleichen.

3. Bei den letzteren den Zustand der Wurzelhaut und der Kieferknochen zu prüfen. Interessant und lehrreich ist nachstehende Tabelle:

1. Dicke des Epithels des vorderen und hinteren Zahnfleisches in mm: Delphin 0,25—0,30; Hund 0,10; Ochs 0,35; Schimpanse 0,3; Mensch 0,40—0,45.
2. Dicke des Epithels der interdentalen Papillen in mm: Delphin 0,65—0,85; Hund 0,40; Ochs 1; Schimpanse 0,5; Mensch ?.

Diese Tabelle bringt er im Abschnitt I über die Untersuchungen des Zahnfleisches und der Interdental-Papillen.

Im zweiten Teil behandelt er ausführlich Verletzungen der Wurzelhaut, der Wand und des Randes der Alveole, endlich im dritten den Zahnstein.

Diesen hat Retterer auch an den Zähnen von Schimpansen gefunden, und viele Beobachter teilen ihm eine große Rolle bei der Aetiologie der Pyorrhoe zu. Retterer geht kritisch auf verschiedene Theorien über die Pathogenese der Pyorrhoe, u. a. auch die von Baume ein. Er hebt den Unterschied zwischen pyorrhoeischen und kariösen Zähnen hervor; die ersteren haben eine normale Struktur, sind aber von Knochen und Zahnfleisch entblößt (déchaussées), so daß sie im letzten Stadium der Krankheit mit Daumen und Zeigefinger entfernt werden können; dies ist auch beim Schimpansen der Fall.

Dr. Dufougeré und Dr. Saidman: **Die therapeutische Wirkung der X-Strahlen und der ultravioletten Strahlen in der Zahnheilkunde.**

Die Verfasser besprechen zunächst die ultra-violetten Strahlen, die man chemische nennt. Sie gewähren die primitive Kromayer-Lampe, die Glühbogenlampe, die Simpsonsche Wolframlampe, ferner die italienische Lampe von Arnone und die Quecksilber-Bogenlampe, welch letzterer sie den Vorzug geben; sie ist die am häufigsten angewandte und am einfachsten zu handhabende. Die 1910 zuerst demonstrierte Lampe von Rosenthal beruht auf der chemischen Wirksamkeit der Strahlen, nämlich zum Bleichen der Zähne. Seidel hat das kürzlich durch die bemerkenswerten Resultate seiner Versuche bestätigt. Angewendet werden sie ferner bei der Zilzschen Spirochätose. Sehr nützlich sind die ultravioletten Strahlen bei der Behandlung der Alveolarpyorrhoe und bei dem erschwerten Durchbruch der Weisheitszähne. Sehr bemerkenswert ist die Wirkung der Strahlen bei den Geschwülsten der Zunge und des Zahnfleisches. Dr. Saidman behandelte zwei Fälle von Tuberkulose und einen von Mycosis. Auch bei der

Behandlung von Fisteln ist ihre Wirkung unverkennbar; am wichtigsten ist ihre biologische Wirksamkeit: bei rhachitischen Kindern wird der Durchbruch der Milchzähne dadurch sehr erleichtert. Bei erschwertem Durchbruch der bleibenden Zähne bewirkte ihre Anwendung innerhalb 2—3 Wochen das Erscheinen derselben meist ohne Schmerzen.

In den Bereich der Heilung durch ultraviolette Strahlen gehört auch die Gruppe der Avitaminosen und vor allem der Skorbut; ebenfalls die Kieferfrakturen; es findet eine Festigung der Kalksalze in den verletzten Geweben statt.

Aus eigener Erfahrung möchte Referent noch die Behandlung von hartnäckiger Furunkulose mittelst der ultravioletten Strahlen erwähnen, die durch ihre starke Tiefenwirkung diese oft sehr langwierige und schmerzhafte Erkrankung zur dauernden Heilung bringt. Die Verwendung dieser Strahlen ist in Deutschland nicht so verbreitet, wie sie es verdienen.

Die X-Strahlen finden Anwendung:

1. Bei den Tumoren.

In 7—15 Tagen können X-Strahlen von 200 000 Volt bis zu 24 Stunden mit Erfolg zur Heilung von Zungenkrebs und des von Wangen- und Kieferschleimhaut angewandt werden.

Ferner erwähnen die Verfasser die in Frankreich wenig bekannte Behandlung von Granulomen nach Knoche und Leix, die sich über den Molaren in Tiefe von 2,3 und selbst 4 mm finden. Holtz und vor allem Philipp haben diese Methode vervollkommnet. Letzterer beobachtete, daß bei dieser Behandlung alle jungen Granulome sehr schnell verschwanden, da der Einfluß der X-Strahlen auf die Zellen der Neuformation viel größer ist, als auf alte Zellen. Von zehn Fällen alter Granulome beobachtete Philipp:

Bei 4 Fällen vollständiges Verschwinden der Tumoren nach sieben Wochen;

bei 4 Fällen eine bedeutende Besserung, wenn auch keine Heilung;

bei 2 Fällen einen vollkommenen Mißerfolg selbst nach drei Monaten.

2. Bei entzündeten Verletzungen.

Adenitiden, dentalen oder tuberkulösen Ursprungs, Verletzungen der Mandeln und vor allem Alveolarpyorrhoe.

3. Neuralgien und Trismus.

Zum Schluß erwähnen die Verfasser noch die therapeutische Verbindung der ultra-violetten und der X-Strahlen. Sie ergänzen sich gegenseitig, da z. B. die X-Strahlen die Leukozyten anregen. Außer der Alveolarpyorrhoe finden sie Anwendung bei: a) der Adenitis retromaxillaris, b) den tuberkulösen Geschwüren der Zunge und des Gaumensegels, c) den syphilitischen Gummata, d) Ostitiden des Kiefers und osteodentalen Fisteln. Lewinski (Jena).

Italien

L'Odontologia 1924, H. 1 und 2/3.

Annali di Odontologia 1924, H. 1/2 und 5/6/7.

Zur Studienreform in Italien.

Die vorliegenden Hefte beider Zeitschriften sind bis auf 2—3 Referate aus englischen und französischen Zeitschriften erfüllt von Betrachtungen über die Königl. Dekrete vom 31. Dezember 1923, deren eines die Gründung einer „Nationalen Schule für Zahnheilkunde" an der Universität Rom verordnet, während das zweite die Staatsprüfungen für Juristen, Aerzte, Zahnärzte, Tierärzte, Apotheker, Chemiker, Ingenieure und Architekten neu regelt. Der Herausgeber der „Annali", Chiavaro, hat es sich in seinem Stolze über das Erreichte nicht nehmen lassen, die Dekrete in sämtlichen Kultursprachen abzudrucken. Wir wollen dabei, wenn auch ohne besondere Genugtuung, weil selbstverständlich, feststellen, daß die deutsche Sprache dabei nicht fehlt.

Die Dekrete bedeuten einen Markstein erster Ordnung in der Entwicklung italienischer Zahnheilkunde. Bis zum Jahre 1912 herrschten in Bezug auf die Ausübung der Zahnheilkunde eigentlich gesetzlose Verhältnisse. Es gab drei Kategorien: Vollärzte, Zahnärzte und Techniker, die unter stillschweigender Billigung der Regierung nebeneinander tätig waren. Um ihre Ausbildung und Prüfung kümmerte sich der Staat nicht im mindesten. Wohl gab es seit etwa 30 Jahren an einigen Universitäten Privatdozenten für Zahnheilkunde, wohl auch einige Privatinstitute, ein irgendwie geregelter Lehrgang war nicht vorgeschrieben. Das Gesetz vom 31. März 1912 behielt zwar (wenigstens offiziell) die Ausübung der Zahnheilkunde allein den Vollärzten vor, überließ es diesen aber völlig, ob und wo sie sich ihre doch unumgängliche spezielle Ausbildung holen wollten. Zwei Versuche zu einer vernünftigeren Regelung, besonders der Unterrichtsfragen, 1921 und 1923, wußten die „Stomatologen" zu vereiteln. Man hatte dazu fast alle medizinischen Autoritäten des Landes, Murri, Pascale, Golgi u. a., auch solche des Auslandes, mobilisiert. Es scheint fast, als ob diese in ihren Wissensgebieten zweifellos hervorragenden Männer einer stark persönlich interessierten Suggestion erlegen sind, wozu wohl noch ihre unzureichende Kenntnis der Bedürfnisse der täglichen Praxis eines Zahnarztes hinzugekommen sein mag. Der Streit zwischen „Stomatologen" und Zahnärzten, der besonders in der letzten Zeit vor den Dekreten recht unschöne Formen angenommen hatte (siehe „Cultura Stomatologica" Jahrg. I, H. 2), ist nun zu Ungunsten der Stomatologen entschieden worden. Das Hauptverdienst am Siege kommt Chiavaro (Rom) zu, der es verstanden hat, den Unterrichtsminister Gentile und den Diktator Mussolini für seine Gedanken zu gewinnen.

Der Artikel 1 des Gesetzes sagt ausdrücklich, daß die neue Schule das Ziel habe, „die Entwicklung zahnärztlicher Forschung und die Verbreitung zahnärztlicher Prophylaxe mit besonderer Berücksichtigung der Arbeiterschaft und der Kinder zu fördern." Das Grundlegende der Reform ist die Anforderung einer geregelten Ausbildung für diejenigen, die künftig in Italien Zahnheilkunde ausüben wollen. Der Lehrgang dauert 6 Jahre. Die Studien der ersten 4 Jahre sind die gleichen wie die der Allgemeinmediziner, doch ist ausdrücklich gesagt, daß auch schon in diesen Jahren Raum sein kann für besondere propädeutische Bedürfnisse des Zahnarztes. In den 5. Jahrgang können Medizinstudierende anderer Universitäten Italiens (auch Ausländer) aufgenommen werden, wenn sie die vorgeschriebenen Prüfungen bestanden haben. Die obligatorischen Unterrichtsfächer sind: 1. Klinik der Zahnkrankheiten und Prothetik, 2. Spezielle Pathologie der Zähne und operative Zahnheilkunde, 3. Orthodontik. Dieser Studiengang wird, wie Artikel 1 gleichfalls sagt, gekrönt durch einen besonderen Doktortitel — Laurea in odontoiatria.

Chiavaro betont mit Stolz, daß mit dieser Regelung Italien mit einem Schlage an die Spitze aller zivilisierten Länder getreten ist, was die Ausbildungsmöglichkeit und die wissenschaftliche, technische und soziale Bewertung der Zahnheilkunde durch den Staat betrifft. Er betont ferner mit Recht, daß die italienische Zahnheilkunde damit den Weg beschritten hat, sich in wissenschaftlicher Hinsicht vom Auslande unabhängig zu machen. Urteile führender Männer unseres Faches fast aller Länder bestätigen ihm das auch in den mitgeteilten Glückwunschschreiben, die H. 5/6/7 der „Annali" füllen. Uns Deutsche interessieren dabei besonders die Ausführungen Adloffs, Diecks und G. Fischers. Sie preisen die Großzügigkeit und Gründlichkeit, mit denen der besondere Charakter und die Bedürfnisse des Studiums der Zahnheilkunde durchdacht und zu einer glücklichen Lösung gebracht sind. Die Ausführungen dieser Männer interessieren aber auch besonders, da sicherem Vernehmen nach auch bei uns die maßgebenden Stellen ernste Erwägungen über die Aenderung der Prüfungsbestimmungen pflegen. Die Reform des medizinischen Unterrichts ist heut fast überall eine brennende Frage, und ihre Lösung wird die einzelnen Spezialfächer nicht unberücksichtigt lassen können. Mag die Zahnheilkunde historisch und ihren praktischen Bedürfnissen nach auch eine Sonderstellung einnehmen, ihre Einordnung in die Gesamtmedizin in einer ganz anderen Weise als bisher, wenn auch unter charaktervoller Wahrung ihrer besonderen Belange, ist ein unbedingtes Erfordernis. Die Extreme — nur medizinische oder überwiegend technisch-manuelle Ausbildung — sind beide auf dem Holzwege. Die glückliche Vermittlung zwischen diesen Extremen dürfte das Richtige sein, und die italienische Lösung verlangt die aufmerksamste Beachtung der deutschen Faktoren. Besonders beachtenswert scheint mir, daß ein von den Wirtschaftskrisen der Zeit doch keineswegs unberührtes Land den Mut hat, einem für das Volkswohl unentbehrlichen akademischen Stande eine Studienzeit von 6 Jahren aufzuerlegen. Die dort in dieser Hinsicht zu machen-

den Erfahrungen können für uns einen Maßstab abgeben, wie diese lange, wenn auch für wirklich leistungsfähige Zahnärzte nicht zu lange Studienzeit auf den Zustrom zum Fache wirkt, und das umsomehr, als einerseits die wirtschaftlichen Verhältnisse in Italien den unsrigen ähnlich sind und andererseits die Zahl der Zahnärzte im Verhältnis zur Bevölkerungszahl dort noch weit geringer ist wie bei uns.

Ein gewisser Schönheitsfehler des Gesetzes mag es sein, daß der zahnärztliche Unterricht in Rom zentralisiert wird. Es bestehen in Italien einige Zahnärztliche Institute von hohem Ansehen, in Mailand (Fasoli), in Bologna (Beretta), in Neapel (de Vecchis). Ein edler Wettstreit zwischen diesen landsmannschaftlich verschiedenen Pflegstätten der Wissenschaft könnte nur für die Zahnheilkunde von Vorteil sein. Aber es handelt sich ja wohl zunächst um einen Anfang, und die Berechtigungserteilung an die genannten Institute dürfte nur eine Frage der Zeit sein. Auch dürften Finanzgründe eine Rolle bei der Beschränkung auf das Institut in Rom, das übrigens seit Jahren unter der Leitung Chiavaros einen hohen Rang einnimmt, gespielt haben.

Zusammenfassend ist festzustellen, daß die beteiligten Faktoren mit diesem Gesetz eine wirklich glückliche Lösung der nicht leichten Probleme geschaffen haben. Und vor allem ist zu bewundern, daß ein machtvolles Staatsbewußtsein das als richtig Erkannte durchzusetzen gewußt hat zum Wohle der Allgemeinheit gegen Widerstände, die wohl nicht ganz frei gewesen sein mögen von Sonderinteressen. Es gereicht Chiavaro, dem geistigen Vater der Reform, zur Ehre, daß er nach gewonnener Schlacht seinen Gegnern die Hand hinstreckt zur gemeinsamen Arbeit, die ja erst auf der erreichten Grundlage getan werden muß, es gereicht ihm zur Ehre, weil die Kampfesmittel der Gegner weit die Grenzen des Erlaubten überschritten haben, selbst wenn man manches dem überschäumenden südlich-romanischen Temperament zugute halten will. Erich Schottländer (Berlin).

La Cultura Stomatologica 1924. Nr. 7.

Professor Boggio: **Die Pulpengangrän** (Fortsetzung).

In diesem Teil seiner Arbeit berichtet der Verfasser von den Mikroorganismen, die bei der Pulpengangrän zu finden sind, und von den Kulturmethoden. Zugleich teilt er persönliche Beobachtungen mit.

Dr. S. Caccuri: **Mundkrankheiten beruflichen Ursprungs.**

Es handelt sich um eine kurze Uebersicht über die bekannten Mundkrankheiten, die Arbeiter der verschiedenen Berufszweige befallen können. Nichts Neues.

Professor B. de Vecchis: **Vorbereitung von Zahnhöhlen für Füllungen.**

La Cultura Stomatologica 1924. Nr. 8.

Professor Boggio: **Die Pulpengangrän** (Fortsetzung).

Studien über die Symptomatologie und die Diagnostik der Pulpengangrän.

Dr. L. Agostini: **Ueber einen Fall von Erkrankung der Oberkieferhöhle und ihre Behandlung.**

Kasuistischer Beitrag.

Dr. Pierre Jarina: **Die Infektion der Zahnpulpa.** (Experimentelle Studie.)

Der Verfasser streift kurz das Problem des Zusammenhanges der Pulpenerkrankungen mit der Oral sepsis und spricht dann von seinen Versuchen. Er hat Pulpen beobachtet, auf die er Reinkulturen von Mikroorganismen (Staphylokokken) bringen konnte. Die Folge waren septische Erkrankungen im Körper der Versuchstiere.

Professor de Vecchis: **Vorbereitung von Zahnhöhlen für Füllungen** (Fortsetzung).

Dr. G. de Paula: **Sepsis und Antisepsis der Mundhöhle.**

Wiederholung bekannter Tatsachen.

La Cultura Stomatologica 1924. Nr. 9.

Professor Dr. d'Alise: **Zahn- und Kieferanomalien und ihre Einwirkung auf den Brustkorb.**

Der Verfasser berichtet, daß sich recht häufig Deformitäten des Thorax vergesellschaftet finden mit Zahn- und Kieferanomalien. Hauptsächlich sind es Atemstörungen.

Professor de Vecchis: **Okklusions-Anomalien und ihre Behandlung.**

Dr. de Paula: **Adenoide und Orthopädie.**

La Cultura Stomatologica 1924. Nr. 10.

Professor Boggio: **Die Pulpengangrän.**

Dr. Pasquale Russi: **Ueber die paradentäre Zyste.** Kasuistischer Beitrag.

Dr. Altilio Stea: **Einfluß bukko-dentärer Affektionen auf den Allgemeinzustand und Einfluß des Allgemeinzustandes auf bukko-dentäre Affektionen.**

Bekannte Tatsachen.

Bullettino delle Scienze Mediche di Bologna 1924.

Dr. Cesare Cavina: **Die anatomische Grundlage, die Technik und Indikation der peripheren Lokal-Anästhesie an den unteren Frontzähnen und dem Kinnteil des Unterkiefers (Hautweg).**

Es handelt sich um eine Studie über Anatomie des Kinnteiles des Unterkiefers und eine neue Methode der Anästhesie. Die anatomischen Tatsachen sind das Fundament, auf das Cavina sich stützt bei seiner neuen Methode, die unteren Frontzähne auf dem Wege durch die Haut zu anästhesieren. Wenn es sich darum handelt, die unteren Frontzähne zu betäuben, so macht Cavina eine Injektion vom Vestibulum aus über der entsprechenden Umschlagsfalte. Die linguale Injektion macht er quer durch die Haut vom unteren Rande der Symphyse. Die Technik ist sehr einfach. Desinfektion der Haut mit Jodtinktur und Alkohol. Der Patient hält den Mund geschlossen und den Kopf weit rückwärts gestreckt. Der Operateur faßt das Kinn zwischen Zeigefinger und Daumen und tastet mit ihm den Rand des Unterkiefers an der Symphyse ab.

Man führt die Nadel ein bis zu einer Tiefe von 1 cm parallel zum Kinn. Mit dieser Methode erreicht er eine Anästhesie der Schneidezähne, der Eckzähne und des ganzen Kinnteiles des Unterkiefers, des Periostes, des Zahnfleisches und der Schleimhaut. Diese Anästhesie läßt sich verwenden für jede Operation an den obengenannten Teilen. Man kann sie auch verwenden, wenn man Anästhesie der Lippen erzeugen will. Hierzu genügt es, die Kinnerven an der Stelle zu „blockieren", wo sie aus den Foramina mentalia heraustreten. Palazzi (Mailand).

Schweden

Sveriges Tandläkare-Förbunds Tidning, 16. Jahrg., H. 2.

Anträge betreffend die Zahnpflege.

Abdruck des von den schwedischen Zahnärzteorganisationen gemeinsam an den Reichstag gerichteten Schreibens.

Sveriges Tandläkare-Förbunds Tidning, 16. Jahrg., H. 3.

Sam. Karlström: **Die Forsyth-Zahnklinik für Kinder.**

Beschreibung der in seiner Art wohl selbst in Amerika einzig dastehenden Klinik.

Weidinger (Osby, Schweden).

Vereinigte Staaten von Amerika

The International Journal of Orthodontia, Oral Surgery and Radiography 1923, Nr. 8.

Reginald V. Williams, Chemiker, Metallurge (Buffalo): **Untersuchung von elastischen Drähten nach Originalmethoden und mit eigenen Prüfungsapparaten.**

Williams betont, wie wichtig es ist, bei Ausführung einer Regulierung entsprechendes Material zu verwenden. Er unternimmt es, Drähte der verschiedensten Legierungen (Platin, Platin-Palladium, Gold-Platin usw.) auf ihre Brauchbarkeit zu untersuchen. Geprüft wurde die Struktur durch die mikroskopische Untersuchung. Weiter gibt er Apparate an, mit denen er die einzelnen Legierungen auf Härte, Elastizität, Druck- und Biegefestigkeit, Torsionsfestigkeit, Bruchfestigkeit untersuchte. In verschiedenen Tabellen stellt er die Ergebnisse seiner Untersuchungen zusammen.

Dr. Charles R. Baker (Evanston, Illinois): **Bericht über Unter- und Ueberzahl von Zähnen.**

Baker hat 262 Fälle röntgenologisch untersucht und stellt in einer Tabelle zusammen, wie oft und welche Zähne

in Unter- und Ueberzahl vorhanden waren. In 45 Fällen war Unterzahl im Oberkiefer, in 52 Fällen im Unterkiefer gegeben. Ueberzahl trat nur im Oberkiefer auf und zwar nur in zehn Fällen.

Themistocles J. Mavrocordato (New York City): **Chloräthyl als Allgemeinanaestheticum in der Zahnheilkunde.**

Mavrocordato schildert die Vor- und Nachteile der einzelnen Anaesthetica und hebt hervor, daß Chloräthyl den anderen in der Zahnheilkunde gebräuchlichen Mitteln gegenüber überlegen sei. Zum Schlusse gibt er eine besondere Maske (Inhaler) nach Dr. Camus an.

Howard R. Raper (Alburquerque und Indianapolis): **Rationelle intraorale Röntgentechnik.**

Raper teilt den Arbeitsgang bei Röntgenaufnahmen in drei Etappen: Einstellung des Kopfes, Lagerung des Filmes, Einstellung des Röntgentubus. Der Kopf wird bei oberen Aufnahmen nach ihm so eingestellt, daß die Linie Tragion—Nasenflügel horizontal verläuft, bei unteren Aufnahmen ist es die Linie Tragion—Mundwinkel. Für die Feststellung des Filmes gibt er einen besonderen Halter an, der in praktischer Weise den Film gut an das Gaumendach und den Kiefer anpreßt. Für die Einstellung des Röntgentubus hat er einen eigenen Winkelmesser am Tubus angebracht, der den Winkel angibt, unter dem der Zentralstrahl Kiefer und Zahn trifft.

Dr. Clarence O. Simpson (St. Louis, Mo.): **Orale Röntgentechnik. — Die Gegend der oberen ersten Molaren.**

Die Okklusionsebene der oberen Zähne muß horizontal stehen. Der vertiko-horizontale Winkel soll etwa 32 Grad betragen, medio-distal soll die Einstellung parallel mit der Medialfläche des ersten oberen Molaren erfolgen. Weiter wird noch auf die Einzelheiten aufmerksam gemacht, die zu einer Täuschung im Röntgenbilde Veranlassung geben. Besonders müssen die Jochbogenfortsätze des Oberkiefers, der Jochbogen selbst und die Oberkieferhöhle berücksichtigt werden. An vielen Bildern werden die Einzelheiten gezeigt.

Oehrlein (Heidelberg).

The Dental Outlook, Vol. X, Nr. 5.

J. R. Schwartz, D. D. S.: **Partielle Gebisse.**

Dem vorliegenden interessanten Aufsatz entnehmen wir Folgendes: Jede Klammer schädigt den Klammerzahn im Verhältnis zu der von ihm bedeckten Zahnoberfläche und zwar dieselbe schneller, wenn sie ihm ganz genau anliegt, als wenn sie dieselbe nur an drei oder vier Stellen berührt. In sogen. unilateralen Fällen, d. h., wo auf einer Seite hinter einem bestimmten Zahn, wie z. B. dem zentralen oder lateralen Incisivus, dem Caninus oder dem Bicuspis, alle Zähne fehlen bei sonst vollständiger Zahnreihe, ist eine indirekte Retentionsvorrichtung, die in einem, irgendeinen vom ungestützten Teil der Prothese entfernten Zahn berührenden Drahtbügel besteht, unerläßlich. Je weicher die Mucosa, desto breiter muß der Sattel sein, der seine Unterlage für gewöhnlich nicht, sondern nur bei Kaudruck berühren darf, da ständiger Druck desselben eine „Strangulation" mit nachfolgender übermäßiger Absorption verursachen würde. Zur Verbindung von Sätteln dienende Gaumenbügel sollen im vorderen Teil des Gaumens entweder flach oder halbrund sein und in einer passenden Vertiefung zwischen den Rugae verlaufen; sind kleine Depressionen vorhanden, so muß der Bügel breit und dünn sein. Im hinteren Gaumenteil soll der Bügel zwischen dem ersten und zweiten Molaren verlaufen. Lingualbügel sind so niedrig wie möglich und 1—2 mm von den Weichteilen entfernt anzubringen.

Leon Harris, M. D., D. D. S.: **Unsinniger Radikalismus.**

Verteidigung der in Amerika seit dem Aufkommen der Herdinfektionstheorie viel geübten, auch den Lesern der Z. R. durch Referate einschlägiger amerikanischer Arbeiten bekannten sogen. chirurgischen Zahnextraktion unter Wiedergabe von mehreren deutlichen Röntgenbildern.

N. L. Polinger, D. D. S.: **Erklärung der Erscheinungen bei „einer jener einfachen Extraktionen".**

Versuch der Erklärung der auch von uns referierten, im Märzheft des Dental Outlook von Ackermann veröffentlichten und von ihm und den behandelnden Aerzten als Novokainintoxikation angesprochenen, in ausgedehntem Oedem beider Gesichtshälften sowie des oberen Respirationstractus bestehenden Erscheinungen als eines durch den psychischen Schock des Nadelstichs provozierten, der Urticaria nahe verwandten angio-neurotischen Oedems.

L. E. Evslin, D.D.S.: **Zahnbürstensterilisierung.**

Evslin beschreibt zwei verschieden geformte Zahnbürstensterilisatoren, einen röhrenförmigen für eine einzelne, und einen zweiten in Form eines Zigarettenetuis für mehrere Bürsten. Von einer Kapsel, die mit einer Formalin und neutralisierende Substanzen enthaltenden Paste beschickt ist, werden nur bei geschlossenem Apparat wirksame antiseptische Dämpfe abgegeben.

The Dental Outlook, Vol. X, Nr. 6.

Simon Schapiro, D. D. S.: **Partielle abnehmbare Prothesen.**

Festsitzende Brücken, die Schapiro im allgemeinen bevorzugt, sind nach ihm in zahlreichen Fällen nicht angebracht, so z. B. bei zu großer Spannweite, ferner bei stark geneigten, stark glockenförmigen oder vollständig gesunden Stützzähnen, endlich beim Fehlen hinterer Stützpfeiler usw.; in allen diesen Fällen ist irgendeine abnehmbare Brückenart indiziert. Schapiro geht dann besonders auf die Befestigung der letzteren durch Klammern ein. Bei schwachem Schmelz, vorhandenen Füllungen oder schleimigem Belag auf den Zähnen infolge ungenügender Zahnpflege muß der zu umklammernde Zahn, wenn überhaupt eine Klammer zur Verwendung kommen soll, zunächst durch eine Porzellan- oder Gold-Jacketkrone geschützt werden; alle Klammern sollten ferner einen okklusalen Stützpunkt haben, d. h. mit einem Ausläufer auf die Kaufläche hinaufreichen, um einer späteren Senkung der Brücke vorzubeugen. Verfasser verwendet nur noch zwei Arten von Klammern und zwar 1. die gegossene, nach ihm die beste von allen, und 2. eine sogen. „gearbeitete", die in der Weise hergestellt wird, daß man weiches 24 kar. Gold an den Modellzahn anpoliert, um dasselbe Klammerblech Nr. 26 herumbiegt und die Zwischenräume mit 20 kar. Lot ausfüllt; durch eine solche Klammer wird die Schmelzoberfläche beim Einsetzen und Herausnehmen der Brücke weniger geschädigt. Auf weitere Einzelheiten der interessanten Arbeit können wir leider aus Raummangel nicht näher eingehen.

Hermann Ausubel, D. D. S. (Chef-Mundchirurg am Bikur Cholim Hospital, Brooklyn) (Brooklyn, New York): **Erkrankungen der Oberkieferhöhle; klinische Fälle.**

Im vorliegenden 1. Teile seiner Arbeit beschreibt Ausubel die Diagnose sowie seine Behandlung von Kieferhöhlenempyemen, woraus wir hervorheben wollen, daß er nur einmal und zwar unmittelbar nach der Radikaloperation von der Fossa canina aus die ganze Höhle mit Jodoformgaze ausstopft, um sekundäre Blutungen und damit die Bildung großer Blutklumpen, die nur schwer durch Irrigation zu entfernen sind, zu verhüten; nachher wird der Tampon nur in die Oeffnung gelegt, und eventl. mittels Ligaturen an den benachbarten Zähnen befestigt. Im Falle guter Gewebsregeneration kann man auch anstatt der Nähte einen Kautschukersatz als Verschluß herstellen. Zuweilen ist ein Verschluß der Operationswunde durch Plastik notwendig. In einem ausführlich mitgeteilten Fall aus seiner Praxis wurde das Gesicht des Patienten nach jahrelanger Entstellung infolge der Heilung des Empyems wieder sympathisch. (Fortsetzung folgt.)

F. S. Walden: **Einige Grundregeln in der zahnärztlichen Keramik.** (Fortsetzung.)

Ausführliche Beschreibung des Porzellangußverfahrens, das für die verschiedensten Zwecke, so z. B. für die Herstellung von Einlagefüllungen, künstlichem Zahnfleisch usw. Verwendung findet. Hervorhebung der mancherlei Abweichungen von der Herstellung von Goldguß, von denen die wichtigste in der Notwendigkeit der Rotglühhitze der Wände der Gußform im Augenblick des Gießens besteht. Um diese zu bewirken, sind besondere Apparate erforderlich.

Dr. J. R. Schwartz (Brooklyn, New York): **Okklusion und der richtigste Artikulator.**

Schwartz führt näher aus, daß der beste und zuverlässigste Artikulator der „menschliche" ist, d. h. daß jeder Zahnersatz, sowohl totaler als auch partieller, erst nach seiner Fertigstellung nach dem Munde genau und definitiv artikuliert werden soll.

The Dental Outlook, Vol. X, Nr. 7.

Theodor Blum, D. D. S., M. D., med. univ. Dr.: **Entfernung eines oberen zweiten Prämolaren.**

Blum nimmt an, daß ein schon von mehreren Praktikern wurzelbehandelter oberer zweiter Prämolar wegen chronischer apikaler Pericementitis entfernt werden soll und beschreibt die Extraktion sowie verschiedene, dabei mögliche üble Zufälle und deren Behandlung, wie Fraktur des stark gekrümmten Wurzelendes und seine Entfernung nach Ausführung eines Lappenschnittes nach dem Vestibulum oris zu, Auskratzung des Granuloms mit zufälliger Eröffnung der nahen Kieferhöhle, Stillung einer heftigen Nachblutung und die eventl. noch nötige Nachbehandlung bis in die kleinsten Details. Besonders erwähnen wollen wir, daß aus dem Knochen stammende Blutungen nach ihm sehr oft durch Kompression des Knochens, mit der Knochenzange oder durch Glätten desselben mit der konvexen Seite eines scharfen Löffels oder endlich durch Eindrücken von sogen. Knochenwachs (mir nicht bekannt. Der Ref.) in den Knochen an der blutenden Stelle gestillt werden können. Neues bringt Blum, der die Notwendigkeit eines absolut aseptischen Vorgehens noch besonders betont, weiter nicht.

Dr. Alfred R. Starr: **Kavitätenpräparation.**

Der vorliegenden Arbeit entnehmen wir, daß Starr nach Fertigstellung eines Inlay, wenn es zur Retention desselben erforderlich ist, Unterschnitte sowohl in der Kavität, als auch, und zwar möglichst an den korrespondierenden Stellen im Inlay selbst, anbringt. Im Uebrigen bevorzugt Starr bei nicht zu großen oder zu unzugänglichen Kavitäten in genügend festen Zähnen die gehämmerte Goldfüllung wegen ihres perfekten Anschlusses an die Kavitätenwände.

Irving Spenadel, D. D. S.: **Die Wichtigkeit passenden künstlichen Ersatzes bei den Veränderungen der Okklusion und bei der Bewegung von Zähnen.**

Spenadel hebt die Wichtigkeit einer richtigen Okklusion von künstlichen Zähnen, sowie von Füllungen und Kronen für die Aufrechterhaltung des Gleichgewichts der Kiefer hervor, da eine falsche oder traumatische Okklusion in verhältnismäßig kurzer Zeit eine akute oder chronische Auflösung von Knochengeweben herbeiführen würde.

Hermann Ausubel, D. D. S. (Chef-Mundchirurg am Bikur Cholim Hospital, Brooklyn, New York) (Brooklyn, New York): **Oberkieferhöhlenaffektionen; klinische Fälle.** (Forts.)

Detaillierte Beschreibung von zwei Fällen von Antrumeiterung dentalen Ursprungs. Aus dem ersten zieht Ausubel die Lehre, daß es sicherer ist, nach Sinusoperationen vorläufig eine kleine Oeffnung für Irrigationszwecke bestehen zu lassen, anstatt die Operationswunde vollständig zu schließen, obgleich ihm in einigen Fällen auch bei sofortiger völliger Vernähung die definitive Heilung gelungen ist. Der zweite Fall war deshalb besonders interessant, weil gleichzeitig der 5. und der 7. Nerv affiziert waren; Patient war eines Morgens ohne irgend welche Prodromalsymptome mit Paralyse der rechten Gesichtsseite und furchtbaren Kopfschmerzen an der affizierten Seite erwacht. Die diagnostizierte Antrumaffektion hatte ihren Ausgang von dem als Brückenpfeiler dienenden zweiten Molaren genommen. Extraktion des letzteren, sowie Antrumeröffnung und -behandlung von der erweiterten Alveole aus, hatten sofortiges Aufhören der Kopfschmerzen und baldige Heilung des Empyems zur Folge. Auch die Paralyse hatte sich während dieser Behandlung beträchtlich gebessert. Ueberweisung an einen Rhinologen zwecks elektrischer Behandlung. (Fortsetzung folgt.) Niemeyer (Delmenhorst).

American Journal of Diseases of Children 1924, Bd. 27, Nr. 3.

Donald C. Mebane (Rochester): **Die Zähne in der Kindheit.**

Der Verfasser hebt die große Bedeutung hervor, die das Milchgebiß für die normale Entwicklung des bleibenden Gebisses hat. Deshalb soll die Aufmerksamkeit des Kinderarztes in Gemeinschaft mit dem Zahnarzt mehr als bisher darauf gerichtet sein, krankhafte Veränderungen des Milchgebisses frühzeitig zu erkennen, um Bißanomalien, Karies und Zahninfektionen vorzubeugen. Weinstock (Charlottenburg).

Schluß des redaktionellen Teils.
Verantwortl. für die Schriftleitung: Dr. H. E. Bejach (Berlin).

A. Ausheilung apikaler Herde nach bakteriendichter Wurzelfüllung (Jörgensen). *)

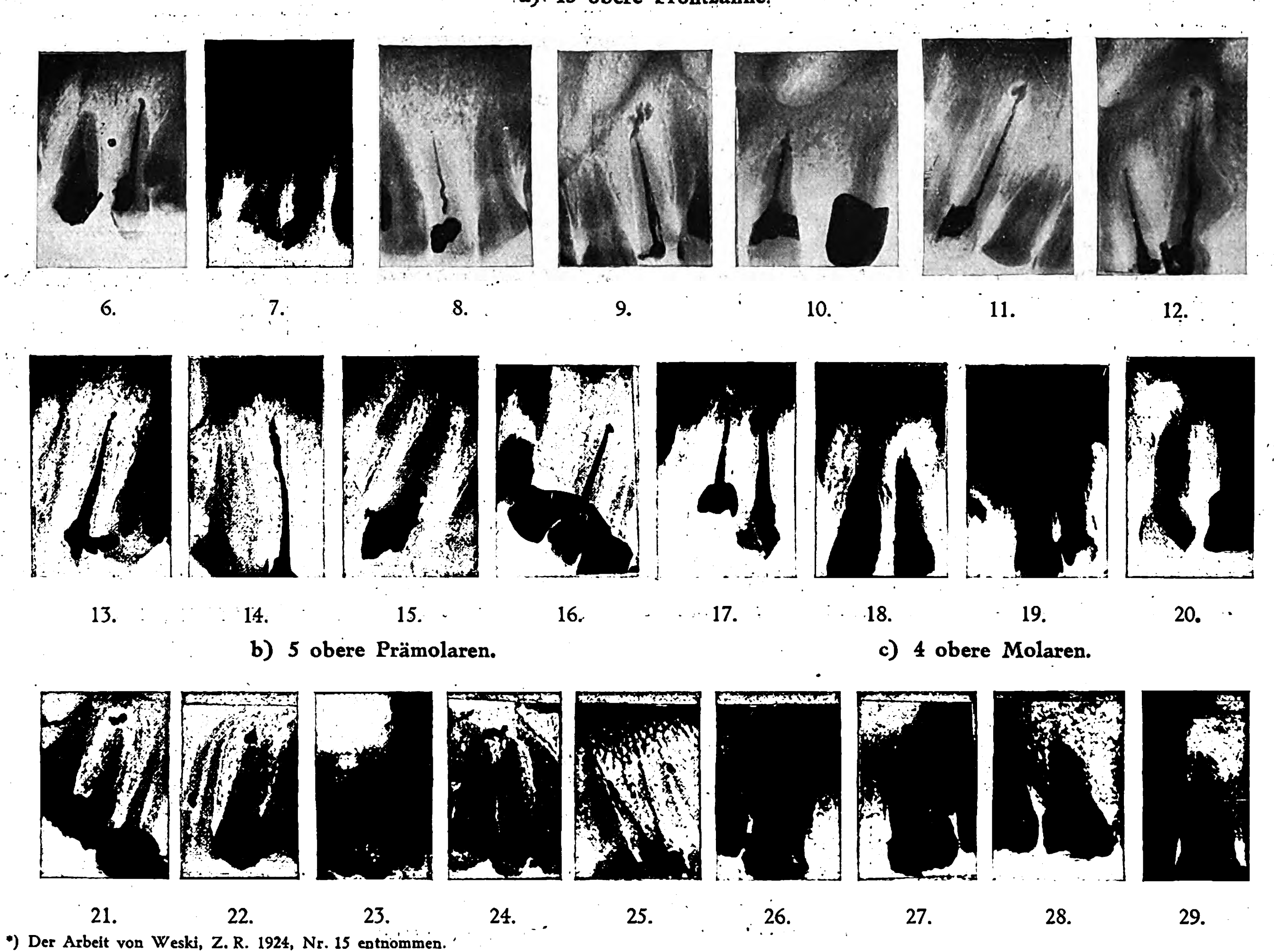
1a. 1. II. 22. 1b. 7. II. 22. 1c. 10. X. 23. 2a. 31. I. 23. 2b. 10. X. 23.

3a. 11. XI. 22. 3b 11. XII. 22. 3c. 10. X. 23. 4a. 4b. 5.

Ausheilung einer Zyste durch bakteriendichten Abschluß der Ramifikation. — Gefüllte Ramifikation.

B. Bakteriendichte Wurzelfüllungen aus der Kassenpraxis (Wolff).

a) 15 obere Frontzähne.



6. 7. 8. 9. 10. 11. 12.

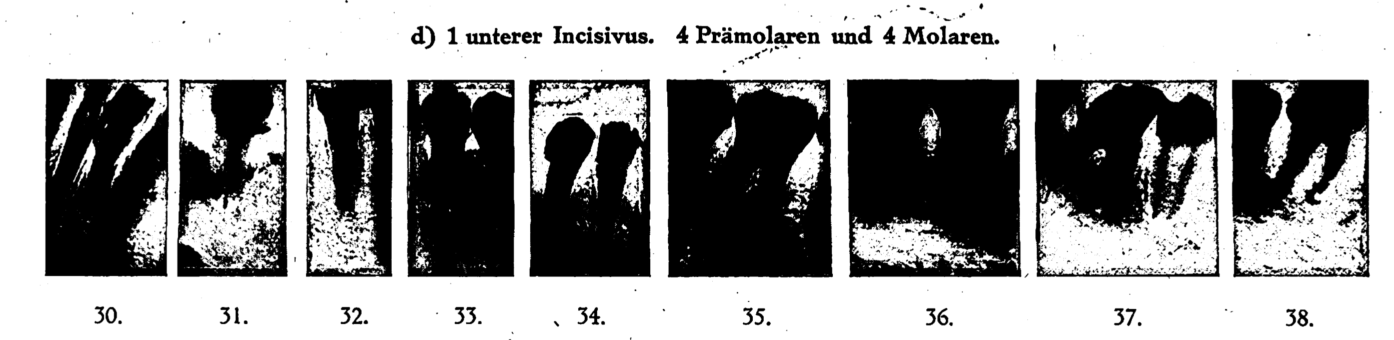
13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20.

b) 5 obere Prämolaren. c) 4 obere Molaren.

21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29.

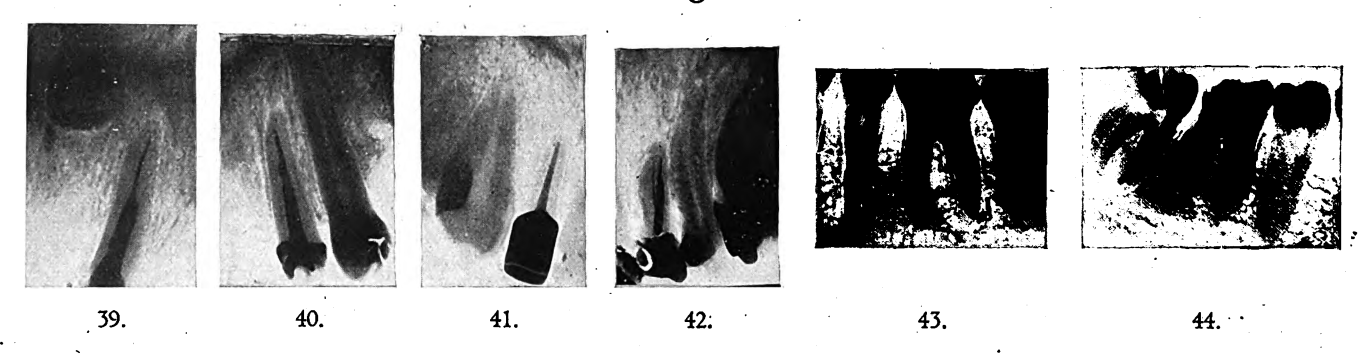
*) Der Arbeit von Weski, Z. R. 1924, Nr. 15 entnommen.

d) 1 unterer Incisivus. 4 Prämolaren und 4 Molaren.



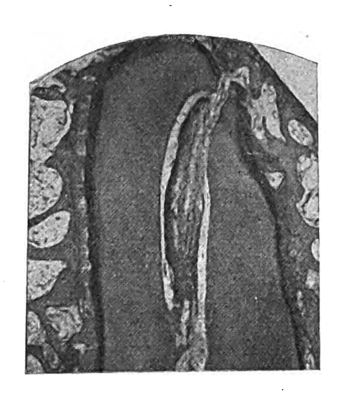
30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38.

C. Die 6 von uns als negativ bezeichneten Fälle.

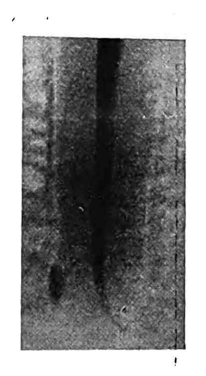


39. 40. 41. 42. 43. 44.

D. Vergrößerungen von Ramifikationen.



47.



45.
a) an einem oberen Incisivus.



46.
b) an einem unteren Prämolaren.



49.



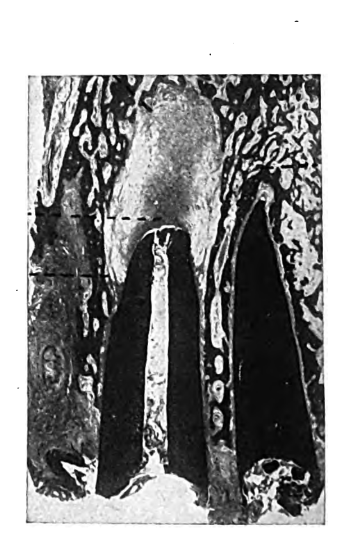
48.

Fig. 47. Kiefer 7 (Sammlung Weski). Oberer 8, Verengerung des Kanals im Foramen.

Fig. 48. Kiefer 79 (Sammlung Weski). Oberer 2, Verengerung des Kanals im Foramen.

Fig. 49. Kiefer 53 (Sammlung Weski). Palatinale Wurzel oberer 4, Deltabildung mit 2 Abszessen.

Fig. 50. Kiefer 79 (Sammlung Weski). Oberer 1, Deltabildung mit Granuloma simplex.



50.

Zahnärztliche Rundschau

Zentralblatt für die gesamte Zahnheilkunde

Schriftleitung:
Dr. med. Hans Egon Bejach
Zahnarzt u. Arzt
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 163

Verlag:
Berlinische Verlagsanstalt
G. m. b. H.
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 164

Erscheint wöchentlich am Sonntag.
Preis des Einzelheftes 50 Pfennige.
Bezugsgebühren monatl. 2 Mark, für Studierende die Hälfte. Bestellungen von Zahnärzten sind an den Verlag, alle übrigen an das zuständige Postamt zu richten. Die „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau" erscheint wöchentl. und wird 4 Wochen für 40 Pf. postfrei zugesandt. Anzeigen-Annahme: Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23. Postscheckkonto: Berlin 1152. Oesterreich: Wien 130 879; Schweiz: Zürich VIII 2903; Tschechoslowakei: Prag 79 655. Drahtanschrift: Zahnrundschau Berlin.

Anzeigenpreise: 4 gespaltene Millimeterhöhe 20 Pfennige
2 „ „ 40 „
Stellengesuche: 4 „ „ 10 „
2 „ „ 20 „
Die Berechnung erfolgt durch Feststellung der Anzeigenhöhe in Millimetern von Strich zu Strich. Stellen-Angebote und -Gesuche erscheinen zugleich ohne Kostenerhöhung in der „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau". Schluß der Anzeigen-Annahme 5 Tage vor Erscheinen eines Heftes. Postfreie Zustellung der einlaufenden Meldungen erfolgt unter Deckanschrift (Zeichengebühr) gegen Erstattung von 50 Pfennigen.

33. Jahrgang **Berlin, den 9. November 1924** **Nr. 45**

INHALT:

Die Vererbungspathologie des menschlichen Gebisses.

Von Privatdozent Dr. **Wolfgang Praeger** (Tübingen).

(Schluß.)

Eine auch für den Zahnarzt wichtige Frage ist die Erblichkeit der Rachitis. Während wir — und anscheinend auch Siemens — zufällig keine eineiigen Zwillinge mit rachitischen Erscheinungen an Kiefern und Zähnen beobachten konnten, bringt doch Siemens einige kurze Mitteilungen über andere rachitische Bildungen. Bei zwei Paaren eineiiger Zwillinge rachitische Erscheinungen an den Beinen, bei einem Paar am Sternum. Von zweieiigen Paaren, auf die also dieselben äußeren Umstände einwirken können, während erbliche Faktoren da sein können oder nicht, beobachtete Siemens: 1 Paar beide mit Rachitis; zwei Paare nur ein Zwilling behaftet, 1 Paar ein Zwilling nicht, der andere wahrscheinlich rachitisch.

„Zwillinge mit übereinstimmender Rachitis beschrieben schon Hädecken und Senator, sehr ähnliche weibliche Ahlfeld. Orgler traf (bei ähnlichen und unähnlichen) Zwillingen Rachitis stets gemeinsam an, sah aber zuweilen deutliche Unterschiede in der Schwere des Leidens; in einem Fall sah er bei einem Zwilling Rachitis des Thorax; bei dem anderen (ähnlichen?) Zwilling nicht.

„Die Befunde sprechen für eine erhebliche Bedeutung der Erbanlagen" für Rachitis (Siemens).

Siemens und Hunold (s. u.) beobachteten an eineiigen Zwillingen eine Reihe von Hypoplasiefällen, auf Grund deren sie zu dem Schluß kamen, daß „bei den Schmelzhypoplasien eine idiotypische Disposition mitspricht, die aber in ihrem Ausmaß offenbar gering ist".

Auch bei Spaltbildungen des Gaumens und der Lippe sprechen vererbliche Umstände mit; diese Fälle sind insofern interessant, als sich die Erkrankungen in verschiedenen Graden manifestieren. Es wechseln in diesen Familien Spaltung der Lippe, des weichen und harten Gaumens mit der bloßen Andeutung (sehr hochgewölbter Gaumen) oder sind auch vergesellschaftet. (Oakly Coles 1875, Railay). Derartige verschiedene Manifestation (heterophäne Vererbung) spielt sicher auch bei den Stellungsanomalien ab und zu eine Rolle.

Selten ist nach Siemens das Zusammentreffen zweier erblicher Krankheiten, die dann heterophäne Manifestation wie bei den Spaltbildungen vortäuschen können. Es wird sich aber in den folgenden Generationen „mehr oder weniger rasch eine Trennung und isolierte Weitervererbung der beiden Leiden" herausstellen.

Michelson berichtet von einem derartigen Fall:

1. Generation (1 Person): Hypertrichosis und Unregelmäßigkeiten der Zahl der Zähne.
2. Generation (6 Personen): 2 × Hypertrichosis; 2 × Ueber- oder Unterzahl von Zähnen.
3. Generation (14 Personen): 4 × Ueber- oder Unterzahl der Zähne.

In der 2. und 3. Generation kommt also eine Vereinigung der beiden Erbkrankheiten nicht mehr vor, die 4 Fälle von Zahlanomalien der Zähne in der 3. Generation sind Nachkommen der beiden entsprechenden Fälle in der 2. Generation.

Das führt uns auf die Erblichkeit der Unter- und Ueberzahl überhaupt. Hier ist die Literatur ziemlich reichhaltig, hauptsächlich in Bezug auf die Unterzahl. Und zwar erstrecken sich die familiären Befunde von Unterzahl vom Fehlen einzelner Zähne, besonders der oberen seitlichen Schneidezähne bis zu ausgedehnten Unterzahlen. Auch hier finden wir heterophäne Vererbung; schon Mc Quillen berichtet 1871 von einer Familie mit folgendem Befund:

1. Generation: 1 × Fehlen der $^2J^2$.
2. Generation: 1× Fehlen, 2 × zwergartige Ausbildung der $^2J^2$.
3. Generation: 1 × Fehlen, 3 × zwergartige Ausbildung der $^2J^2$

und zwar geht die Vererbung durcheinander, z. B. fehlen dem einen Nachkommen eines Mannes mit kleinen $^2J^2$ die betreffenden Zähne wiederum ganz.

Auch einer unserer Doktoranden konnte das feststellen und zwar in einer Stuttgarter Familie, wo völliges Fehlen und zapfenartige Ausbildung der $^2J^2$ wechseln.

Ich selbst stellte während Abfassung der vorliegenden Arbeit durch Röntgenbilder die — anscheinend dominante — Nichtanlage der $_2P_2$ in der Familie Major S. in D. fest.

Einen besonders interessanten Fall bearbeitete Alfons Konrad (Leipziger Dissertation 1922). Der Autor beobachtete bei 3 Mitgliedern einer Familie Fälle von Unterbildung von Molaren (2 × im Unterkiefer, 1 × im Oberkiefer) und hatte Gelegenheit, einen 4 Monate alten Föten zu untersuchen, den ein Mädchen abortierte, das zu den erwähnten drei Mitgliedern zählt. Die histologische Untersuchung des Föten zeigte Fehlen sämtlicher Schmelzorgane, Fehlen eines großen Teiles der Zahnpapillen. Von 11 Zahnanlagen waren nur die Papillen vorhanden. „Es handelt sich um eine auf unbekannter innerer Ursache beruhende und vererbliche Entwicklungsstörung."

Zwillingsbefunde: Siemens (1924) berichtet über 2 Paare mit fehlenden $^2J^2$, 2 Paare mit fehlenden $^0C^0$ (retiniert?), Wimberger (1921) berichtet über das Fehlen eines unteren Zahnes bei nur einem der eineiigen Zwillinge. Wir selbst beobachteten ein Paar mit Unterzahl, bei beiden findet sich nur ein Prämolar auf jeder Seite des Oberkiefers.

Ueberzahl wurde ebenfalls an eineiigen Zwillingen beobachtet. — Bei zwei Geschwistern, einem 8jährigen Mädchen und einem 12jährigen Jungen extrahierte ich dieses Jahr je einen überzähligen Zapfenzahn hinter dem $^1J^1$. Die Photographien der Abdrücke demonstrierte ich zur Zentralvereinstagung d. J. in München. Siemens bringt allerdings einen Fall von Embolus hinter den $^1J^1$ nur bei einem Zwilling.

Auch von Retention gibt es vererbliche Fälle. „Heredität" wird von Luniatschek (1906) als eine der Ursachen für Zahnretention angeführt. Wir hatten unter unserem Zwillingsmaterial ein Paar, Eugen und Karl R. aus Mössigen, 19 Jahre alt; bei Eugen ist der linke, bei Karl der rechte obere Eckzahn retiniert, der entsprechende Milchzahn steht noch bei beiden. Die Röntgenbilder sind sich so ähnlich, daß man sie für Spiegelbilder halten könnte.

Dieser Fall führt uns ohne weiteres zu der Frage der Dentitionszeit. 1904 berichtete Hilgensauer über familiäres Vorkommen verspäteter Dentition. Wir hatten bei den Untersuchungen eineiiger Zwillinge folgende Resulate:

Für alle Untersuchungen sind die Gebisse zweckmäßig einzuteilen in

1. Gebisse mit vollendeter zweiter Dention (16. Paare)
2. Gebisse im Zahnwechsel (6 Paare)
3. Gebisse vor dem Zahnwechsel (2 Paare)

A. Entwicklung.

1. des Weisheitszahnes in Gebissen mit vollendeter Dentition.

Alle 4 Weisheitszähne bei beiden Zwillingen vorhanden	2 mal
nicht vorhanden	6 mal
2 entsprechende bei beiden Zwillingen vorhanden	0 mal
1 Zahn im selben Kiefer, jedoch auf der Gegenseite (Spiegelbild)	1 mal
Summe: Entsprechende Zähne oder symmetrisch liegende (Spiegelbild) vorhanden oder keine Weisheitszähne vorhanden:	9 mal
Abweichungen von dieser Bedingung:	3 mal
Unsicher:	4 mal

2. Entwicklung des Kindergebisses im Zahnwechsel.

Nur bei zwei Paaren völlige Uebereinstimmung (davon 1 Paar 5 Jahre alt), bei vier Paaren kleine, bei zwei Paaren größere Abweichungen.

(Bei einem Zwilling eines Paares auffällig früher Durchbruch zweier Prämolaren, bei einem Zwilling eines anderen Paares besonders später Durchbruch eines Schneidezahnes; aber: bei beiden Zwillingen Erwin und Kurt Sch. aus Horb auffällige Verfrühung aller Prämolaren.)

Von den Kronenformen der Zähne ist die erbliche Weitergabe an die Nachkommen bekannt, wenn auch ausführliche Untersuchungen fehlen.

Bei eineiigen Zwillingen ist man erstaunt über die außerordentlichen Aehnlichkeit der Kronenformen und über die bedeutende der Wurzelausbildung. Die gleichmäßige Ausbildung des Tuberculum Carabelli bei Zwillingen kann ich nach meinen Beobachtungen Siemens nur bestätigen. 12 mal konnten wir im bleibenden Gebiß die Höckerformeln feststellen, 12 mal waren sie völlig gleich. Tuberculum Carabelli war 3 mal bei beiden Zwillingen und zwar in derselben Ausbildung vorhanden.

Auch die Größenverhältnisse der Zähne sind außerordentlich ähnlich. Ich gebe im folgenden die Zahnmaße des Paares Maria und Martha M., 14 Jahre:

Breite: (Die erste Zahl betrifft Maria, die zweite in Klammern Martha.)
Oberkiefer: I 1 8,9 (8,9), I 2 6,9 (6,9), C ? (?), P 1 6,5 (6.5), P 2 6,2 (6,2), M 1 10,5 (10,5), M 2 9,1 (9,1).
Unterkiefer: I 1 5,6 (5,6), I 2 5,5 (5,5), C 6,4 (6,4), P 1 6,6 (6,5), P 2 6,9 (6,9), M 1 — (10,7), M 2 10,4 (10,4).

Dicke.
Oberkiefer: I 1 7,3 (7,3), I 2 7,0 (7,0), C ? (?), P 1 8,8 (8,8), P 2 9,1 (9,1), M 1 11,1 (11,1); M 2 10,9 (10,9).
Unterkiefer: I 1 6,0 (6,0), I 2 6,3 (6,3), C 6,9 (6,9), P 1 7,0 (7,0), P 2 7,7 (7,7), M 1 — (10,4), M 2 8,5 r., 10,8 l. (9,2 r., 9,5 l.).

Höhe.
Oberkiefer: I 1 8,2 (8,2), I 2 6,8 (7,0), C — (—), P 1 6,8 (7,1), P 2 5,0 (6,9), M 1 5,3 (5,5), M 2 4,2 (3,8).
Unterkiefer: I 1 8,1 (7,0), I 2 7,8 (6,8), C 9,0 (8,5), P 1 6,9 (7,0), P 2 5,6 (6,0), M 1 — (?), M 2 4,3 (5,0).

Nach Abschluß der vorliegenden Untersuchungen erschien eine neue Arbeit von Siemens und Hunold, „Zwillingspathologische Untersuchungen der Mundhöhle" im Archiv für Dermatologie und Syphilidologie, 147. Band, 3. Heft. Die Resultate dieser Arbeit sind für uns wichtig, sie behandeln ein größeres Material, als wir in Tübingen beschaffen konnten. Die wichtigeren Ergebnisse sollen im folgenden kurz referiert werden bis auf das Kapitel der Zahnkaries, auf das ich ausführlicher eingehen muß.

Siemens und Hunold standen 56 eineiige und 25 zweieiige Zwillinge, lauter Schulkinder zur Verfügung, während wir 16 Erwachsene (= mit vollendeter zweiter Dentition), 6 Paare im Zahnwechsel, 2 Paare vor dem Zahnwechsel, alles eineiige untersuchten. Aus dieser Verschiedenheit des Materials ergeben sich zum Teil verschiedene Resultate.

I. Anomalien der Größe und Form.

1. Wirklicher Riesenwuchs des ^1C wurde bei einem Zwilling beobachtet, während der andere frei war.
2. Tuberculum Carabelli. Befunde sprechen für einfach dominante Erbanlage.
3. Stark ausgebildetes Tuberculum an den $^1I^1$. Befunde sprechen für erbliche Bedingtheit der symmetrischen; nicht erbliche der asymmetrischen Fälle.
4. Embolus; s. o.

II. Anomalien der Struktur.

Schmelzhypoplasien (s. o.).

III. Anomalien der Zahl.

„Bei dem doppelseitigen Fehlen von Zähnen (nicht nur der lateralen oberen Schneidezähne!) spielen die Erbanlagen eine erhebliche, ja vielleicht die entscheidende Rolle." Symmetrisches Fehlen von Zähnen wurde bei den eineiigen Zwillingen 5 mal beobachtet, bei den zweieiigen 1 mal; nur bei einem zweieiigen 2 mal.

Asymmetrisches Fehlen von Zähnen 1 mal bei zwei eineiigen Zwillingen, 4 mal bei einem Zwilling.

IV. Anomalien der Stellung.

Symmetrische Drehungen der Zähne hauptsächlich durch Erbanlage beeinflußt, für asymmetrische Drehung ist die entscheidende Ursache in Außenfaktoren zu suchen.

Beim Durchbruch der Zähne außerhalb der Zahnreihe spielen die „Erbanlagen eine gewisse, wenn auch nicht die allein entscheidende Rolle, sofern die Dislokation symmetrisch vorhanden ist".

Divergierende Stellung der unteren Schneidezähne in manchen Fällen erblich bedingt.

Bißanomalien:

Abweichungen in mesio-distaler Richtung:

1 a Klasse I nach Angabe (normaler Biß):
Eineiige Zwillinge 36 + +, 7 + —
Zweieiige Zwillinge 22 + +, 4 + —

1 b Klasse II (Prognathie):
Eineiige Zwillinge 2 + +, 2 + —
Zweieiige Zwillinge 1 + +, 3 + —

1 c Klasse III (Progenie):
Eineiige Zwillinge —, 1 + —
Zweieiige Zwillinge —, 2 + —

„Die Befunde zeigen, daß der Erbeinfluß bei der Prognathie und Progenie bei manchen Autoren stark überschätzt wurde (z. B. von Kantorowicz). Wir wissen zwar aus familienpathologischen Untersuchungen, daß die Progenie auf Grund einer dominanten Erbanlage auftreten kann. Diese Aetiologie scheint jedoch nur für einzelne (vielleicht besonders hochgradige) Formen zuzutreffen. Denn die Tatsache, daß sich in unserem Material die eineiigen Zwillinge kaum ähnlicher sind als die zweieiigen, läßt darauf schließen, daß in den von uns beobachteten Fällen von Bißanomalien nicht erbliche Faktoren eine recht wesentliche, vielleicht die ausschlaggebende Rolle gespielt haben."

Ich verweise auf das Tübinger Material (s. o.), wo sich z. B. zwei sichere Progeniefälle finden.

Man sieht daraus, daß die statistische Methode noch Schwächen hat, — einfach, weil das Material nicht groß genug ist — wenn auch ihr Grundgedanke, besonders der des Vergleiches von eineiigen und zweieiigen Zwillingen, sehr gut ist. Vor allem braucht man Gnathostatabdrücke, die

zahlenmäßig uns allein objektive Auskunft geben würden. Nach den Beobachtungen, die wir machen konnten, vor allem auch an dem älteren Material, müssen wir an den oben ausgesprochenen Bißtypusregeln festhalten.

V. Mißbildungen im Bereich der Mundhöhle.

Von Diastema betroffen sind nach Siemens und Hunold entweder beide Zwillinge oder in einer fast gleichen Zahl nur ein Zwilling, eine Bestätigung unserer oben ausgesprochenen Ansicht. Die früher aufgestellte Theorie von Siemens über die Ursache der Zungenfalten hat sich durch weitere Fälle ebenfalls bestätigt. Abnorm große Papillae fungiformes scheinen paratypisch, Grübchen am Uebergang vom harten zum weichen Gaumen (Foramina palatina) idiotypisch bedingt zu sein.

VI. Das Kapitel „Karies der Zähne" bedarf besonderer Erörterung.

Auf die große Zahl symmetrischer Kariesfälle bei eineiigen Zwillingen hat dieses Jahr in der Monatsschrift für Zahnheilkunde, Nr. 5, bereits der Leiter der hiesigen medizinischen Poliklinik, Professor Weitz, aufmerksam gemacht.

Meine Resultate sind — kurz zusammengefaßt — folgende: Die Zwillingspaare lassen sich einteilen in

1. solche mit gleicher oder annähernd gleicher Zahl von kariösen Zähnen = 19 Paare;
2. solche mit wesentlichen Unterschieden („stark differierende") = 7 Paare.

Die letzteren Paare seien im folgenden aufgezählt. Zuerst ist immer der Zwilling genannt mit der höheren Karieszahl.

a) R., Martha, geb. St., neun Kinder;
M., Maria, geb. St., kein Kind.
b) Th., Marianne (kein Kind) leidet viel an Darmbeschwerden, Kopfschmerzen, Hausnäherin;
Th., Therese (ein Kind), keinerlei Beschwerden, Fabrikarbeiterin.
c) W., Anna, bei Geburt und weiterhin die kleinere und schwächere, sonst nichts zu bemerken.
W., Maria, die stärkere.
d) K., Oskar, 4 Jahre im Feld gewesen;
K., Max, 2 Jahre im Feld gewesen;
e) Schw., Lina, geb. St., kein Kind, mehrmals Kropfoperation, Haut-Ca. — bis zu ihrer Verheiratung (letztes Jahr) Feldarbeit.
K., Anna, geb. St., 2 Kinder, seit vielen Jahren Dienstmädchen.
f) Cl., Walter (9 Jahr), bei der Geburt und späterhin der schwächere, bis zum 7. Jahr Bettnässer.
Cl., Hans, der kräftigere.
g) Schw., Anna und Maria, 13 Jahre, Mundhöhle macht bei beiden ziemlich verwahrlosten Eindruck, Stomatitis und starke Beläge in der oberen Front, Vater †, soziale Verhältnisse schlecht. Ernährung vor allem mit Brei und „Spatzen".

An 305 bleibenden Zähnen (ohne 3. Molaren) mit Karies wurde folgendes festgestellt:

1. Bei beiden Zwillingen die beiden gleichen Zähne rechts und links erkrankt: 40 Prozent der Fälle.
2. Bei beiden Zwillingen derselbe (einzelne) Zahn derselben Seite erkrankt: 4 Prozent der Fälle.
3. Bei beiden Zwillingen derselbe (einzelne) Zahn, jedoch auf der Gegenseite (Spiegelbild) erkrankt: 2 Prozent der Fälle.
4. Bei beiden Zwillingen derselbe Zahn derselben Seite, dazu noch bei einem Zwilling der Zahn der Gegenseite erkrankt (also zusammen drei entsprechende Zähne): 17 Prozent der Fälle.
5. Nur bei einem Zwilling 1 Zahn erkrankt: 16 Prozent der Fälle.
6. Nur bei einem Zwilling 2 entsprechende Zähne (rechts und links) erkrankt: 21 Prozent der Fälle.

Dieses Verhältnis wird anders, wenn man die vorhin erwähnten 7 stark abweichenden Paare wegläßt:

(Untersuchung an 108 kariösen Zähnen.)

Nr. 1 (s. o.)	58 Prozent der Fälle
Nr. 2 („ „)	2 „ „ „
Nr. 3 („ „)	4 „ „ „
Nr. 4 („ „)	11 „ „ „
Nr. 5 („ „)	16 „ „ „
Nr. 6 („ „)	9 „ „ „

Zusammenfassung: Die Fälle 1—4, bei denen man idiotypische Ursachen annehmen darf, betragen 63 Prozent aller Fälle (wenn man Ausnahmentypen ausschaltet: 75 Prozent), die Fälle 5 und 6, wo man paratypische Ursachen annehmen muß, betragen 37 Prozent (25 Prozent). Danach läge also die Karies zu ½—¾ in vererblichen Faktoren begründet, wozu dann noch paratypische Momente kommen.

Verteilt man die Fälle auf die einzelnen Zähne, so fällt auf, daß die Karies der Molaren, besonders der ersten Molaren, meist unter Nr. 1—4 fällt, während Erkrankungen der unteren Frontzähne meist paratypisch bedingt zu sein scheinen.

Die Zahlenwerte sind folgende:

	Fall 1—4 (idiotypisch besonders stark beeinflußt?)	Fall 5—6 (hauptsächl. paratypisch?)	Fall 1—4 (jedoch ohne die stark differierenden Fälle.)	5—6
1|1	3	2	2	1
2|2	3	2	2	—
3|3	3	2	1	1
4|4	5	1	3	—
5|5	4	5	3	2
6|6	11	1	7	1
7|7	6	1	5	—
1|1	2	1	1	—
2|2	—	3	—	1
3|3	—	3	—	1
4|4	2	2	1	1
5|5	4	4	1	4
6|6	16	3	11	2
7|7	7	4	5	2

Wie gesagt, handelt es sich dabei um „Fälle". Darunter verstehe ich z.B. zu Nr. 1 (s.o.) „bei beiden Zwillingen die gleichen Zähne rechts und links erkrankt" Karies an vier Zähnen, bei Nr. 2 und 3 an zwei Zähnen, bei Nr. 4 an drei Zähnen, bei Nr. 5 an einem, bei Nr. 6 an zwei Zähnen. Somit wird die wirkliche Zahl der kariösen Zähne mit vorwiegend idiotypischer Aetiologie bedeutend größer als die Zahl der „Fälle".

Eine absolute Genauigkeit darf man von diesen Zahlen nicht erwarten; ich halte die Zahlen Nr. 1—4 für zu gering, die 5—6 zu hoch, da mancher der nicht befallenen Zähne eines Zwillings, wo die entsprechenden Zähne des andern erkrankt sind, sicher im Verlauf der Zeit noch erkranken, oder die idiotypische Prädisposition eines Zahnes durch paratypische Ereignisse (Extraktion des Nachbarzahnes) sehr gehemmt wird.

Nach diesen Befunden war es mir bei der Wertschätzung, die ich den Methoden und Befunden von Hermann Werner Siemens zolle, um so verwunderlicher, daß er und Hunold nach ihren Befunden zu der Ansicht kamen, „daß den Erbanlagen eine praktisch irgend wie ins Gewicht fallende Bedeutung bei der Entstehung der Zahnkaries nicht zukommt." Es wäre daher noch kurz zu erläutern, woher diese Meinungsdifferenzen kommen.

Die beiden Autoren haben zunächst einmal eine „Aehnlichkeit" verschiedenen Grades festgestellt und fanden die Karies unter den eineiigen Zwillingen 28 mal gleich, 13 mal etwas verschieden, 6 mal stark verschieden. Unter den zweieiigen Zwillingen 19 mal gleich, 5 mal etwas verschieden, 5 mal stark verschieden, oder unter den eineiigen Zwillingen 28 mal gleich, 19 mal verschieden, zweieiigen Zwillingen 19 mal gleich, 10 mal verschieden.

„Die Aehnlichkeit der eineiigen Zwillinge ist also in diesem Punkte kaum größer als die der zweieiigen Zwillinge."

„Um nun das subjektive Moment bei der Beurteilung der Aehnlichkeit auszuschalten, haben wir die Zahl der kariösen Zähne bei eineiigen Zwillingen und zweieiigen Zwillingen festgestellt."

Die kariösen Zähne des jeweils kariesarmen Zwillings machen von den Zähnen des kariesreicheren aus:

eineiige Zwillinge (41 Paare)	30,9%	45,8%
zweieiige Zwillinge (25 Paare)	42,9%	30,8%

Es kommen also beispielsweise auf 100 kariöse Zähne sämtlicher eineiigen Zwillinge, die höhere Kariesfrequenz haben als der andere Zwilling, 30,9 kariöse Zähne sämtlicher kariesärmeren Zwillinge.

Aus diesen Zahlen möchte man allerdings schließen, daß die Aehnlichkeit beider Zwillinge in bezug auf Karies gering und unter den zweieiigen Zwillingen, die doch im Durchschnitt nur die halbe Erbmasse besitzen, auch nicht viel kleiner ist, ja bei den bleibenden Zähnen sogar größer, als bei den eineiigen. Hieraus folgt das oben erwähnte Resultat Siemens' und Hunolds.

Und doch glaube ich, trotzdem es uns an zweieiigem Vergleichsmaterial mangelte und trotzdem auch die Zahl der eineiigen Zwillinge bei uns geringer ist, an dem bedeutenden Einfluß der Erblichkeit auf die Kares festhalten zu müssen.

Selbst ohne jedes Zahlenmaterial muß das einleuchten. Nach Walkhoff (Lehrbuch der konservierenden Zahnheilkunde) gibt es vier Retentionsstellen für Speisereste usw., ohne deren Vorhandensein Karies im allgemeinen nicht vorkommt:

1. Die Fissuren der Kauflächen sämtlicher Backenzähne,
2. die Approximalflächen sämtlicher Zähne,
3. das Foramen coecum incisivum und molare,
4. der Winkel zwischen Zahn und Zahnfleisch am Zahnhals.

Von der letzteren Retentionsstelle abgesehen — sie scheint mir mehr paratypischen Ursprungs zu sein, soweit das spärliche Material Schlüsse zuläßt, kommt auch zahlenmäßig wenig

in Betracht — ist das Vorhandensein der übrigen überhaupt nur durch Vererbung zu erklären.

Nr. 1 ist, wie oben erläutert, durch die Kronenform bedingt; daß diese idiotypisch bedingt ist, wurde schon erläutert; Siemens erwähnt nur das Tuberculum Carabelli; das ist aber ein gutes Beispiel, denn er ist von der Erbanlage dieser „Anomalie“ überzeugt.

Zu 2. Die Gestaltung des Interdentalraums wurde schon erwähnt. Sie ist als die Folge der phylogenetischen Entwicklung des menschlichen Gebisses, also eines Vererbungsvorgangs, zu betrachten. Hierher gehören auch die „atypischen“ Retentionsstellen (Walkhoff), die durch die Stellungsanomalien entstehen. Daß gerade die letzteren in Bezug auf ihre idiotypische Aetiologie bei Siemens und Hunold zu kurz kommen, beweist die gelegentliche, durch Zufall bedingte Schwäche der statistischen Methode. Diese Zufälle werden erst in längerer Zeit durch Vervielfachung des Materials wettgemacht werden können.

Zu 3. Für die Foramina coeca gilt das, was über Fissuren im allgemeinen gesagt wurde.

Ist also die Entstehung der Retentionsstellen — zum großen Teil wenigstens — idiotypisch bedingt, so ist damit auch die idiotypische Grundlage für die Karies selbst gegeben. Daß die exzitierenden Ursachen vielfach, vielleicht auch meistens paratypisch sind, leuchtet ebenso ein.

Wie schon oben betont, ist je nach Lokalisation (an welchem Zahn? an welcher Stelle des Zahnes?) die Aetiologie der Karies verschieden und darf nicht wie bei Siemens und Hunold einheitlich zusammengefaßt werden. Deshalb haben Weitz und ich stets darauf geachtet, welche Zähne erkrankt waren; obige Statistik beweist das; an welchen Stellen die Kavität vorlag, ist in dieser Aufstellung nicht angegeben, weil eine Verschiedenheit der Kavitätenart (Fissur oder approximal) beim entsprechenden Zahn eineiiger Zwillinge nicht beobachtet wurde.

Die Verschiedenheit der Resultate bei Siemens und Hunold einerseits, bei mir andererseits beruht meines Erachtens:

1. auf Verschiedenheit des Materials, was das Alter anbetrifft,
2. auf Verschiedenheit der Untersuchungsmethoden, besonders Anwendung einer zu allgemeinen Methode bei Siemens und Hunold.

Es steht zu hoffen, daß sich diese Differenzen mit der Zeit ausgleichen lassen.

Auch bei marginalen Paradentosen hat man schon längere Zeit einen idiotypischen Einfluß angenommen. Das Zwillingsmaterial, das mir vorliegt, ist allerdings nicht sehr reichhaltig, gibt aber immerhin einen Fingerzeig für die Bedeutung erblicher Faktoren bei der „Alveolarpyorrhoe“; daß überhaupt bei der Gruppe von Erkrankungen, die unter diesem Namen laufen, Erblichkeit mitspielt, ist schon länger, besonders nach den Ausführungen von Mayrhofer, Morgan, Berten, Blessing, Senn, bekannt.

a) Die beiden Bauern Gustav und Adolf K., 59 J., geben an, die fehlenden Zähne (bei Gustav ^{2}P bis ^{3}M, bei Adolf ^{1}P bi ^{3}M, C^{0} bis ^{3}M, $_{1}P$ bis $_{1}M$ und C_{0} bis M_{1}) vor längerer Zeit, zum Teil vor Jahren selbst mühelos aus dem Kiefer genommen zu haben. Die Mundhöhlen sind schlecht im Stande, die Wurzeln sind zum Teil bereits freigelegt. „Alveolarpyorrhoe“ nicht ausgeschlossen.

b) Ebenfalls Bauern, Karl und Louis Sch., ebenfalls 59 J. Bei beiden: Starke Abkauung, Gingivitis, bei Karl besonders an der unteren Front mit starkem Belag, bei Louis mehr an den oberen Zähnen. Bei Karl sind am C^{0} Zahnfleisch und Alveole völlig zurückgegangen, die Wurzel liegt bloß, der Zahn wackelt, entzündliche Erscheinungen vorhanden. Der M^{2} sei auf dieselbe Art und Weise von selbst ausgefallen. Auch bei Karl ist Reduktion der Alveolen zu konstatieren, besonders rechts oben; starke Sekretion aus den Zahnfleischtaschen; den ^{1}I hat sich Patient vor etwa 6 Jahren selbst herausgenommen.

*

Aus dem Gesagten gehen zwei Dinge hervor:

1. die Bedeutung der Vererbung für die Pathologie der Mundhöhle und Zähne,

2. die Unsicherheit, mit der wir uns noch auf diesem Gebiete bewegen. Diese läßt sich nur durch eine möglichst große Reihe von Beobachtungen überwinden. Deshalb richtete ich bereits an die Kollegen, denen ich anläßlich der Zentralvereinstagung d. Js. diese Dinge vortrug, die Bitte, recht viele Einzelbefunde zu veröffentlichen oder den Instituten, die sich damit beschäftigen, zur Verfügung zu stellen.

Aus der Abteilung für Sprach- und Stimmstörungen an der Universitäts-Ohrenklinik München (Vorstand: Prof. Dr. Nadoleczny) und der orthopädisch-prothetischen Abteilung der Universitäts-Zahnklinik München (Vorstand: Prof. Meder).

Experimentelle Untersuchungen
über Aussprachefehler bei Zischlauten und deren Behandlung.*)

Von Dr. **Erwin Reichenbach**, Assistent an der Universitäts-Zahnklinik.

Mittels des Grütznerschen Färbeverfahrens wurden eingehende Untersuchungen über die Aussprache und die Aussprachefehler bei den Zischlauten S, Sch und Ch angestellt. Das Verfahren, das bisher eigentlich nur zu Demonstrationszwecken und nicht zur Untersuchung eines größeren Materials verwandt wurde, beruht darauf, daß die Zunge mit irgend einem Farbstoff bestrichen wird, worauf man den gewünschten Zischlaut aussprechen läßt. Auf diese Weise lassen sich die von der Zunge bei der Aussprache berührten Flächen des harten Gaumens genau bestimmen. Gegenüber dem Gutzmannschen Verfahren, bei dem man den Gaumen färbt und so die verschiedenartigen Bilder deutlich auf der Zunge erhält, hat die Grütznersche Methode für den Zahnarzt den Vorzug, daß bei ihr auch die Zahn- und Kieferverhältnisse berücksichtigt und zu Bilde gebracht werden können.

Bei sprachlich-klinisch normalen Fällen findet man Bilder wie Abb. 1. Die zwei von schwarz ausgezogenen Linien begrenz-

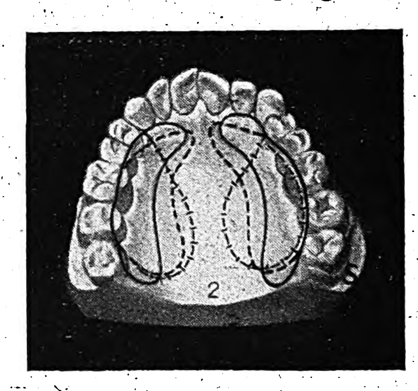


Abbildung 1.

ten Felder sind die Stellen, an denen der Gaumen bei der Aussprache des S von der Zunge berührt wird. Die beiden Felder sind symmetrisch, beginnen an der Zahnfleischgrenze der seitlichen Schneidezähne und reichen beiderseits bis hinter den zweiten großen Backenzahn. Die Außenseiten schließen mit der Gaumenfläche der Zähne ab, während die nach der Mitte zugekehrten Seiten einen freien Raum umschließen, der sich nach den Schneidezähnen zu beträchtlich verengt. Er dient zur Passage des Luftstroms, der auf die mittleren unteren Schneidezähne gelenkt wird.

Die Bilder, die bei der Aussprache des Sch erhalten werden (Abb. 1, längsgestrichelt), ähneln denen bei der Aussprache des S sehr. Sie bestätigen, was wir aus der klinischen Erfahrung wissen, daß das Sch weiter hinten als das S gesprochen wird. Es wird also der Raum unmittelbar hinter den oberen Frontzähnen von der Zunge unberührt gelassen.

Die Berührungsflächen auf dem Palatogramm des vorderen Ch (Abb. 1, längs- und quergestrichelt) liegen noch weiter hinten als die des Sch. Besonders auffallend ist hier, daß sich der freie Raum für den Luftstrom gegen die Schneidezähne zu nicht verengt, wie bei den vorigen Zischlauten S und Sch, sondern daß er sich mehr trichterförmig erweitert.

Ferner wurde gezeigt, daß die gewonnenen Palatogramme selbst bei klinisch normalen Fällen sich durchaus nicht immer in der eben beschriebenen Weise gleichen. Im Gegenteil, es konnten zahlreiche individuelle Spielarten nachgewiesen werden.

Auffallend war der Unterschied, der sich bei der Aussprache des vorderen Ch zeigte. Es gelang nämlich an 20 Versuchspersonen nachzuweisen, daß die Artikulationsstellen die-

*) Autoreferat nach einem Vortrag gehalten auf dem II. Kongreß für Heilpädagogik in München, Juli 1924.

ses Zischlautes bei norddeutschen Mundarten beträchtlich weiter vorn liegen als bei süddeutschen.

Der Grund, warum sich die Untersuchungen ausschließlich auf die Zischlaute S, Sch und Ch erstreckten, lag darin, weil diese Laute bei Stammelnden hauptsächlich in Mitleidenschaft gezogen sind. Es handelte sich bei den Untersuchungen ausschließlich um Personen, namentlich Kinder, die mit Lispeln, oder, wie der Fachausdruck heißt, mit Sigmatismus behaftet waren. Man versteht darunter das Unvermögen, den Laut S in seinen verschiedenen Arten und Zusammensetzungen richtig zu bilden.

Beim Sigmatismus interdentalis, einer Abart des Lispelns, bei der die Zunge zwischen die Zahnreihen geschoben wird, wurden Berührungsflächen erhalten, die auf den ersten Blick denen beim normal gesprochenen S gleichen. Es fanden sich aber auch Artikulationsstellen an den Schneiden der oberen mittleren Schneidezähne vor.

Aus dem Palatogramm eines Sigmatismus addentalis konnte ersehen werden, wie bei diesem Aussprachefehler die Zunge unter Freilassung eines Raumes für den Luftstrom in der Mitte fest gegen den Vorderteil des Gaumens und die ganze Gaumenfläche der Frontzähne angedrückt wird.

Auf den Palatogrammen von seitlichen Lisplern (Sigmatismus lateralis und bilateralis) konnte gezeigt werden, wie die Zunge vollkommen dem Vordergaumen und den Gaumenflächen der Frontzähne anliegt, auf diese Weise dem Luftstrom seinen gewohnten Weg in der Mitte versperrt und ihn zwingt, seitlich zu entweichen.

Daß die falsche S-Bildung häufig auch mit falscher Bildung des Sch einhergeht, ist bekannt und wurde mit unserem Verfahren bestätigt.

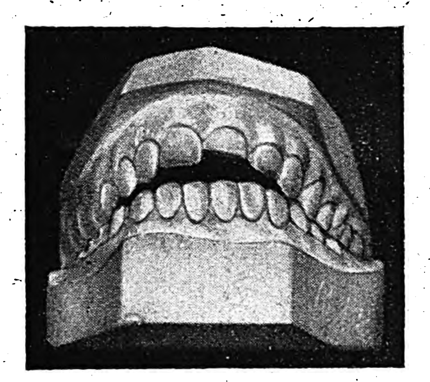


Abbildung 2.
Vor der Regulierung (offener Biß).

Interessant sind nun die Untersuchungsergebnisse vor allem wegen der B e z i e h u n g e n der A u s s p r a c h e f e h l e r zu Z a h n - und K i e f e r a n o m a l i e n. Untersucht wurden im ganzen nach der palatographischen Methode 72 Personen; davon waren 33 mit Aussprachefehlern der Zischlaute behaftet. Bei 28 unter letzteren, also bei 85 Proz., konnten auch pathologische Zustände des Zahn- und Kiefersystems nachgewiesen werden. In erster Linie sind zu nennen offener Biß (Abb. 2), dann Anomalien der Gaumenform, insbesondere

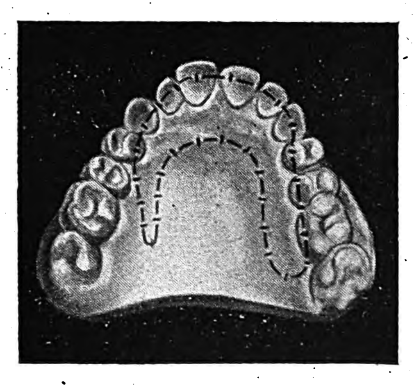


Abbildung 3.
Vor der Regulierung (offener Biß) und vor dem Sprachkurs (Sigmatismus lateralis).

zu breiter Gaumen in Verbindung mit einer schmalen Zunge, Deckbiß und Diastemen; endlich ist auch das Lückengebiß infolge frühzeitigen Verlustes von Milchzähnen im Stadium des Zahnwechsels von Einfluß. Wenn auch viele Menschen Träger solcher Anomalien sind, ohne mit Sprachfehlern behaftet zu sein, so müssen sicher diese Mißbildungen als prädisponierend für die Aussprachefehler der Zischlaute angesehen werden.

Was die Behandlung dieser häßlichen Sprachfehler betrifft, so bereitet sie im allgemeinen keine großen Schwierigkeiten. Sie ist ausschließlich Sache des Spracharztes, der aber Hand in Hand gehen muß mit dem orthodontisch geschulten Zahnarzt. Ohne Mitwirkung seitens des Orthodonten wird der Spracharzt oft mit erheblich größeren Schwierigkeiten zu kämpfen haben.

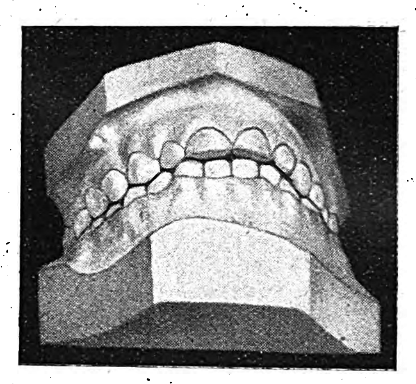


Abbildung 4.
Nach der Regulierung (normale Artikulation).

D i e E r f o l g e s o l c h e r R e g u l i e r u n g e n s i n d a u s g e z e i c h n e t e. Jedoch spielt das Alter eine gewisse Rolle. Gibt es auch nur wenige Mißbildungen, die nicht auch in vorgerückterem Alter bei entsprechender Geduld der Behandlung zugängig wären, so soll gleichwohl als obere Grenze im allgemeinen das 16. Lebensjahr gelten. In vielen Fällen kann jedoch schon im Milchgebiß eine Mißbildung des bleibenden Gebisses erkannt und ihr mit Erfolg entgegengearbeitet werden.

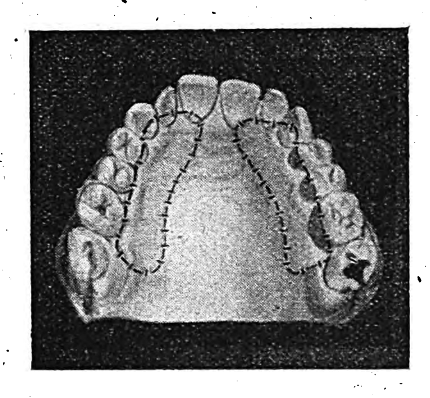


Abbildung 5.
Nach der Regulierung (norm. Art.) und nach dem Sprachkurs (normale S-Bildung).

Wie begründet die Forderung nach Zusammenarbeit zwischen Spracharzt und Orthodont ist, und wie segensreich sie sich für den Patienten auswirkt, zeigen die Abbildungen 2—5 eines nach den oben dargelegten Richtlinien behandelten 14-jährigen Mädchens.

Der bakteriendichte Abschluß der Wurzeln.

Klinische Erfahrungen.

Mit einer Kunstdruckbeilage.

Von Dr. **Meinert Marks** und Dr. **Fritz Wolff** (Berlin).

Das Jahr 1924 hat den deutschen Zahnärzten eine gewisse Sensation gebracht. Prof. P r i n z (Philadelphia) hat durch seine Vorträge über die Technik der bakteriendichten Wurzelfüllung berechtigtes Aufsehen erregt. Die Wurzelfüllung stellt sozusagen das Problem der Probleme der konservierenden Zahnheilkunde dar. Mit Recht kann man sie als Crux medicorum bezeichnen. Die schlechte Wurzelfüllung des

einen löste den operativen Eingriff des anderen aus, wir lebten von Rezidiven.

Durch die von Prinz demonstrierten Bilder sind wir daher angeregt worden, auf diesem nicht ganz neuen, aber niemals nachgeprüften Gebiete weiter zu arbeiten. Unsere Erfolge sind so überraschend, daß wir sie jetzt schon der Allgemeinheit übergeben.

Kurz vor dem Prinzschen Vortrage hatten wir Berliner Gelegenheit, in einem Vortrag Weskis Heilerfolge zu sehen, die ein bakteriendichter Abschluß des Apex zeitigen kann. Weski demonstrierte eine Reihe von Fällen aus der Hand des Kollegen Jörgensen (Bergen, Norwegen), bei denen wir dieselben Endeffekte beobachten konnten, auf die uns Prinz bei seinen exakten Wurzelfüllungen aufmerksam machte.

Angesichts der erfolgten Ausheilung von Granulomen und Zysten können wir Weski durchaus beipflichten, wenn er sagt, daß wir „hier nicht von Zufallserfolgen sprechen dürfen. Diese Fälle sind Belege für ein gesetzmäßiges Geschehen"*), für das er uns in seiner eben zitierten Arbeit die biologische Grundlage des breiteren auseinandergesetzt hat. Was Marks in seinen Bemerkungen zum Prinzschen Vortrag bereits sagte, wollen wir nochmals offen aussprechen. Die Methoden der Wurzelbehandlung sind bei uns stark vernachlässigt worden. Der ewige Kampf um die verschiedensten Behandlungsarten hat bisher noch niemals zugunsten einer bestimmten Richtung entschieden werden können, weil bisher bei allen angegebenen Methoden, mochten sie kommen, aus welchem Lager sie wollten, der Begriff „exakte Wurzelfüllung" nicht jene straffe Formulierung gefunden hatte, wie er uns heute geläufig geworden ist. Mit ein Grund für den ständigen Widerstreit der Meinungen aus dem Lager der Praktiker war das Fehlen eines einwandfreien Zeugen, wie es die Fälle Prinz, Jörgensen und unsere eigenen darstellen.

Unter völliger Verkennung des Geschenkes, das Partsch der Zahnheilkunde in Gestalt der Wurzelspitzenresektion in die Hand gab, hat sich unter dem Schutz der verfeinerten Injektionstechnik eine chirurgische Polypragmasie üppig entfaltet. Hierdurch wurde das Gefühl der Verantwortlichkeit bezüglich exakter Wurzelfüllung bei dem einzelnen Kollegen allmählich zum Schwinden gebracht. Der chirurgische Eingriff war nicht mehr ultima ratio, sondern eine bequeme Selbstverständlichkeit geworden.

Was heißt denn aber nun exakte Wurzelfüllung?

Nicht etwa eine solche von besonders hoher bakterizider Kraft, denn wer wollte heute noch glauben, daß es uns gelänge, durch Anwendung eines erträglichen Antisepticums die in dem Dentinröhrchen eingenisteten Keime zu töten? Sondern unter einer exakten Wurzelfüllung haben wir eine solche zu verstehen, welche in Würdigung der eben festgestellten Tatsachen den Zutritt der Bakterien zum Gewebe verhindert, d. h. die exakte Wurzelfüllung ist die bakteriendichte Wurzelfüllung.

Nach dieser Erkenntnis war für uns das Problem „Wurzelfüllung" unter Zugrundelegung der Erfahrungen, wie sie sich in den Vorträgen und Arbeiten von Prinz und Weski-Jörgensen ausdrückten, eindeutig festgelegt. Das große Material einer stark mit Kassenpatienten belasteten Praxis (Wolff) kam unseren Bemühungen, auch in Deutschland diesem Prinzip zum Durchbruch zu verhelfen, in willkommenster Weise zustatten. Wolff arbeitet seit dem 6. August nach dieser Methode und hat bis heute (30. 10.) in 63 Fällen die bakteriendichte Wurzelfüllung durchgeführt und bei allerstrengster Auswahl, die wir durch Abb. 6—38 belegen, in 90 Prozent der Fälle positive Resultate erzielen können.

In welch schreiendem Gegensatz stehen unsere Zahlen zu denen von Schwarzschulz (Z. R. 1924, Nr. 25), der bei 44 Zähnen 55 Proz. unpassierbare Kanäle fand.

Wohl haben wir bei unserer Methode uns des Prinzips der von Prinz in seinen Vorträgen vertretenen Füllung bedient, sind aber in einem Punkte abgewichen. Wir führen eine systematische Behandlung mit anderen Medikamenten, die wir als Apifirmol I und II bezeichnen, durch. Bezüglich der Technik verweisen wir auf die Zusammenstellung, die wir am Ende unserer Arbeit bringen.

Im Gegensatz zu Prinz vermeiden wir jede Austrocknung des Kanals während der Wurzelbehandlung. Das Grundprinzip unserer Apifirmolfüllung ist die Ablösung des einen der angewandten Medien durch das andere ohne eine dazwischen vorgenommene Austrocknung des Kanals. Wir beginnen mit den wässerigen Lösungen wie Antiformin, Aqua regia und gelangen über absoluten Alkohol, das chloroformhaltige Apifirmol I schließlich zur Guttapercha. Sowie bei der Einbettung von histologischem Material auf dem Wege etwa von Formalin bis zum Paraffin durch die Einschaltung verschiedengrädigen Alkohols, weiter von Xylol bis Paraffin, ein Medium durch das andere aus dem Präparat verdrängt wird und die Einbettung nur dann gelingt, wenn zuletzt das wasserscheue Paraffin auf kein Wasser mehr trifft, so muß auch bei der Wurzelfüllung die Kanalwand nach mechanischer Erweiterung in derselben Weise gradatim imbibiert werden. In dem Augenblick, wo heiße Luft angewandt wird, also eine Luftsäule in dem apikalen Zehntel sich befindet, denn nur auf das allein kommt es an — es sei zum Ueberflusse noch einmal hier niedergelegt, nur die Füllung des apikalen Zehntels ist die Wurzelfüllung —, laufen wir Gefahr, dem Nachtransport von Flüssigkeiten durch ein Luftbläschen den Weg zu versperren, zum mindesten aber zu erschweren. Wir halten daher das Kanallumen während der ganzen Behandlung mit Flüssigkeit gefüllt. Die Dentinkanälchen werden automatisch mit den verschiedenen Medien durchtränkt, und wir erzielen am Schluß ein leichtes Hineinpumpen der endgültigen Füllungsmasse. Gerade durch dieses Ablösen der einzelnen Medien ist es uns gelungen, einen absolut bakteriendichten Abschluß der Regio ramificatoria zu erzielen, wie es unsere Röntgenbilder und die von Jörgensen in aller Deutlichkeit zeigen. Die Prinzschen Bilder zeigten nämlich trotz ihrer wunderschönen Ausführung keine Ramifikationen und ließen auch jene vollständige Restitutio ad integrum vermissen, die uns bei den Jörgensenschen Fällen als etwas Neues überrascht haben. Vielleicht ist jene Luftsäule, von der wir eben sprachen, dem Vordringen der flüssigen Medien im Wege gewesen.

Es scheint uns wichtig, vor der irrtümlichen Anwendung des als Apexräumers bezeichneten Spezialinstrumentes hinzu weisen. Das Instrument soll, wie es auch Prinz betont hat, nur dem Zwecke dienen, als Fortsetzung der durch die Rattenschwanzfeile geleisteten Arbeit, noch weiter das Kanallumen zugänglicher zu machen. Es soll aber damit nicht etwa das Foramen apicale über seine physiologische Weite hinaus geöffnet werden.

Betrachten wir die Verhältnisse am Apex im mikroskopischen Schnitt.

Wie aus allen Mikrophotogrammen mit größter Deutlichkeit hervorgeht, besteht eine Verengerung des Kanallumens sowohl beim einheitlichen Foramen apicale (Abb. 48) und selbstverständlich auch dort, wo breitere Deltabildung besteht (Abb. 49). Bei einer einheitlichen Mündung wie auf Abb. 50 würde der Apexräumer die Verengerung mit Leichtigkeit beheben können; ein Versuch jedoch wie im Falle von Abb. 47 eine Erweiterung zu schaffen, wird stets zu Komplikationen führen (Perforationen). Wie aus unserer Technik ersichtlich ist, pressen wir das Apifirmol II unter Zuhilfenahme des Guttaperchastiftes, der keine andere Funktion als die eines Spritzenkolbens hat, mit starkem Druck in die Regio ramificatoria hinein. Würden wir unter Verkennung seines eigentlichen Zweckes den Apexräumer dazu verwenden, eine künstliche Erweiterung des Foramens zu schaffen, so würde allerdings das flüssige Füllungsmaterial leicht hindurchgepreßt werden. Aber wir begeben uns eines großen technischen Vorteils. Durch die physiologische Verengerung muß es nämlich zu einer Stauung der Flüssigkeit und damit Erhöhung des Druckes in dieser kritischen Gegend kommen, wodurch gleichzeitig der stärkere Druck das flüssige Medium in die Ramifikation treibt. Wir erreichen um so eher ein Durchpressen, ohne zu erweitern, auf das Prinz so großen Wert legt. Es ist etwas ganz anderes, ob man einen soliden Guttaperchastift durchschiebt oder ein flüssiges Medium durchpreßt. Leichtere Schmerzsensationen und Schwellungen, die nach unseren Beobachtungen mitunter auftreten, verschwinden in 1—2 Tagen. In schweren Fällen ist die von Lubowski in die Zahnheil-

*) Weski, Z. R. 1924, Nr. 15.

kunde eingeführte und in neuester Zeit von vielen Seiten mit Begeisterung aufgenommene Presojodinjektion von guter Wirksamkeit. Störende Veränderungen der anatomischen Verhältnisse im apikalen Abschnitt des Periodontiums und weiteren Paradentiums treten bei der chemischen Indifferenz des Materials nicht auf. Zu dieser Ansicht bekennt sich auch Euler in seinem Lehrbuch der Zahnheilkunde.

Es kann uns nun entgegengehalten werden, daß sowohl in den Fällen von Jörgensen (Abb. 5), wie auch in den von uns gebrachten (Abb. 12) nur eine Ramifikation an einem Zahn sich als gefüllt erweist. Auch hier sind wir in der Lage, natürliche Gründe angeben zu können.

Beim Studium der Regio ramificatoria am großen Kiefermaterial aus der Sammlung Weski konnten wir uns von der Häufigkeit zweier Phänomene überzeugen.

1. In den meisten Fällen, wo die klinische Diagnose „Pulpengangrän" gestellt wird, behauptet sich die von Weski beschriebene Restpulpitis in den feinsten Verzweigungen.

2. Dieses chronisch entzündete bindegewebige Substrat übt eine starke petroplastische Funktion aus und füllt durch Ablagerung von Knochen und amorphem Zement schließlich die feinen und feinsten Ramifikationen vollständig aus.

Zur Zeit sind wir mit Untersuchungen über die feinere Anatomie der Regio ramificatoria beschäftigt. Wir bearbeiten diese nach einem besonderen Verfahren und hoffen demnächst durch unsere Befunde, die vor einiger Zeit in der Literatur hervorgetretenen Differenzen zwischen Fischer, Preiswerk einerseits und Djerassi andererseits objektiv entscheiden zu können. Jedenfalls kommen die feinsten Verzweigungen als Quelle einer Reinfektion unserer Meinung nach nicht mehr in Frage. Offenbar genügt die röntgenologisch nachweisbare Füllung der gröberen Ramifikationen, um klinische Ausheilung zu erzielen. Besonders deutlich ist dies durch den Zystenfall von Jörgensen (Abb. 3a—c) erwiesen.

Natürlich sind unsere Erfahrungen, da die ältesten Fälle erst acht Wochen der Beobachtung unterliegen, zu kurz, aber die positiven Erfolge Jörgensens überheben uns jeden Zweifels, um nicht auch für unsere Fälle die definitive Ausheilung bei dem völlig reizlosen Verlauf der Fälle erwarten zu dürfen. Wir behalten uns vor, die progressive Heilung der von uns so zahlreich behandelten Fälle zu veröffentlichen.

Wir arbeiten unter Ausübung der sonst allen Kollegen geläufigen Manipulationen bei der Wurzelfüllung mit flüssigem Material. Das chloroformhaltige Apifirmol II wird schon nach kurzer Zeit, wie wir an extrahierten Zähnen feststellen konnten, absolut hart. Es kontrahiert sich nicht und wird durch das Apifirmol I mit der Kanalwand physikalisch und chemisch so innig verbunden, daß eben von einem bakteriendichten Abschluß auch im theoretischen Sinne gesprochen werden kann.

Es liegt im Plan unserer weiteren Arbeiten, auch nach der bakteriologischen Seite hin unsere Studien auszudehnen, worüber wir zu gegebener Zeit berichten werden.

Von den ganzen 63 gesammelten Fällen bringen wir nur 34, die positiven Fälle, einmal aus Platzmangel, andererseits weil die röntgenologische Darstellung der andern keine günstige Reproduktion im Druck gestattet hätte, betonen aber, daß die sechs negativen Fälle in den Figuren vollständig vertreten sind.

Die Fülle des aus der Wolffschen Praxis wiedergegebenen Materials ist von solcher Exaktheit, wie wir sie in Deutschland weder in der Praxis, noch auf der Universität zu sehen gewöhnt waren. Ein Beweis dafür, daß sie keine Zufälligkeitserfolge und wir auf dem richtigen Wege sind, und daß jeder Zahnarzt mit Leichtigkeit dieses Ideal der Wurzelfüllung erreichen kann. Damit würden wir freilich in eine neue Epoche der Zahnheilkunde eintreten. Weski sagt in seiner oben zitierten Arbeit: „Das Symptom einer neuen Zeit pocht an die Tür und kündigt das Ende der chirurgischen Aera der Zahnheilkunde an. Messer und scharfer Löffel entgleiten von selbst der Hand des Zahnarztes."

Wir möchten diesen Worten einen weniger extremen Inhalt geben und sagen: Es ist an der Zeit, daß der Zahnarzt die Wurzelspitzenresektion nur da zugunsten seiner Patienten anwendet, wo die absolute Indikation dafür geboten ist. Es ist gleichgültig, ob es sich um obere oder untere Molaren, obere oder untere Prämolaren oder die unteren Frontzähne handelt, von den bequem zugänglichen oberen Frontzähnen ganz zu schweigen, wird es Pflicht eines jeden Zahnarztes sein, auch des in der kleinen Praxis stehenden, sowohl bei der Pulpitis- wie bei der Gangränbehandlung die Apifirmolfüllung durchzuführen. Erst wenn, und solche Fälle haben wir dargestellt (Abb. 39—44), das Röntgenbild einen negativen Erfolg der Apifirmolfüllung zeigt, und auch ein zweiter Versuch, der meistens zum Erfolg führt (Abb. 37), mißlingt, ist, wofern sonstige Indikation dafür gegeben ist, zur chirurgischen Entfernung der Wurzelspitzen zu schreiten. Zur Resektion ist jetzt keine weitere Vorbehandlung nötig, die Wurzel wird in der Höhe der gelegten Apifirmolfüllung abgetragen. Das ist ein nicht zu unterschätzender Vorteil selbst einer negativen Apifirmolfüllung.

Wohl waren wir bisher in der Lage, in besonders günstigen Fällen ein Granulom medikamentös auszuheilen, doch war hierzu unendlich viel Geduld von seiten des Arztes wie auch des Patienten erforderlich. Unser Verfahren gibt jetzt dem Zahnarzt ein Mittel in die Hand, in zwei Sitzungen eine Wurzelfüllung zu legen und das Weitere den biologischen Kräften der Regio apicalis (Lundström), auf deren Regenerationskräften Weski in seiner oben erwähnten Studie nachdrücklich hingewiesen hat, zu überlassen. Von Zeit zu Zeit gemachte Kontrollaufnahmen klären uns über die fortschreitende Restitution des Knochens auf, und als Endresultat werden wir häufig die völlige Wiederherstellung der Periodontiallinie erleben. (Abb. 2a—b). Wenn etwas die Bedeutung der Röntgenkontrolle für die zahnärztliche Praxis nachzuweisen imstande ist, so ist es die Apifirmolfüllung. Nicht als wenn wir in jedem Fall gezwungen wären, uns röntgenologisch zu überzeugen, denn der Praktiker weiß, wann die Füllung den Apex überschritten hat. Aber unterschätzen wir nicht die psychologische Wirkung auf den Patienten. Er sieht selbst im Film, wie weit die Füllung durchgeht und wir können ihm durch Vorlegen weiterer Kontrollaufnahmen die weitere Ausheilung des entzündlichen Prozesses ad oculos demonstrieren. Darüber hinaus wird uns der Patient dankbar sein, daß wir den Erfolg ohne Anwendung des Messers erzielen konnten.

Technik der „Apifirmol"-Füllung.

A. Bei Pulpitis.

Erste Sitzung.

1. Unter Anästhesie*) Entfernung der erkrankten Pulpa.
2. Auflösung sämtlicher organischer Reste mit Antiformin bis zur Stillung einer eventuellen Blutung. Einpumpen von H_2O_2, Abtupfen mit sterilisierter Papierspitze.
3. Austrocknung des Kanals mit Alkohol und heißer Luft.
4. Einlage einer Chlorphenol-Kampfer-Papierspitze für 24—48 Stunden und provisorischer Abschluß.

Zweite Sitzung.

5. Entfernung der Einlage.
6. Energisches Auswaschen der evtl. noch vorhandenen kariösen Oberfläche mit Alkohol und restlose Entfernung der Kariesmassen.
7. Einpumpen von Aqua regia bis zum Foramen apicale hinauf.
8. Einpumpen von gesättigter Natrium-bicarbonicum-Lösung.
9. Erweiterung der gut zugänglich gemachten Kanäle mit Rattenschwanz-Feilen.
10. Einpumpen von Alkohol absolut.
11. Einpumpen von Alkohol und Chlorof. pur. ana.
12. Einpumpen von Chlorof. pur.
13. Einpumpen von Apifirmol I.
14. Einpumpen von Apifirmol II, bis keine Luftblasen mehr entweichen, und das Kanallumen gefüllt ist.
15. Einführung eines passenden Guttaperchastiftes mit flexiblem Wurzelkanalstopfer so hoch als möglich bis zum Eintritt einer Gefühlsreaktion beim Patienten. Der Guttaperchastift dient sozusagen als Spritzenkolben, der das flüssige Apifirmol II in die Regio ramificatoria preßt.
16. Festes Ausfüllen des Kanals mit weiteren Guttaperchastiften und nochmaliges Nachpressen.
17. Abschluß des Pulpenbodens mit Zement.

B. Bei Gangrän (ohne akute Reizerscheinungen).

Erste Sitzung.

1. Vorsichtige Ausräumung der putriden Massen mittels der Nervextraktoren in den ersten Zweidritteln des Kanals.
2. Ueberschwemmen mit Antiformin, Nachwaschen mit H_2O_2.
3. Austrocknen mit Alkohol und heißer Luft.
4. Einlage einer Chlorophenol-Kampfer-Papierspitze in den ersten Zweidritteln des Kanals (Achtung vor dem apikalen Drittel) und provisorischer Abschluß.

Zweite Sitzung.

5. Wie A. 5.
6. Wie A. 6.
7. Einpumpen von Antiformin bis zum Foramen.
8. Sorgfältiges Ausräumen des apikalen Drittels, Nachwaschen mit H_2O_2, nicht trocknen!
9. Wie A. 6 bis A. 17.

*) Wir entfernen, was wohl auch der allgemeinen Richtung entspricht, die Pulpen stets unter Lokalanästhesie.

Bemerkungen zu einzelnen Punkten.

Zu A. 2: Zur Schnellsterilisierung der Papierspitzen und der in den Kanal einzuführenden Millernadeln, Nervextraktoren und Rattenschwanzfeilen genügt Eintauchen derselben für fünf Sekunden in den Schnellsterilisator. Zur Vermeidung des Festklebens des Metalls am Nadelmaterial, ziehe man dasselbe kurz durch Vaseline und entferne vor allem nach Aufträufeln von etwas Wachs auf die flüssige Metalloberfläche die dort befindliche Oxydschicht. Sollte trotzdem etwas vom Metall haften geblieben sein, so gelingt es durch schnellen Druck auf die nicht eingetauchte Nadelhälfte den ganzen Ansatz leicht abzusprengen.

Zu B. 3.

A. 7. Unter Einpumpen verstehen wir:
a) Das Einbringen der verschiedenen Medien mit Pipette oder Pinzette.
b) Mehrmaliges Auf- und Niederbewegen der Pumpnadel in den mit Flüssigkeit angefüllten Kanal.
c) Absaugen der Flüssigkeit mit Papierspitze.

Zu A. 7. Man stelle sich möglichst häufig durch Zusammengießen von konzentrierter Salzsäure und ebensolcher Salpetersäure zu gleichen Teilen die Aqua regia in kleineren Mengen her, da sie an Wirkungskraft verliert.

Zu A. 9. Im Gegensatz zu den keinesfalls für unsere Füllung anzuwendenden Beutelrockbohrern, die den Kanal vom Kronencavum aus apikalwärts erweitern, erfolgt mit den Rattenschwanzfeilen die Erweiterung in umgekehrter Richtung; dadurch kommt die Gefahr einer Perforation oder Stufenbildung in Fortfall. Man beginne mit der dünnsten Feile und führe die flexible, auch dem gebogenen Kanal stets folgende Feile bis zum Foramen ein; ziehe sie dann unter halb drehender Bewegung an der durch Aqua regia weichgemachten Kanalwand vorbei, langsam heraus und schiebe sie wieder in die Tiefe, hierbei ohne Drehbewegung, schabe wieder beim Herausziehen etwas von der Kanalwand ab und wiederhole dieses Spiel, bis diese Feile keinerlei Reibung verspüren läßt. Dieselbe Manipulation erfolgt dann mit den gröberen Feilennummern bis zur erwünschten Erweiterung.

Zu A. 13. Apifirmol I ist das unentbehrliche Zwischenmedium, durch welches eine chemisch-physikalische Bindung von Apifirmol II an die vorbehandelte Kanalwand und damit der bakteriendichte Abschluß der infizierten Dentinkanälchen erzielt wird.

Zu B. Bestehen bei einem gangränösen Zahn schmerzhafte Reizerscheinungen, so darf natürlich erst nach deren Abklingen mit der Wurzelfüllung begonnen werden.

Ein wichtiger Leitsatz, der unbedingt zu beachten ist.

Während und zwischen der Einbringung der für die zweite Sitzung vorgeschriebenen verschiedenen Medikamente darf das Absaugen nur mit den Papierspitzen erfolgen; auf keinen Fall darf mit heißer Luft auch nach dem Alkohol (A. 10) nicht getrocknet werden; es würde dadurch auch der Erfolg der Apifirmolfüllung gänzlich in Frage gestellt werden.

Zur Behandlung evtl. Reizerscheinungen unmittelbar nach bakteriendichtem Abschluß.

Die unter A. 16 erwähnte Gefühlsreaktion des Patienten läßt unmittelbar nach der Behandlung nach. Zur Vermeidung von evtl. Komplikationen empfehlen wir die Injektion einer Novokain-Presojodlösung. Die systematische Anwendung einer prophylaktischen Injektion haben wir auf Grund der übereinstimmenden Beobachtungen über völlige Reizlosigkeit nach Apifirmolfüllung zu empfehlen, keine Veranlassung. Dagegen stellt die Novokain-Presojodlösung eine sehr wirksames Tiefenantisepticum zur Bekämpfung einer akuten Entzündung dar, auf die wir oben unter den Bemerkungen zu A. hingewiesen haben.

Sämtliche Instrumente für die Apifirmolfüllung sind nach einem amerikanischen Verfahren aus einem besonderen widerstandsfähigen und zähen Material, dem Tenitstahl, hergestellt. Derselbe hat die gleichen Eigenschaften wie das bekannte amerikanische Antalon. Die langen Griffe an den Instrumenten gestatten, da sie aus einer Aluminiumlegierung bestehen, jegliche Formgebung, so daß dieselben ohne weiteres auch für die hinteren Zähne benutzt werden können.

Für die Vorbehandlung des Wurzelkanals möchten wir ganz besonderen Wert auf die Verwendungsart einiger neuartiger Instrumente legen, die bereits auch in Deutschland eine Weiterverbreitung gefunden haben. Nach Anästhesierung der Pulpa bzw. Arsenapplikation durchstoße man mit einem Pick den Pulpenkammerdeckel und stelle mit einem Pfadfinder, einem ganz besonders hierfür geeigneten Instrument, einer Millernadel gleichend, jedoch viel dünner und weit flexibler, den genauen Verlauf des Kanals fest. Diese Pfadfinder eignen sich hervorragend für das Auffinden von blinden und versteckten Kanälen. Hierauf kann die Exstirpation der Pulpen vorgenommen werden.

Auch diese Instrumente*) sind aus einem besonders hierfür geeigneten, sehr widerstandsfähigen und zähen Stahl, dem Tenitstahl, hergestellt.

Die Forderung des Tages.

Von Sanitätsrat Dr. **Landsberger** (Berlin).

In den letzten Jahren ist, fast unbemerkt für die große Menge, eine Aenderung der Anschauungen bezüglich der Entwicklung der Zahnheilkunde eingetreten. Die Zeit, da wir den Zahn als ein isoliertes Organ, gewissermaßen als einen in den Kiefer nur lose eingefügten Nagel betrachteten, ist vorbei. Heute gehen wir von einem ganz anderen Gesichtspunkt aus. Wir wissen, daß der Zahn ein gleichwertiges Organ, gleichwertig mit jedem anderen Organ im Körper, ist, und wir wissen vor allem, daß er unter biologischen Gesetzen steht. Und darin liegt der Wendepunkt in unseren Anschauungen. Während wir früher unser Ideal nur in einem schön gefüllten Zahn, in einer gut sitzenden Prothese, in einer geschickt ausgeführten Extraktion sahen, suchen wir heute außerdem eine wissenschaftlich fundierte Diagnose zu stellen. Wir gehen nicht mehr an den pathologischen Veränderungen des Zahnes und seiner Umgebung vorüber, wir lassen nicht mehr krankhafte Erscheinungen an fernliegenden Stellen des Organismus unberücksichtigt. Alles suchen wir in den Bannkreis wissenschaftlicher Prüfung zu ziehen und erkennen dabei, daß der Zahn nur ein Teil des Ganzen ist und das Ganze sich in diesem Teil nur widerspiegelt. Das ist der große Gedanke, der immer mehr über uns Herrschaft gewinnt und von dem aus wir uns immer mehr zu einem biologischen Verstehen durchringen.

Das Alte geht dabei nicht verloren, im Gegenteil, es gewinnt an Wert von dem erhöhten Gesichtspunkt der neu errungenen Anschauung. Während alles therapeutische Handeln bisher nur durch die Erfahrung gegeben war, ist es jetzt durch wissenschaftliche Vorstellung geleitet und bewußt geführt. So wird sich aus dem nur technisch gebildeten Zahnarzt allmählich der wissenschaftlich gehobene Zahnarzt entwickeln.

Freilich müssen die Universitäten damit Schritt halten. Der die Zahnheilkunde Studierende muß wissenschaftlich denken lernen, um biologisch fassen zu können. Amerika, obgleich das Land der Technik, gibt uns in den wissenschaftlichen Einrichtungen seiner Universitäten ein nachahmenswertes Beispiel. Biologie, dentale Anatomie, orale Physiologie und dentale Pathologie sind integrierende Bestandteile der zahnärztlichen Ausbildung. Und hier in Deutschland werden alle diese Fächer meist nur nebenbei berührt, obgleich sie Hauptfächer sein müßten, denn sie sind die Grundpfeiler für eine wissenschaftliche Zahnheilkunde. Dies ist um so mehr zu bedauern, als gerade in Deutschland eine Fülle wissenschaftlichen Materials — bedeutend mehr als in Amerika — zutage gefördert wurde, das ein festgefügtes Fundament für den wissenschaftlichen Aufbau moderner Zahnheilkunde bildet.

An manchen Universitäten steht man diesen Anregungen noch abwartend gegenüber, vielleicht zu sehr. Mit diesem Tempo kommen wir nicht weiter. Der Lauf der Wissenschaft läßt sich nicht aufhalten, früher oder später zerreißt er doch den Damm, aber er läßt sich hemmen. Und darin fehlt unserer Zeit der große Zug, der das Neue kühn erfaßt und seine Tragweite erkennt. Das liegt aber hauptsächlich daran, daß wir uns zu schwer von der alten Zeit losmachen können. Manche Lehrer unserer Hochschulen stammen aus einer früheren Zeit und werden von dem Neuen zu sehr überrascht. Das macht sich in dem Studium fühlbar. Unsere Studenten sollten aber den Pulsschlag der neuen Anschauungen fühlen lernen, und deshalb muß endlich das Studium der Zahnheilkunde erweitert werden.

Die Gesellschaft für dentale Anatomie und Pathologie hat in dem ersten Paragraphen ihrer Satzungen festgesetzt, „daß die Einführung eines speziellen Unterrichts in der dentalen Pathologie anzustreben sei. Damit wäre wenigstens ein Anfang gemacht. Das andere kommt dann von selbst. Es ist zu traurig, daß wir, wo wir wissenschaftliche Pfadfinder, wirkliche Fackelträger unter uns haben, zu wenig Aussicht haben, sie zu fördern. Allerdings sind wir in der Zeit des Uebergangs. Da pflegt sich dem Vorwärtsstürmenden manches Hindernis entgegenzustellen, aber schließlich müssen Hemmnisse allmählich der Wucht einer neuen Wahrheit ja doch nachgeben.

Nicht nur die Gesellschaft für dentale Anatomie und Pathologie, auch die Gesellschaft für Zahnheilkunde zu Berlin folgt diesem neuen Gedanken und wirkt für ihn! —

Gelingt es, einen Lehrstuhl für dentale Pathologie zu schaffen und die richtigen Männer an die richtigen Stellen zu bringen, dann haben wir die frohe Aussicht, daß wir auf einen Nachwuchs rechnen dürfen, der wissenschaftlich denken kann, der biologisches Verstehen mitbringt und der mithelfen wird an dem wissenschaftlichen Aufbau der Zahnheilkunde.

*) Instrumente und Medikamente zu beziehen durch die Firma Gottlieb Heilmann & Co., Berlin NW 7, Friedrichstraße 103.

Europäische Orthodontologische Gesellschaft.

Bericht über die Tagung vom 9.—11. August in Amsterdam.

Von Professor Dr. **Kantorowicz** (Bonn).

Die European Orthodontological Society hielt am 9., 10. und 11. August 1924 in Amsterdam unter dem Vorsitz von T. Quintéro (Lyon) ihren 10. Kongreß ab. Von deutschen Kollegen beteiligten sich Kadner (Hamburg) und der Referent, der zu einem einleitenden Referat über die genetischen Ursachen der orthodontischen Anomalien aufgefordert worden war. Auf dem Kongreß waren außer Deutschland vertreten: England, Frankreich, Schweiz, Dänemark, Amerika, Holland. Die Verhandlungssprache war Englisch. Die Aufnahme der deutschen Kollegen war eine überaus herzliche und sicherlich von dem Bestreben diktiert, Gegensätze zu überbrücken, Vergangenes nicht aufzurühren und versöhnend zu wirken. Der Schluß der Begrüßungsworte des französischen Vorsitzenden lautete: „Die gemeinsame Arbeit ist notwendig zur Erreichung unserer Ziele. Wir sind froh, unter uns die Kollegen aus Deutschland zu begrüßen, welche uns helfen wollen, nicht nur in Worten, sondern auch in Wirklichkeit unsere Gesellschaft zu einer Europäischen Orthodontischen Gesellschaft zu machen."

Die Vorträge waren teils allgemeinen, teils speziellen Problemen gewidmet. Kantorowicz (Bonn) legte Kritik an die bisherige Orthodontie, die ihre hauptsächliche Aufgabe in der Einteilung und Klassifikation nicht in der Erklärung der Anomalien gesucht hat und trat dafür ein, den entwicklungsgeschichtlichen Gedanken auch in der Orthodontie zur Geltung kommen zu lassen. Seine weiteren Ausführungen galten der Aufzeigung der Entstehung der Mehrzahl der orthodontischen Anomalien, wobei besondere Berücksichtigung neue, bisher nicht veröffentlichte Untersuchungen von Kantorowicz und Körkhaus über die Deformierung des Säuglingskiefers fanden.

Northcroft (London) verbreitete sich über die Beziehung zwischen den Zähnen und dem wachsenden normalen und anormalen Kiefer. Er legte besonderen Wert auf die embryonalen Bedingungen, die Bedeutung des Milchgebisses für die Entwicklung des bleibenden und das häufige Vorkommen anormaler Zahnstellen im Milchgebisse.

Oliver (Tennessee, U. S. A.) behandelte das Thema: „Neue biologische und physiologisch-orthodontische Erwägungen und ihre Beziehungen zu mechanischen Problemen."

Auf Grund einer wundervollen Sammlung orthodontischer Fälle berichtete er über praktische Fragen, in welchen Fällen Behandlung eingeleitet werden soll, wie lange man sie auszudehnen habe, die Auswahl der Apparate, wann die Behandlung zu unterbrechen sei, über Retentionen u. a.

Kadner (Hamburg) brachte interessante Beispiele über den Einfluß innerer Sekretionsstörungen auf zahnärztliche Anomalien, wobei er besonders auf die Abderhaldensche Reaktion Bezug nahm.

Meaney (Portland, U. S. A.) trat ein für die gemeinsame Arbeit des praktischen Zahnarztes mit dem Facharzt für Orthodontie in der orthodontischen Prophylaxe.

Andresen (Kopenhagen) behandelte das menschliche Zukunftsgebiß mit seiner Neigung zur Reduktion und die Frage, inwieweit wir in unseren orthodontischen Maßnahmen uns der zukünftigen Entwicklung, z. B. in den Extraktionsfragen anzupassen haben und gab interessante Ausführungen über die klassifikatorische Einordnung des Zukunftsgebisses.

Für uns Deutsche, die wir vom internationalen Verkehr einige Jahre hindurch abgeschnitten waren, lag der Hauptwert der Veranstaltung in der wundervollen Sammlung orthodontischer Apparate, die heute in Amerika gebraucht werden und, wie uns die amerikanischen Kollegen versicherten, die Anglesche Apparatur fast verdrängt haben.

Der Referent mußte mit Bedauern feststellen, daß wir in Deutschland in der Orthodontie fast um 8 Jahre zurück sind, ja, daß wir zwar vom Hörensagen von der neuen amerikanischen Therapie etwas wissen, aber noch weit entfernt sind, uns ein anschauliches Bild von ihren Methoden zu machen. Mit Hilfe der neuen Apparate genügt es, die Kinder alle ein, ja gelegentlich alle drei Monate zur Behandlung zu bestellen. Ligaturen, Vollbänder sind überflüssig geworden. Die Bewegung der Zähne vollzieht sich unter dem kontinuierlichen Drucke zart wirkender Federn, die in meisterhafter Präzisionsmechanik dem Lingualbogen angelötet sind. Der Referent hat aus dieser Demonstration die Folgerung gezogen, mit unseren überholten Methoden zu brechen und wird sich für seinen Teil bemühen, in Bonn nach diesen neuen Methoden zu behandeln.

Die gastfreundliche Aufnahme seitens der holländischen Kollegen war über jedes Lob erhaben. Bei dem Bankett, das die Mitglieder der Tagung vereinigte, herrschte herzlichstes internationales Einvernehmen. Der französische Vorsitzende war bemüht, schon in der Tischordnung dem Gedanken der Versöhnung einen äußeren Eindruck zu verleihen, indem er dem deutschen Vertreter den Platz neben dem Vorsitzenden anwies. Die Nationalhymnen wurden in der Reihenfolge: Frankreich, Deutschland, England, Holland, Amerika, gesungen — auf diesem Kongresse war von einer andersartigen Behandlung deutscher Kollegen nur insofern die Rede, als man ihnen mit ganz besonderer Freundlichkeit begegnete. Dieses festzustellen und den deutschen Kollegen zu empfehlen, die entsprechenden Folgerungen hieraus selbst zu ziehen, liegt mir am Herzen.

Zur Frage der Organisation unserer Fachtagungen.

Von Dr. med. dent. **E. Schmidt** (Magdeburg).

In Nummer 40 der Z. R. gibt Bejach zugleich mit einem Bericht über die 61. Tagung des Zentralvereins Deutscher Zahnärzte eine Reihe von Anregungen und Vorschlägen für die künftigen Kongresse, die sicher vielen Kollegen aus der Seele gesprochen sind. Daß diese Vorschläge durchaus im Bereich der Möglichkeit liegen, beweist die Tatsache, daß die amerikanischen zahnärztlichen Kongresse bereits nach diesen Richtlinien vorbereitet und ausgebaut werden. Wenn auch die dortigen Tagungen mit mehr Tausenden von Besuchern rechnen als unsere mit Hunderten, so ließe sich das dort geübte Prinzip der Vorbereitung und Organisation doch gewiß nur um so leichter auf unsere Verhältnisse übertragen.

Vom 10.—14. November dieses Jahres findet die Jahrestagung der American Dental Association in Dallas (Texas) statt, deren Programm mir vorliegt. An Hand dieses Programmes, dessen Organisation mir mustergültig erscheint, möchte ich im Folgenden darlegen, wie man in den Vereinigten Staaten solche Tagung „aufzieht".

Das erste ist die Wahl eines Lokalkomitees, die ca. ein Jahr vor dem Tagungstermin vollzogen wird. Diesem Komitee gehören 9 ortsansässige Kollegen an, deren Aufgaben und Aemter sich wie folgt verteilen: 1. Vorsitzender, 2. Schatzmeister, 3. Tagungsräume und Hotelwesen, 4. Auskunft, 5. Presse und Reklame, 6. Ausstellungen und Dentalfirmen, 7. Ausstellung für das Publikum, 8. Kliniken (Practica), 9. Unterhaltung und Vergnügen.

Hervorragend ist schon das rein Aeußerliche geregelt. Die Septembernummer des Vereinsorgans enthält alle Angaben über die in Frage kommenden Hotels mit Preisen; eine Meldekarte für Zimmerbestellung, die nur ausgefüllt und ausgeschnitten zu werden braucht, ist vorgedruckt. Die Abfahrt- und Ankunftzeiten sowie die Verbindungen von den Großstädten aller Staaten sind angeführt. In einem besonderen Aufsatz wird der Wert solcher Tagung gegenüber dem gedruckten Wort hervorgehoben, an das Gefühl appelliert durch Hinweis auf die Möglichkeit, alte Studiengenossen wiederzusehen usw. Die landschaftlichen Reize der Tagungsstadt werden in Wort und Bild geschildert. Die Behörden der Kongreßstadt sind lange vorher bearbeitet, um den Gästen einen entsprechenden Empfang zu bereiten. In den Tageszeitungen ist das Publikum auf die Tagung aufmerksam gemacht und auf die zu erwartende Ausstellung über Mundhygiene usw. hingewiesen. Unmittelbar am Bahnhof befindet sich ein Auskunftsbüro für die ankommenden Gäste usw.

Gewiß sind das alles Aeußerlichkeiten, die mit der wissenschaftlichen Tagung an und für sich nichts zu tun haben, aber

ob nicht manches davon, was man hierzulande vermißt, auch bei uns den Besuch und damit den Erfolg einer Fachtagung zu heben imstande wäre?

Die Tagung selbst zerfällt zunächst in zwei zeitlich getrennte Abschnitte: Dienstag nachmittag bis Donnerstag vormittag laufen die Vorträge, von Donnerstag nachmittag bis Freitag vormittag finden die praktischen Kurse und Kliniken statt. Am Dienstag vormittag ist gemeinsame feierliche Eröffnung mit Begrüßungen usw. Die Vorträge laufen nebeneinander in folgenden Sektionen:

1. Konservierende Zahnheilkunde, Materia medica und Therapeutik.
2. Totaler Zahnersatz.
3. Partieller Zahnersatz.
4. Zahnärztliche Chirurgie, Extraktionen und Anästhesie.
5. Orthodontie und Periodontie.
6. Mundhygiene und präventive Zahnheilkunde.
7. Histologie, Physiologie, Pathologie, Bakteriologie und Chemie.

Für jede Sektion zeichnen 2—3 Herren als verantwortliche Leiter. Die Zahl der Vorträge jeder Abteilung schwankt zwischen 8—12. Die Vortragsthemen sind lückenlos im Programm (also acht Wochen vorher) aufgeführt. Bei einer großen Anzahl ist außerdem eine kurze Inhaltsübersicht beigefügt, so daß der Besucher sich danach das aussuchen kann, was er hören will oder was er nachträglich nur gedruckt lesen mag. (Sämtliche Vorträge erscheinen in der Fachpresse!) Jeder Vortrag muß vorher dem Vorsitzenden eingereicht werden, der dann über die Annahme zu entscheiden hat. Gleichzeitig mit dem Vortragenden sind zu jedem Thema 2—3 Diskussionsredner bestimmt, die anschließend das Thema unter anderen Gesichtspunkten zu beleuchten haben. (Ob sich an den Vortrag eine freie Diskussion der Zuhörer anschließt, ist aus den Berichten nicht ersichtlich.)

Die Practica, Kurse, Demonstrationen usw. sind nach verschiedenen Gesichtspunkten eingeteilt. Eine Reihe ergänzt die Sektionen der Vorträge und weist die gleichen Unterabteilungen auf wie diese; außerdem ist die Einteilung nach den einzelnen Staaten traditionell, und letzten Endes sind auch verschiedene Kurse für jüngere und ältere Praktiker vorgesehen. Dadurch kommt eine übergroße Mannigfaltigkeit zustande, und das vorläufige Verzeichnis weist bereits über 100 Nennungen auf. Aber nur bei dieser Fülle des Gebotenen ist es möglich, daß jeder Kursus nicht mehr als etwa 20—30 Teilnehmer bekommt und damit für den Einzelnen wirklich wertvoll wird.

Die ganze Tagung mit allen Unterabteilungen findet in einem einzigen Gebäude, dem Convention and Exibit Building, statt, so daß keine Zeit mit unnötigen Laufereien verschwendet werden braucht.

Die Ausstellung der Dentalindustrie ist während der ganzen Tagung ununterbrochen geöffnet und kann je nach Zeit und Lust zwischen den Vorträgen besucht werden. Eine besondere Ausstellung wendet sich an das Publikum und soll den Wert des Gebisses, der Mundpflege und damit die Notwendigkeit des zahnärztlichen Standes der Oeffentlichkeit wieder ins Gedächtnis bringen. Vorträge und Filme unterstützen diesen Doppelzweck.

Ich sehe absichtlich davon ab, aus dem Angeführten Nutzanwendungen zu ziehen. Das mögen Berufenere tun. Zweck dieser Zeilen soll lediglich sein, zu zeigen, daß die eingangs erwähnten Anregungen anderweit schon mit Erfolg in die Wirklichkeit umgesetzt sind, zum Teil noch über die Anregungen hinaus.

Adreßkalender der Zahnärzte 1925.

In diesen Tagen sind die Fragebogen zum Adreßkalender der Zahnärzte 1925 versandt. Seit 1922 ist kein Adreßkalender erschienen, so daß nunmehr ein dringendes Bedürfnis nach einem Nachschlagebuch besteht. Wie bisher, bin ich auch jetzt auf die Mitarbeit aller Kollegen angewiesen. Ich bitte daher, die Fragekarten, die sämtlich mit Freimarken versehen sind, sorgfältigst ausgefüllt, sofort an mich zurückzusenden. Diejenigen Kollegen, denen bis zum 15. November eine Fragekarte nicht zugegangen ist, bitte ich, mir auf einer Postkarte folgende Angaben zu machen:

Vor- und Zuname:
Titel:
Approbationsjahr:
Wohnort ab 1. 10. 1924:
Straße und Hausnummer:
Fernsprecher:
Postscheckkonto (Amt und Nummer):
Angabe, ob Direktor oder Assistent einer Klinik:
Früherer Wohnort derjenigen, die seit 1922 ihren Wohnsitz gewechselt haben:

Der Kalender wird erfahrungsgemäß bei der Niederlassung herangezogen und erfüllt somit auch eine soziale Aufgabe, da er dazu dient, die jungen Kollegen in diejenigen Orte zu leiten, in denen noch Existenzmöglichkeit für einen Zahnarzt geboten ist. Jeder einzelne handelt also in seinem eigenen Interesse, wenn er sorgfältigst die Fragekarte ausfüllt. Er kann es dann vermeiden, daß sich Kollegen in Orten niederlassen, in denen kein Bedürfnis mehr besteht.

Dr. med. H. E. Bejach, Berlin NW 23, Claudiusstr. 15.

Vereinsanzeigen.

Berliner Zahnärztliche Vereinigung.

Ordentliche Sitzung, Montag, den 10. November 8½ Uhr im Deutschen Zahnärzte-Haus.

1. Verlesung des Protokolls der letzten Sitzung.
2. Eingänge.
3. Varia.

9 Uhr:

4. Herr Dr. med. Putzig: Das Knochenwachstum im Kindesalter, seine Grundlagen und seine ärztliche Beeinflussung.

Gäste willkommen.

Der Vorstand. I. A.:
M. Gollop, I. Schriftführer. Dr. A. Brosius, I. Vorsitzender.

Fragekasten.

Anfragen.

67. Wo sind zur Zeit in Deutschland die Druckanästhesietabletten von Parke-Davis (London) zu bekommen?
Dr. Dietrich (Heidelberg).

68. Welche Erfahrungen haben die Kollegen mit den verschiedenen, in der Fachpresse inserierten, und auf den Kongressen der letzten Monate ausgestellten Hochfrequenzapparaten gemacht. Hat die Anwendung bei „Alveolarpyorrhoe" nennenswerte Erfolge gebracht? Dr. D. in H.

69. Welche von den in letzter Zeit auf den Markt gebrachten Lampen: 1. Sonnenlichtlampe „Grema"; 2. Tageslichtlampen; 3. Reinlichtlampen; 4. Bacchus-Licht ist vom Standpunkt der Ophthalmologen als beste und für das Auge unschädlichste Lichtquelle für die Zwecke der Mundbeleuchtung anzusehen?
Dr. H. in L.

70. Wie kann man am schonendsten Rost von neuen Bohrern entfernen? H. K.-G. (Reval, Estland).

71. Wer kann mir eine Firma aufgeben, die Gummistopfen herstellt für Pipetten von 5—6 mm Stärke?
Passow (Glückstadt).

Antworten.

Zu 63. So weit mir bekannt, besitzt die Firma Sanosa G. m. b. H., Berlin C 25, Alexanderstr. 36a, das Alleinherstellungsrecht der Prof. Grawinkelschen Abdruckmasse. Ich empfehle Ihnen, sich an obige Firma direkt zu wenden.
L. Karfunkel (Berlin).

Zu 64. Den elektrischen Anschlußapparat „Gnom" der Firma: Märkische Dental-Industrie, H. Brustmeyer (Wetter-Ruhr), habe ich seit Juni 1924 in ständiger Benutzung; besonders die Stirnlampe ist mir unentbehrlich geworden. Auch mit dem Warmluftbläser, Kauter und der Mundlampe bin ich hinsichtlich Funktion und Leistung überaus zufrieden, und ich kann den elektrischen Anschlußapparat „Gnom" bestens empfehlen. Für spezielle Auskünfte stehe ich jederzeit zur Verfügung. Dr. Berner (Dortmund-Huckarde).

Zu 65. Brennen von Jacket-Kronen nach Modell übernimmt Zahntechnisches Laboratorium W. Oberthür, Hamburg 23, Hammersteindamm 7.

Bücher- und Zeitschriftenschau

Bücher und Abhandlungen.

Professor Dr. Walkhoff (Würzburg): **Die Behandlung der erkrankten Zahnpulpa. Ein System der modernen Wurzelbehandlung.** Mit 8 Abbildungen auf 2 Tafeln.

Dr. Josef Münch, I. Assistent des Zahnärztlichen Universitäts-Institutes Würzburg: **Die medikamentöse Behandlung der chronischen Wurzelhauterkrankungen.** Mit 28 Abbildungen auf 2 Tafeln. Heft 63 der Deutschen Zahnheilkunde. Leipzig 1924. Verlag von Georg Thieme. Preis 1.80 M.*)

I. Die Behandlung der erkrankten Zahnpulpa. „Nicht in der Chirurgie und der prothetischen Technik soll die Haupttätigkeit eines modernen Zahnarztes liegen, sondern in einer wahrhaft modernen konservativen Zahnheilkunde". Es darf kein erkrankter Zahn durch Schuld des Zahnarztes verloren gehen. Demgemäß wird die von M. Fischer aufgestellte Theorie als grober Unfug bezeichnet. Die Schwierigkeiten einer exakten Wurzelbehandlung werden dargelegt und durch übersichtliche Mikrophotogramme unterstützt. Feste Wurzelfüllungen sind nicht zu empfehlen, da sie bei Mißerlofgen schwer zu entfernen sind, und da sie bei Durchpressen durchs Foramen nicht resorbiert werden, sondern einen ständigen Reiz abgeben. Es wird von der Wurzelfüllung verlangt, daß sie ein lang wirkendes antiseptisches Depot darstellt. Als solches Material verwendet Walkhoff seit mehr als 40 Jahren Chlorphenol-Jodoform. Diese Kombination ist stark bakterizid, nicht reizend, resorbierbar. Jodoform wirkt besonders intensiv bei Sauerstoffabschluß. Er empfiehlt die von ihm hergestellte Paste, in der die einzelnen Substanzen nach bestimmten Gesichtspunkten zusammengestellt sind. Alles Nähere über die Methode ist am besten im Original einzusehen.

II. Die medikamentöse Behandlung der chronischen Wurzelhauterkrankungen. Zur Wurzelbehandlung wird gesättigte Chlorphenol-Kampferlösung verwendet. Nach mechanischer Erweiterung des Foramen wird das Granulom sondiert und etwa $^1/_{10}$ ccm der Lösung durchgespritzt. Auch zur Einlage empfiehlt sich die angegebene Lösung. An Hand von mehreren Krankengeschichten und Röntgenaufnahmen werden die Erfolge dieser Methode mitgeteilt. Es ist in zum Teil schweren Fällen völlige Heilung eingetreten, das Granulom ist verschwunden und statt dessen Neuanlage von Knochenbälkchen beobachtet worden.

Türkheim (Hamburg).

Professor Dr. Georg Hirschel: **Lehrbuch der Lokal-Anaesthesie.** Dritte veränderte und ergänzte Auflage mit 112 Abbildungen im Text. München 1923. Verlag von J. F. Bergmann. Preis 6.— M. kartoniert.*)

Es ist recht erfreulich, ein altbekanntes Buch wieder in die Hand zu bekommen und daraus zu sehen, daß Autoren und Verleger in dieser entsetzlichen Zeit nicht stille stehen, sondern die Ueberlegenheit deutschen Denkens und deutscher Arbeit zu beweisen wissen. Das Buch umfaßt unter Beigabe von 112 vorzüglichen Bildern das gesamte Gebiet des menschlichen Körpers, soweit er bisher der lokalen Anaesthesie zugänglich gemacht worden ist. Auf 149 Seiten ist das Gebiet übersichtlich dargestellt, und das ist keine Kleinigkeit. Selbstverständlich können die Operationen dabei nicht beschrieben werden, sondern eben nur die Technik der Anaesthesie.

Was nun unser Gebiet anbelangt, so nimmt es natürlich nur einen bescheidenen Raum ein, auch wenn man die tiefe Anaesthesie an den Trigiminusästen dazu rechnet. Aber gerade dieser Abschnitt zeichnet sich durch ausgezeichnete Bilder und durch sehr klare Darstellung aus. Der der speziellen Zahnheilkunde gewidmete Abschnitt bringt ausschließlich Bilder aus dem bekannten Buch von G. Fischer. Da ist mir ein kleiner Fehler aufgestoßen, indem auf Seite 51 vom Foramen mentale die Rede ist, wo nach dem Sinne des Satzes das Foramen mandibulare unbedingt gemeint sein muß.

Das eifrige Studium des Buches kann allen Aerzten und Zahnärzten nur empfohlen werden. Aber wer es liest, muß selbst schon etwas von der Lokal-Anaesthesie verstehen, für Anfänger scheint es mir doch noch zu hoch zu sein.

Williger (Berlin).

*) Zu beziehen durch die Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23.

Zeitschriften.

Deutsches Reich

Deutsche Zahnärztliche Wochenschrift 1924, Nr. 12.

Prof. Dr. Hentze (Kiel): **Die Berufshygiene des Zahnarztes.**

Hentze gibt eine Uebersicht über die dem Zahnarzte bei seiner Tätigkeit drohenden Berufsschädigungen und empfiehlt zu deren Verhütung eine geordnete Zeiteinteilung während der Arbeitsstunden, in Verbindung mit einer abwechslungsreichen, den Geist auffrischenden Betätigung in seiner freien Zeit.

Dr. Karl-Ludwig Köneffke (Berlin-Friedenau): **Mundhygiene auf biologischer Grundlage.**

In ausführlicher Weise, indem er die chemischen Vorgänge durch Formeln veranschaulicht, behandelt Köneffke die Reizungen, Entzündungen und Verätzungen der Mundschleimhaut, hervorgerufen durch erfolg- und zwecklose Desinfizientien, weiterhin die Auslösungen der pulverförmigen Putzmittel, die mehr oder weniger kristallinisch, die Zähne bei dauerndem Gebrauch radieren und keilförmige Defekte, besonders am Zahnhals verursachen. Verschiedene Mikrophotogramme der zu Zahnputzmitteln verwendeten Pulver illustrieren die Arbeit, an deren Schluß ein allen Forderungen gerecht werdendes Rezept für Zahnpaste angegeben wird.

Dr. Helmuth Reichardt (Leipzig): **Gesichtsfurunkel und Zahnerkrankungen.**

Bemerkungen über einen Fall von genereller Periodontitis der Zähne, ausgelöst durch Gesichtsfurunkel. Als Ursache dieser Erscheinung hält der Verfasser eine Trigeminusreizung, ausgehend von einem Furunkel (der durch Rasieren beim Friseur entstanden ist, für wahrscheinlich, und außerdem eine von diesem Entzündungsherd hergeleitete Infektion, die sich an einem, in Wurzelbehandlung befindlichen Zahne, also Locus minoris resistentiae, weiter verbreiten konnte.

Deutsche Zahnärztliche Wochenschrift 1924, Nr. 13.

Dr. Viggo Andresen (Kopenhagen): **Die Kolloidchemie der Zahnoberfläche.**

Die vorliegende, interessante Arbeit beschäftigt sich in der Hauptsache mit Untersuchungen über die Kariesimmunität, während früher mehr das Problem der Disposition einzelner Zähne und bestimmter Stellen an den Zähnen zur Karies erörtert wurde. Sie zeigt, daß die zur Kariesprophylaxe dienenden Mittel meist mehr Schaden wie Nutzen bringen, indem sie die Zähne ihres natürlichen Schutzes im Laufe der Zeit berauben. Im Verlaufe seiner Ausführungen lenkt der Autor die Aufmerksamkeit auf die schützenden Fettstoffe in der Mundhöhle, die das Aneinandervorbeigleiten der Zähne unterstützen. Die hohe Bedeutung des Schmelzoberhäutchens, das dem Hornüberzug der Haut entspricht, der an Eiweißen und Kalksalzen reichhaltige Speichel, der Einfluß der Erdsalze auf die Zähne, finden in ihrer Wechselwirkung große Beachtung. Andresen empfiehlt die natürlichen Verhältnisse nachzuahmen, um die Schädlichkeiten der Kultur — die Zahnkaries ist eine Kulturkrankheit in weitestem Sinne — abzuwehren. Die Bedingung, die er an erfolgreiche Prophylaxe stellt, ist das Zusammenwirken von mineralisierenden, keratinisierenden und lanolinisierenden Substanzen.

Dr. Delbanco (Hamburg): **Ueber dentale Reflexe und über Gesichtsmuskelkrämpfe dentalen Ursprungs.**

Nach einem kurzen Ueberblick über die Entstehung klonischer und tonischer Krämpfe im Gebiete der Gesichtsnerven veröffentlicht Delbanco einen Fall von Facialis- und Trigeminuskrämpfen, die von einer Pulpitis ausgelöst wurden.

Der l. u. 5. wies distal, tief unter dem Zahnfleisch, eine freiliegende Pulpa auf, deren Berührung mit der Sonde spontan eine Krampferscheinung verursachte. Nach Arsen nahmen die Schmerzanfälle ab und schwanden völlig nach Extraktion des Prämolaren. Die entgültige Heilung unterstützte eine Anoden-Galvanisation des linken Facialisstammes.

Dr. Balters (Bonn): **Ueber die Vervielfältigung von Gipsmodellen.**

Die mit schematischen Zeichnungen versehene Abhandlung erklärt die an der Bonner Klinik geübte Technik zur Reproduktion von Gipsmodellen.

Lang (Ludwigsburg).

Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde 1924, Heft 9 u. 10.

Prof. Dr. Hans Moral und Dr. Günther Sponer (Rostock): **Ueber Grenzfälle.**

Die Autoren berichten über einige Fälle, in denen die Patienten glaubten, von einer Zahnkrankheit befallen zu sein. Die Untersuchung zeigte aber, daß es sich um ein Allgemein-Leiden handelte. In der Hauptsache waren es Nervenleiden (Neuralgie, Hysterie usw.), welche die Täuschung des Patienten verursacht hatten. Die Verfasser wollen mit dieser Arbeit darlegen, wie wichtig die Kenntnis der Allgemeinkrankheiten auch für den Zahnarzt ist, um Irrtümer zu vermeiden und den Kranken vor Schaden zu bewahren.

Privatdozent Dr. Wolfgang Praeger (Tübingen): **Die Bedeutung des Unterkieferastes für die Pathologie der Zähne.** Eine Ergänzung zu W. Meyers Aufsatz über die Dentitio difficilis des unteren Weisheitszahnes. (Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde 1923, H. 23, S. 665.)

Meyer (Göttingen) hat in seiner Arbeit die Schuld an dem erschwerten Durchbruch des unteren dritten Molaren dem Platzmangel zugeschrieben, der durch die Reduktion des Kieferwachstums in sagittaler Richtung verursacht wird.

Praeger führt nun den Nachweis, daß diese sagittale Reduktion des Alveolarfortsatzes auch die pathologische Fissurenvertiefung der unteren Molaren verschuldet, die zur Karies prädisponiert. Sie entsteht dadurch, daß die Keime der letzten beiden Molaren mehr an den aufsteigenden Ast zu liegen kommen, wo die Druckverhältnisse wahrscheinlich andere sind als im Kieferkörper.

Dr. Hensel (Kiel-Elmshorn): **Zukünftige Behandlungswege der Pulpitis.**

Hensel knüpft an die Ausführungen von Fischer und Hesse an. Er behauptet, daß die Diagnose Pulpitis partialis klinisch nicht immer mit Sicherheit gestellt werden kann. Außerdem aber ist es noch das Versagen der „sterilen Amputation", welche ihn veranlaßt hat, der Exstirpationsmethode den Vorzug zu geben.

Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde 1924, H. 16.

Dr. Fritz Münzesheimer (Berlin): **Die Behandlung der Alveolarpyorrhoe.**

Die Behandlung der Alveolarpyorrhoe ist aus mehreren Komponenten zusammengesetzt. Es sind folgende:

1. Die prothetische Sanierung, welche die Zähne vor Falschbelastung schützen soll;
2. die Operation, die durch Entfernung alles Krankhaften wieder physiologische Verhältnisse im Paradentium herbeiführen soll;
3. die bei der Operation vorgenommene Zahnreinigung, eine prophylaktische Maßnahme.

Dr. med. dent. Anna Unglaube (Hannover): **Die normalen Durchbruchszeiten der bleibenden Zähne.**

Die Durchbruchszeiten der Zähne des rechten und des linken Kiefers sind die gleichen, doch kommen sehr oft Unregelmäßigkeiten vor. Auch die Reihenfolge des Durchbruchs der einzelnen Zähne ist unbedingt konstant. Die unteren Zähne brechen vor den oberen durch bis auf die Prämolaren, wo das Umgekehrte der Fall ist. Aber auch hierbei sind Abweichungen beobachtet worden. Die Durchbruchszeiten der Zähne ergeben sich nach den angestellten Untersuchungen folgendermaßen: 1. Molar 5.—8. Jahr; 1. Incisivus 5.—9. Jahr; 2. Incisivus 6.—10. Jahr; 1. Prämolar 9.—13. Jahr, Caninus 9.—14. Jahr; 2. Prämolar 9.—15. Jahr; 2. Molar 10.—15. Jahr.

Dr. med. dent. et phil. nat. Herrman: **Die Radula.**

Bei den niederen Tieren, die kein eigentliches Gebiß besitzen, tritt kurz vor der Vereinigung ihres ektodermalen Vorderdarmes mit dem entodermalen Mitteldarm eine Einstülpung des Vorderdarmes auf. Diese Einstülpung ist die Radulatasche, in welcher die Radula entsteht. Die Radula ist eine Reibeplatte, die der stark muskulösen Zunge aufsitzt und von ihr bei der Nahrungsaufnahme gegen den Oberkiefer gepreßt wird. Dadurch wird nun die zwischen Radula und Oberkiefer gelangte Nahrung zerrissen oder zerquetscht. Die Radula stellt also in gewissem Sinne wirklich das Gebiß dieser Tiere dar.

Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde 1924, Heft 17/18.

Dr. med. S. Philipp (Lüneburg): **Gebrannte Porzellanfüllungen mit besonderer Berücksichtigung der Jenkins-Masse.**

Die umfangreiche Arbeit erstreckt sich über zwei Hefte der Monatsschrift und ist das Resultat langjähriger Erfahrungen des Verfassers. Der Werdegang einer gebrannten Porzellanfüllung ist folgender:

A. Vorbehandlung durch Separation.
B. Erste Behandlungssitzung.
   1. Feststellung der Zahnfarbe und des zu verwendenden Porzellanpulvers.
   2. Anlegen des Cofferdams.
   3. Kavitätenpräparation.
   4. Abdruck.
   5. Provisorischer Verschluß mit Aufrechterhaltung oder Erweiterung der Separation und Entlassung des Patienten.
C. Einbettung des Abdrucks und Brennen der Füllung.
D. Zweite Behandlungssitzung.
   1. Anlegen des Cofferdams.
   2. Probeweises Einpassen der von Goldfolie befreiten Porzellanfüllung.
   3. Einsetzen der Füllung.
   4. Kontrolle des Bisses nach 15 Minuten.

Von allen Porzellanmassen hat wohl die Jenkinsmasse die größte Anzahl von Anhängern gefunden. Auch die Erfahrungen Philipps ergeben ihre Brauchbarkeit und Zuverlässigkeit nach jeder Richtung hin. Sie ist bei richtiger Handhabung vollkommen farbbeständig, bietet mit 33 Farben eine genügende Auswahl für jede Schattierung und steht in ihrer Festigkeit kaum den hochschmelzenden Sorten nach.

Das Gußverfahren für Porzellanfüllungen kann der Verfasser nicht empfehlen. Erich Priester (Berlin).

Archiv für klinische Chirurgie 1924, Bd. 130, H. 1/2.

Dr. W. Porzelt (Würzburg): **Spätrezidiv eines Adamantinoms nach 45 Jahren.**

Mitteilung der Krankengeschichte einer 65jährigen Frau, bei der vor 45 Jahren wegen eines Adamantinoms eine ausgedehnte Unterkieferresektion vorgenommen worden war und bei der wegen eines hühnereigroßen Rezidivs nach diesem Zeitraum eine zweite Operation ausgeführt werden mußte. Die Adamantinome gelten als gutartige Geschwülste, sind aber bekannt durch ihre Neigung zum örtlichen, selbst wiederholten Rezidiv, das immer eintritt, wenn lebensfähige Reste des Tumors zurückgelassen werden. Die Annahme, daß etwa normale, von der embryonalen Zahnentwicklung zurückgebliebene Epithelreste durch das Trauma der Operation eine Umbildung im Sinne von Adamantinomgeschwulstkeimen erfahren, weist Verfasser zurück.

Von den beiden Arten des Adamantinoms, dem soliden und dem zystischen, zeichnet sich das solide durch langsameres Wachstum aus. Der Sitz der Geschwülste ist vorzugsweise am Unterkiefer, ihre Prädilektionsstelle hier die Gegend der Molaren, vor allem des Weisheitszahnes.

Therapeutisch läßt sich aus der hartnäckigen Neigung der Adamantinome zum Rezidiv die Lehre ziehen, daß die Geschwülste weitgehend im Gesunden entfernt werden müssen. Auskratzungen und Ausschälungen sind als absolut ungenügend zu verwerfen. Am sichersten sind ausgiebige Resektionen im Gesunden; wenn es sich erforderlich erweist, ist auch die Exartikulation nicht zu scheuen.

Weinstock (Charlottenburg).

Archiv für Verdauungskrankheiten 1924, Bd. XXXIII, Heft 3/4.

Geh. Sanitätsrat Dr. Crämer: **Ueber Sodbrennen und Gähnen.** (Aerztl. Verein München, 5. Dezember 1923.)

Verfasser kommt in seinen Untersuchungen über das Symptom des Sodbrennens zu dem Schluß, daß weder bestimmte Speisen, noch eine bestimmte Magenerkrankung diesem zugrunde liegt. Kein Magenleiden disponiert besonders dazu, es kann sogar bei normalen Magen- und Säureverhältnissen auftreten. Für das Auftreten desselben sind vielmehr eine gewisse Empfindlichkeit der Magenschleimhaut und wahrscheinlich auch endokrine Störungen verantwortlich zu machen.

Außer dem physiologisch durch Schlaflosigkeit, Hunger, Abspannung und Langeweile hervorgerufenen Gähnen bespricht der Autor besonders die Erscheinung des gesteigerten Gähnens, dessen Auftreten er mit einer Störung der Darmtätigkeit in Zusammenhang bringt. Nach seinen Beobachtungen tritt diese Abnormität besonders bei mangelhaftem Stuhlgang und namentlich mangelhaftem Gasabgang auf. Das Gähnen wird wahrscheinlich auf reflektorischem Wege über das vegetative Nervensystem, den Sympathicus, ausgelöst. Mit der Beseitigung der Darmstörung verschwindet das zu häufige Gähnen wieder.

Weinstock (Charlottenburg).

Medizinische Klinik 1924, Jg. 20, Nr. 30.

Dr. G. Perlmann: **Erfahrungen mit Chlorylen.** (Aus der Poliklinik von Prof. Rosin und Dr. Hirsch-Mamroth.)

Chlorylen ist sowohl in der Substanz wie in Perlenform ein gutes Mittel bei Neuralgien, besonders bei frischen.

Medizinische Klinik 1924, Jg. 20, Nr. 31.

Dr. H. Hirschberg: **Tutocain.** (Aus er operativen Abteilung des Zahnärztlichen Instituts der Universität Leipzig. — Prof. Römer.)

Auf Grund ausgiebiger Erfahrungen bei Extraktionen und größeren Eingriffen (Zystenoperationen, Meißelungen, Wurzelspitzenresektionen) in terminaler und Leitungsanästhesie ergab sich, daß Tutocain als Anästheticum sich für zahnärztlichchirurgische Zwecke gut eignet. Eine 0,25proz. Tutocainlösung steht einer 2proz. Novokainlösung in ihrer anästhesierenden Wirkung etwas nach; dagegen ist die 0,5proz. Tutocainlösung der 2proz. Novokainlösung an anästhesierender Kraft zum mindesten gleichwertig, wenn nicht sogar überlegen. Durch einen Zusatz von Kalium sulfuricum wird die Wirkung des Tutocains erhöht, wenn auch nicht in dem Maße, wie die des Novokains. Unangenehme Nebenerscheinungen oder Nachwirkungen wurde in keinem der 205 Fälle beobachtet.

Medizinische Klinik 1924, Jg. 20, Nr. 33.

Dr. A. Schücking (Bad Pyrmont): **Pyoktanin als Zusatzmittel bei der örtlichen Betäubung.**

Schücking empfiehlt zur örtlichen Betäubung 0,5proz. Novokainlösung unter Zusatz von 0,2—0,3 Pyoktanin coerul.: die gute Heilung danach schreibt er der austrocknenden Eigenschaft des Pyoktanins zu, das die Ueberhäutung wesentlich beschleunigt.

Medizinische Klinik 1924, Jg. 20, Nr. 36.

Privatdozent Dr. Wustrow: **Allgemeinmedizin und zahnärztliche Orthopädie.** (Aerztlicher Bezirksverein Erlangen, 24. 7. 1924.)

Die aus Zweckmäßigkeitsgründen für den Unterricht in zwei Teile: Prothetik und Orthodontie, geteilte zahnärztliche Orthopädie ist ein einheitliches Gebiet. Wustrow zeigt ihren innigen Zusammenhang mit der allgemeinen Medizin nur an einem Ausschnitt aus der Prothetik, indem er auf die verschiedenen Momente psychologischer, physiologischer, chemischer und physikalischer Natur hinweist, die bei der Indikationsstellung ausschlaggebend sind.

Privatdozent Dr. Wustrow: **Die Funktionstüchtigkeit der Plattenprothese.** (Aerztlicher Bezirksverein Erlangen, 24. 7. 1924.)

Wustrow zeigt, welch außerordentlich hohe Kraftleistungen mit einer Prothese der Zahnreihen zu vollbringen sind; außerdem geht er auf die physiognomische Bedeutung der Zahnplattenprothese ein und legt dar, daß eine alte, schon fallengelassene Lehre vom Zusammenhang zwischen Temperament und Zahnform doch eine gewisse Berechtigung hat. Ferner zieht er Parallelen zwischen den neueren Bestrebungen der Anatomie und einem neuen Abdruckverfahren in der Plattenprothetik, mit dessen Hilfe man die Lagerung der die Mundhöhle umgebenden Muskulatur während der Bewegung zu erhalten strebt. Sodann erörtert Wustrow die Momente, die für den festen Sitz der Plattenprothese von Bedeutung sind, besonders die Kaukräfte, deren Verständnis für die richtige Konstruktion der schiefen Ebene Voraussetzung ist.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Vereinigte Staaten von Amerika

The Review of Clinical Stomatology, I. Band, Nr. 8.

G. Reese Satterley, A.M.M.D. (New York City): **Von Zähnen ausgehende Infektion in ihrer Beziehung zur inneren Medizin.** (Fortsetzung aus Heft 1.)

Erkrankungen des Auges, wie Iritis, Chorioiditis, Keratitis und Hornhautgeschwüre, sind dunklen Ursprunges. Die herdförmige Infektion (focal) ist eine dieser dunklen Ursachen, die nur dem geübten Kliniker erkenntlich ist. Die Ortsbestimmung dieser aktiven Herde ist äußerst schwierig und mühevoll. Verfasser bringt nun vier Krankengeschichten, an denen dies sehr eingehend bewiesen werden soll. Die meisten, der die Augen betreffenden Fälle, hängen mit der Osteomyelitis der Umgebung zusammen und gehen von infizierten Zähnen aus. Blutuntersuchungen auf Leukozyten-Invasion sind eine wertvolle Hilfe.

Medizinischer Doktor-Titel für Zahnärzte in Frankreich.

Die Association Francaise des Chirurgiens-Dentistes hält den Titel eines Dr. med. dent. oder Doctor of Dental Surgery (D.D.S.) nicht für einen ausreichenden Befähigungsnachweis, sondern will alles aufbieten, für den französischen Zahnarzt den medizinischen Doktortitel zu erreichen.

The Review of Clinical Stomatology, I. Band, Nr. 9.

Byron C. Darling, A.B.M.D. (New York City): **Die Bedeutung der Radiologie in der klinischen Stomatologie, oder klinische Stomatologie vom Standpunkt des ärztlichen Röntgenologen.**

Bevor der Begriff Herd-Infektion und seine Bedeutung bekannt war, hatten Arzt und Zahnarzt beruflich wenig miteinander zu tun. Sobald Herd-Infektion durch Pyorrhoe und infizierte Zähne Bedeutung gewann, griffen die Arbeitsgebiete beider Berufe ineinander über. Durch Röntgenstrahlen wurden zuerst Abszesse an Zahnwurzeln nachgewiesen, von denen man annahm, daß sie aseptisch gefüllt und klinisch gesund waren. Als aber 1911 Sir William Hunter durch seine klassische Arbeit nachwies, daß eine Reihe von Allgemeinerkrankungen auf Infektionsherde im Munde zurückzuführen sind, änderte sich die Sachlage. Der Arzt sollte nun über das Schicksal der Zähne entscheiden. Die Zahnärzte, welche sich ihnen helfend zur Seite stellten, bewiesen durch ihre Erfolge ihr richtiges Urteil. Die Zahnheilkunde soll heute ein Spezialfach der Medizin sein, doch die Beziehungen der Berufe sind noch endgültig zu klären. Die Praxis wird nach und nach ein harmonisches Zusammenarbeiten schaffen zwischen Arzt, Stomatologen und Röntgenologen.

Der Zahnarzt mit eigener Röntgeneinrichtung soll diagnostizieren und behandeln, wird aber oft über sein Fach hinaus Verantwortung übernehmen müssen. Der Arzt, der den Fall behandelt, stellt seine Diagnose auf Grund des Films und schreibt dem Zahnarzt die Behandlung vor. Der Röntgenologe, ärztlicher oder zahnärztlicher Spezialist, diagnostiziert und ordnet die Behandlung der Herd-Infektion an, führt den Zahnarzt und hilft dem Arzte.

In der Praxis sind die Erfahrungen hervorragender Zahnärzte ausschlaggebend. An einige Fünfzig der ersten Zahnärzte Amerikas ist ein Fragebogen versandt worden, um Richtlinien festzulegen, ob ärztlicher und zahnärztlicher Beruf in der Behandlung von Zähnen ausgehender Herd-Infektion übereinstimmen können.

57 Prozent sind für Alleinarbeit des Zahnarztes, 30 Prozent gaben keine Antwort und 13 Prozent erwägen, wie eine Ueber-

einstimmung zu erzielen ist. Das beweist deutlich, daß in der Praxis der Zahnarzt entscheidet. Soll der Zahnarzt bei der Diagnose den ärztlichen oder zahnärztlichen Röntgenologen zu Rate ziehen, oder soll jeder allein arbeiten und sein Radiogramm auslegen? 58 Prozent sind für gemeinsame Konsultation. 42 Prozent sind für getrennte Arbeit.

Werden Publikum, ärztlicher und zahnärztlicher Beruf durch beiderseitige Verantwortlichkeit bei der Beratung Nutzen haben? 76 Prozent sind für beiderseitige Verantwortung, 27 Prozent waren gegen eine Beratung; sie ist unnötig, weil sie immer extrahieren. Das Erstere ist ein günstiges Zeichen, das Zweite entmutigend. Verfasser gibt nun an, wie er in seiner Praxis als ärztlicher Röntgenologe vorgeht, und sucht das an der Hand von Röntgenaufnahmen und diagnostischen Deutungskarten zu erklären, die abgebildet sind. Tatsache ist, daß man immer mehr zu der Ueberzeugung kommt, daß die Zahnheilkunde lieber die Gesundheit, als kranke Zähne erhalten sollte. Nach Ansicht des Verfassers ist es ein Mißgriff, wenn Zahnärzte Röntgenapparate zu diagnostischen Zwecken verwenden; das begründet er in längeren Ausführungen, die über den Rahmen eines Referates weit hinausgehen.

Nipperdey (Gera, Reuß).

The Dental Outlook, Vol. X, Nr. 8.

Isidore S. Berger, D.D.S., Chef der Abteilungen für Mundchirurgie und Radiographie an der Bronx-Zahnklinik, N.-Y.: **Die Technik der Radiographie.**

Berger betont in seiner mit mehreren Röntgenbildern versehenen interessanten Arbeit, daß gute Röntgenbilder, die bei entsprechender richtiger Interpretation eine richtige Diagnose ermöglichen, nur durch eine korrekte Technik erzielt werden können. Er gibt dann eine ganze Reihe von Anleitungen für die Technik und macht noch besonders auf die verschiedenen Fehlerquellen aufmerksam, die die Bilder für die Diagnose vollständig wertlos machen können.

The Dental Outlook, Vol. X, Nr. 9.

Dr. S. Herder, Chef der Abteilung für Orthodontie an der Bronx-Zahnklinik, N.-Y.: **Faktoren in der Orthodontie von praktischem Wert für den Durchschnitts-Zahnarzt.**

Verfasser beklagt die Vernachlässigung der Orthodontie seitens des „Durchschnittszahnarztes" und legt an der Hand mehrerer Abbildungen von Kiefermodellen sowie einiger Photographien den praktischen Wert derselben auch für diesen dar. Aus den zwar sehr interessanten, aber naturgemäß im großen und ganzen nur Bekanntes bringenden Ausführungen, auf die näher einzugehen zu weit führen würde, erscheint uns besonders erwähnenswert, daß Patienten mit auffallenden Zahn- resp. Kieferanomalien wie z. B. starker Protrusion des Ober- und Unterkiefers, durch entsprechende sachgemäße orthodontische Maßnahmen das Fortkommen im Leben ganz bedeutend erleichtert werden kann.

J. J. Alper, D.D.S. (Brooklyn, N.-Y.): **Ueble Zufälle bei Zahnextraktionen („Exodontia") — Verhütungs- und Behandlungsmethoden.**

Alper bespricht die bei der von ihm Exodontia genannten Zahnextraktion möglichen üblen Zufälle unter besonderer Berücksichtigung ihrer Ursachen sowie ihrer evtl. Verhütung und Behandlung in folgender Reihenfolge: 1. Zahnfraktur; 2. Fraktur des Alveolarfortsatzes; 3. Extraktion des unrichtigen Zahnes und Verletzung von bleibenden Zähnen bei der Entfernung ihrer Vorgänger; 4. Lockerung eines Nachbarzahnes. Derselbe soll sofort mit dem Daumen wieder in seine richtige Lage gedrückt werden; steht er dann noch zu hoch, so läßt man ihn durch festes Beißen auf einen Wattebausch in seine Alveole hineinpressen. 5. Beschädigung von Füllungen oder künstlichen Ersatz. 6. Zerbrechen von Extraktionsinstrumenten. 7. Fraktur der Tuberositas maxillaris. Hier teilt Verfasser unter Wiedergabe von drei instruktiven Abbildungen einen Fall von ganz ausgedehnter, bei der Extraktion des linken oberen 1. Molaren eingetretenen Fraktur mit, wobei die ganze Tuberositas mit sämtlichen drei Molaren so vollständig aus dem Zusammenhang mit dem Kiefer gelöst wurde, daß sie operativ entfernt werden mußte. 8. Hineinpressen von Wurzeln ins Antrum. 9. Quetschung der Lippen. 10. Quetschung der Backe. 11. Verletzung der Zunge. 12. Blutung.

Zum Schluß empfiehlt Verfasser, in Fällen, wo der Zahn sich nicht lockern will, eine Röntgenaufnahme behufs Diagnostizierung der Ursache zu machen. Sehr oft erleichtert die Abtragung eines Teils der bukkalen Knochenwand die Entfernung eines sonst nicht zu extrahierenden Zahnes.

The Dental Outlook, Vol. X, Nr. 10.

Nathan M. Gassen, D.D.S.: **Pierre Fauchard, der Vater der modernen Zahnheilkunde.**

Gassen gibt unter Beifügung eines alten Holzschnittes eine eingehende, sehr interessante Beschreibung vom Leben und Wirken Pierre Fauchards, zum Teil nach Zitaten aus seinem 1723 vollendeten, für unsere Wissenschaft grundlegenden Buch „Le Chirurgien Dentiste", woraus hervorgeht, daß dieser berühmte französische Autor wegen seiner überragenden Kenntnisse mit vollem Recht den ihm verliehenen Namen „Vater der modernen Zahnheilkunde" verdient.

Herman Ausubel, D.D.S. (Brooklyn, N.-Y.): **Oberkieferhöhlenaffektionen, klinische Fälle.** (Fortsetzung und Schluß.)

Ausführliche Beschreibung einer ganzen Reihe von Antrumaffektionen unter Wiedergabe der entsprechenden Röntgenbilder. Wir können auf die einzelnen Fälle natürlich nicht näher eingehen, sondern müssen uns auf einige allgemeine Bemerkungen beschränken. So glaubt Verfasser auf Grund seiner reichen Erfahrung, daß Sinusoperationen unter Umständen auch auf Atembeschwerden einen günstigen Einfluß ausüben können, nämlich, wenn die letzteren zum Teil auf einer durch das Antrumleiden verursachten Kongestion der Nasenschleimhaut am Ostium maxillare beruhen. Ferner rät er, wenn irgend möglich, etwas gesunde Schleimhaut (Schneidersche Membran) in der Kieferhöhle zu belassen, von der aus sich dann eine neue Auskleidung bilden kann, da er in verschiedenen Fällen in seiner Praxis nach Ausschälung der ganzen Membran chronische Gesichtsneuralgie gesehen hat. Was die Behandlung von Zysten betrifft, so scheint uns doch das bekannte Partschsche Vorgehen, das den Zystenraum zu einer Ausbuchtung der Mundhöhle macht, empfehlenswerter zu sein, als die Therapie Ausubels, der den ganzen Zystensack ausschält und dann die Wunde bis auf eine Oeffnung in ihrem Zentrum wieder vernäht. Besonders bemerkenswert ist ein Fall, in dem infolge falscher Behandlung durch Ausbreitung des Eiters vom Antrum aus in die Orbita und dadurch bedingte Meningitis letaler Ausgang erfolgte.

The Dental Outlook, Vol. X, Nr. 11.

Hart J. Goslee, B.S., D.D.S. (Chicago): **Partieller Zahnersatz.**

Im vorliegenden ersten Teile seiner Abhandlung geht Verfasser noch nicht auf Einzelheiten ein, sondern wägt in mehr allgemeinen Ausführungen die Vor- und Nachteile der festsitzenden und der abnehmbaren Brückenarbeiten gegeneinander ab, wobei er zu dem Schluß kommt, daß jedes der beiden genannten Systeme bei genauer Indikationsstellung und sorgfältiger Ausführung voll und ganz seinen Zweck erfüllt, während ihrer unterschiedslosen und unsachgemäßen Verwendung jahraus jahrein viele gesunde, feste Zähne zum Opfer fallen. Während die abnehmbaren Brücken sanitärer als festsitzende sind, verdienen die letzteren in funktioneller Hinsicht den Vorzug. (Fortsetzung folgt.)

Aaron Goldman, D.D.S. und Julius D. Goldman, D. D. S.: **Die Wichtigkeit, anterio-posteriore Aufnahmen mit einer vollständigen Röntgenstrahlen-Untersuchung des Mundes zu machen.**

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich unter Wiedergabe einiger Röntgenaufnahmen, deren Notwendigkeit vor jeder Extraktion betont wird, sowie mehrerer besonders die Topographie der Kieferhöhle berücksichtigender schematischer Zeichnungen mit den Erkrankungen des Sinus maxillaris. Wir wollen ihr in erster Linie entnehmen, daß bei Erkältungen durch die Verdickung der entzündeten Nasenschleimhaut häufig ein teilweiser oder vollständiger Verschluß des durchschnittlich 5 mm großen Ostium maxillare und dadurch eine Retention flüssiger Sekrete im Antrum bewirkt wird, die sich bei längerer Dauer des Abschlusses zersetzen, und die Kieferhöhlenmembran affizieren. Wenn hierbei die knöchernen Wände auch nur selten affiziert werden, so ist eine solche

Ausdehnung doch immerhin möglich. Bei Verschwinden des Nasenkatarrhs und dadurch wiederhergestellter Ventilation und Drainage des Antrums tritt wieder ein normaler Zustand des letzteren ein; wiederholen sich jedoch solche akuten Attacken öfter, so kann die Entzündung der Kieferhöhlenschleimhaut eine chronische Form annehmen mit außerordentlicher Verdickung der Schneiderschen Membran, polypöser Entartung usw. Von Wichtigkeit, besonders mit Bezug auf die Behandlung von Antrumerkrankungen, ist noch die Feststellung der Verfasser, daß in vielen Fällen der Boden der Nasenhöhle höher liegt als derjenige der Kieferhöhle.

Isidore S. Berger, D.D.S.: **Alltägliches.**

Berger hebt die Notwendigkeit hervor, vor jeder Extraktion sowie jeder Wurzelbehandlung und ferner zur Aufklärung obskurer Schmerzen Röntgenaufnahmen zu machen. Zahnanomalien jeder Art sollten mehr als bisher in der Fachpresse veröffentlicht werden, da dieselben häufig für die Praxis von großer Bedeutung sind. Er selbst berichtet außer anderen Fällen über die Einkeilung der Krone eines impaktierten oberen Weisheitszahnes zwischen den Wurzeln des 2. Molaren, wodurch heftige neuralgische Schmerzen ausgelöst worden waren.

Dr. J. R. Schwartz: **Methoden und Apparate für die Herstellung eines guten Gebisses mit Lingualbügel.**

Allgemeine Betrachtungen über die mannigfachen, für ein „lingual bar denture" in Betracht kommenden Zahndefekte sowie die durch den Charakter der Stützzähne, Schleimhaut usw. bedingten möglichen Schwierigkeiten und endlich über die verschiedenen Arten der Befestigung des Ersatzes. (Fortsetzung folgt.)

The Dental Outlook, Vol. X, Nr. 12.

Ewell Neil, D.D.S., Professor der prothetischen Zahnheilkunde am Zahnärztlichen Institut der Universität von Tennessee, Memphis, Penn.: **Die Stabilisierung ganzer Untergebisse.**

Zur besseren Stabilisierung ganzer Untergebisse bei vollständiger Resorption des Alveolarfortsatzes läßt Verf. die Peripherie der Platte nach hinten bis zur Berührung mit der praetonsillaren Mucosa reichen, wodurch er gleichzeitig in den Stand gesetzt wird, dieselbe allenthalben in weiches Gewebe legen zu können. Neil will mit dieser Methode ganz ausgezeichnete Resultate erzielt haben.

Harry Goslee, B.S., D.D.S. (Chicago): **Partieller Zahnersatz.** (Fortsetzung.)

Im vorliegenden zweiten Teile seiner Arbeit verbreitet Verf. sich hauptsächlich über Gebißklammern, die er, wenn auf mit vollen Teleskopkronen versehene Bikuspidaten und Molaren beschränkt, eine besonders ideale Applikation nennt. Auf die einzelnen interessanten Ausführungen Goslees über die Indikationen ihrer Anwendung, ihre Herstellungsweise usw. können wir im Rahmen eines kurzen Referates nicht weiter eingehen.

A. Kuntz, D.D.S.: **Mundchirurgie und Exodontie, soweit sie für den Allgemeinpraktiker von Interesse sind.**

Kuntz behandelt in sehr interessanter Weise als die dem Allgemeinpraktiker am häufigsten zu Gesicht kommenden Mundaffektionen Zysten, Antrumerkrankungen, Osteomyelitis und Epulis, allerdings ohne dem deutschen Zahnarzt etwas Neues zu sagen. Dann geht er unter Anführung einiger schwieriger typischer Fälle sehr ausführlich auf die Extraktion oder, wie sie in Amerika auch vielfach genannt wird, die Exodontie ein, die er nur bei lockeren Zähnen von vornherein mit der Zange ausführt, während er festsitzende zunächst mit Elevatoren und kleinen Meißeln lockert, um sie dann erst mit der Zange aus der Alveole zu heben. (Die Zangenextraktion, wie sie durchschnittlich bei uns ausgeübt wird, scheint uns im ganzen doch schonender zu sein. Der Ref.) Das Schlußkapitel beschäftigt sich mit Nachblutungen.

Niemeyer (Delmenhorst).

The International Journal of Orthodontia, Oral Surgery and Radiography 1924, Nr. 1.

John Albert Marshall (San Francisco, Californien): **Einige biologische Gesichtspunkte in der Orthodontie.**

Nachdem Marshall die Ansichten über Leben und Natur in ihrer geschichtlichen Entwicklung kurz skizziert hat, geht er auf den Begriff Biologie ein. Als besonders wichtige Punkte der Biologie greift er zuerst die Entwicklung und Vererbung heraus. Für die Zahnheilkunde hält er für besonders wichtig:

1. normale Form und Struktur,
2. die Funktion,
3. die Umgebung.

Letzteren Gesichtspunkt gliedert er in zwei Fragen: Welche Einwirkungen sind für das Wachstum günstig? Welche ungünstig? Bei Behandlung eines orthodontischen Falles müssen wir die Funktion erst genau studieren, ob dieselbe normal oder anormal ist. Unser Ziel ist dann als erstes, die normale Funktion herzustellen, wenn sie nicht vorhanden ist. Bei Anwendung orthodontischer Apparate müssen wir bei deren Konstruktion darauf bedacht sein, daß sie Kräfte entfalten, die das normale Wachstum fördern. Normale Form und Struktur der Objekte, die in der Orthodontie behandelt werden, sind soweit bekannt. Anders ist es mit der Funktion und den normalen Wachstumsreizen. Da müssen wir erst durch weiteres Studium die Einzelheiten festzustellen suchen.

J. Camp Dean (Oakland, Californien): **Eine Betrachtung über die zweckmäßige Behandlung der Milchzähne.**

Dean beweist zuerst wie notwendig die orthodontische Behandlung für das Individuum an sich und auf das ganze Volk und den Staat ist. Er fordert die Allgemeinheit der Zahnärzte auf, mehr aufklärend auf die Patienten einzuwirken und dieselben den Spezialisten zu überweisen. Besonders betont er, wieviel durch die richtige Aufklärung prophylaktisch gewirkt werden kann. Als Arbeitsgebiet des Spezialisten hält er dies, darauf hinzuwirken, daß dem heranwachsenden Kinde richtige Ernährung und geeignete Lebensverhältnisse geboten werden, wozu dann noch gegebenen Falles entsprechende künstliche Reize kommen müssen, die Zahn und Kiefer zur normalen Entwicklung bringen. Weiterhin geht er auf die Behandlung mit orthodontischen Apparaten ein, betont dabei, daß die oberen Eckzähne ganz besondere Aufmerksamkeit erfordern. Wir müssen darauf sehen, daß die Eckzähne in ihre richtige Lage kommen, weil sonst durch den verengten Oberkiefer entweder der Unterkiefer in Distookklusion gedrängt wird oder der untere Zahnbogen eine unregelmäßige Form bekommt. Er fordert darum in solchen Fällen frühzeitige Dehnung der Vorderpartie des Oberkiefers, damit dann der Wachstums- und Zungendruck im Unterkiefer sich frei entfalten könne. Es können dabei dreierlei Apparatkonstruktionen Anwendung finden: Der Labialbogen mit Ligaturen, der Lingualbogen mit elastischen Fingern, der Innenbogen, bei dem durch Bogenstreckung Dehnung bewirkt wird. Er bespricht dann Vor- und Nachteile der einzelnen Methoden und weist zum Schlusse darauf hin, daß wir kein Kind ohne dessen Einwilligung erfolgreich behandeln können. Wir müssen das Kind gleich von Anfang an für die Behandlung interessieren und haben dann weit rascher einen Erfolg.

W. J. Bell (Los Angeles, Californien): **Ein Haken- und Oehr- oder Zapfen- und Kerbensystem.**

Es wird an verschiedenen Bildern ein Apparatesystem erläutert, bei dem Haken und Oehr oder Zapfen und Kerben die gegenseitige Fixierung der einzelnen Teile bewerkstelligen.

Martin Dewey (New York): **Veränderungen in der Nasen- und Mundhöhle als Erfolg der orthodontischen Behandlung.**

Dewey geht zuerst auf Bau und Struktur der Mund- und Nasenhöhle ein und bringt dann kurz das Wichtigste über die Entwicklung derselben. Dann bietet er einen geschichtlichen Ueberblick über die Behandlung des kontrahierten Oberkiefers und geht auch auf die Bedeutung einer Nasenseptumdeviation ein. Dewey betont, daß die Behandlung durch den Nasenspezialisten nur selten einen Dauererfolg bringt, wenn nicht durch gleichzeitige Regulierung des Gebisses die Kaukräfte in normale Form gebracht werden, die sicher auf die Entwicklung des Gaumendachs und damit der Nasenhöhle einen großen Einfluß haben. An verschiedenen Fällen zeigt er, wie nur durch kombinierte Behandlung ein Erfolg erreicht werden kann.

H. C. Pollock (St. Louis, Minnesota): **Elementare orthodontische Technik. — Entfernbare Apparate.**

Pollock gibt die verschiedenen Gesichtspunkte an, denen moderne Apparate genügen müssen und berücksichtigt dabei besonders die Apparate von Jackson.

Theodor Blum, Universae medicinae Doctor (Wien): **Die Bedeutung der Zahnhygiene für den Mundchirurgen.**

Blum betont besonders die Wichtigkeit der Mundhygiene für die Lokalanaesthesie, für Frakturen, für den Durchbruch der Weisheitszähne.

Dr. Clarence O. Simpson (St. Louis, Minnesota): **Die Technik der oralen Radiographie.**

Simpson zeigt an verschiedenen Bildern Kopfhaltung, Lage des Filmes und Einstellung des Zentralstrahles für untere zweite und dritte Molaren. Oehrlein (Heidelberg).

Cuba

Revista Dental, Band XIV, Nr. 10.

Prof. Dr. Ismael Clark: **Die Therapie in der Stomatologie mit ihrer Klinik und Hygiene.**

Clark bespricht weiter die Antiseptica: Formagen, Formaldehyd, Formokresol, Trikresol, Lysoform, Phenyform, Formamint, Veroform, Kresoformothymol. Zum Schlusse geht Verfasser auf Belladonna und Atropin als Antisialagoga ein und gibt die genauen Dosen für die einzelnen Lebensalter an.

Pedro Sebileau: **Perimandibuläre Phlegmonen dentalen Ursprungs.** (Fortsetzung.)

Behandlung der submaxillären Phlegmonen dentalen Ursprungs:

Erster Satz: Alle Osteoperiostitiden des Unterkiefers sind dentalen Ursprungs.

Zweiter Satz: Jede Ostitis des Unterkiefers muß ohne Zögern durch Extraktion des kranken Zahnes behandelt werden.

Dritter Satz: Die Extraktion des erkrankten Zahnes allein ist eine oft schon ausreichende Maßregel.

Diese drei Sätze sucht Verfasser auf Grund seiner Erfahrung zu beweisen.

Carlos Pletes Saenz: **Ueber einen Fall von Adamantinom des Unterkiefers.**

Es wird das Krankheitsbild bei einem 31 jährigen Patienten beschrieben, das sich klinisch als Osteosarkom des Unterkiefers darstellt. Die histologische Untersuchung des bei der Operation gewonnenen Materials ergab als Diagnose: Adamantinom des Unterkiefers.

Oehrlein (Heidelberg).

Schluß des redaktionellen Teils.
Verantwortl. für die Schriftleitung: Dr. H. E. Bejach (Berlin).

Zahnärztliche Rundschau

Zentralblatt für die gesamte Zahnheilkunde

Schriftleitung:
Dr. med. Hans Egon Bejach
Zahnarzt u. Arzt
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 163

Erscheint wöchentlich am Sonntag.
Preis des Einzelheftes 50 Pfennige.

Bezugsgebühren monatl. 2 Mark, für Studierende die Hälfte. Bestellungen von Zahnärzten sind an den Verlag, alle übrigen an das zuständige Postamt zu richten. Die „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau" erscheint wöchentl. und wird 4 Wochen für 40 Pf. postfrei zugesandt. Anzeigen-Annahme: Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23. Postscheckkonto: Berlin 1152. Oesterreich: Wien 130 879; Schweiz: Zürich VIII 2903; Tschechoslowakei: Prag 79 655. Drahtanschrift: Zahnrundschau Berlin.

Verlag:
Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H.
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 164

Anzeigenpreise: 4 gespaltene Millimeterhöhe 20 Pfennige
2 „ „ 40 „
Stellengesuche: 4 „ „ 10 „
2 „ „ 20 „

Die Berechnung erfolgt durch Feststellung der Anzeigenhöhe in Millimetern von Strich zu Strich. Stellen-Angebote und -Gesuche erscheinen zugleich ohne Kostenerhöhung in der „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau". Schluß der Anzeigen-Annahme 5 Tage vor Erscheinen eines Heftes. Postfreie Zustellung der einlaufenden Meldungen erfolgt unter Deckanschrift (Zeichengebühr) gegen Erstattung von 50 Pfennigen.

33. Jahrgang | **Berlin, den 16. November 1924** | **Nr. 46**

INHALT:

Arbeitsgemeinschaft für Paradentosen-Forschung.

Die nach allen Richtungen ausgedehnten Arbeiten der letzten Jahre über die bisher unter dem Namen „Alveolarpyorrhoe" zusammengefaßten Krankheitserscheinungen haben, trotz wertvoller Erweiterung unserer Kenntnisse und Erfahrungen, noch nicht zu einer einheitlichen Auffassung in bezug auf die Aetiologie, klinischen Merkmale und Therapie geführt. Namentlich in der Frage der Wahl der richtigen Behandlungsmethode sind Gegensätze in letzter Zeit besonders scharf hervorgetreten. Von diesem Zwiespalt im wissenschaftlichen Lager hat weder die Forschung noch der hilfsbedürftige Patient einen Vorteil. Daher ist es ein unabweisbares Bedürfnis, endlich auf diesem wichtigen Gebiete eine für den Theoretiker und Praktiker gleich brauchbare Plattform der Verständigung zu schaffen.

Um dieses Ziel zu erreichen, hat sich der Unterzeichnete bemüht, einen Weg zu finden, um die zahllosen Einzelbeobachtungen der zahnärztlichen Klinik und Praxis durch eine Arbeitsgemeinschaft in der Form einer Sammelforschung zusammenzutragen. Dabei ist es ihm gelungen, in den Herren Prof. Dr. Robert Neumann und Dr. Hans Sachs die Vertreter zweier sich gegenüberstehenden Richtungen zu Mitarbeitern zu gewinnen, nachdem deren persönliche Gegensätze durch literarische Aussprache und direkte Fühlungnahme ausgeglichen worden sind.

Dr. med. Oskar Weski.

Die Arbeitsgemeinschaft für Paradentosen - Forschung nimmt mit dem heutigen Tage durch Einrichtung einer Zentralsammelstelle ihre Tätigkeit auf. Es soll ihre Aufgabe sein, durch Heranziehung einer möglichst großen Zahl von mitarbeitenden Kollegen des In- und Auslandes unter Zugrundelegung eines einheitlichen Aufnahmebefundes das gesamte Material an zentraler Stelle nach den verschiedensten Gesichtspunkten durchzuarbeiten und die daraus abgeleiteten Ergebnisse für die Allgemeinheit nutzbar zu machen. Alle an der Lösung des Paradentosenproblems interessierten Kollegen der Klinik und Praxis werden hiermit zur Mitarbeit aufgerufen! Die Zentralstelle erteilt Auskunft über den Aufbau der Arbeitsgemeinschaft und stellt die für den Aufnahmebefund notwendigen Drucksachen von Mitte Januar 1925 an kostenlos zur Verfügung. Die Fachzeitschriften werden die Kollegenschaft fortlaufend über die Tätigkeit der Zentralstelle sowie der in Bildung begriffenen Landes- und Provinzgruppen unterrichten.

Sämtliche Zuschriften sind zu richten an die Arbeitsgemeinschaft f. P. F., Berlin W 50, Kurfürstendamm 230.

Berlin, den 1. November 1924.

Die Zentralstelle der Arbeitsgemeinschaft für die Paradentosen - Forschung.

Neumann **Sachs** **Weski.**

Aus der Klinik für Mund- und Zahnkrankheiten der Universität Rostock. Direktor: Professor Dr. med. et phil. et med. dent. h. c. Moral.

Läßt sich das Arsen zur Abtötung der Pulpa durch andere Körper ersetzen?

Von Privatdozent Dr. **Friedrich Moschner**, Abteilungsleiter.

Den Auftakt zur modernen Pulpa- und Wurzelbehandlung gab die Einführungn des Arkeniks durch Spooner in Montréal im Jahre 1836. Trotzdem im Laufe der Zeit eine ganze Reihe von Methoden zur schmerzlosen Entfernung der Pulpa angegeben worden sind, erfreut sich die Arsentherapie dennoch heute noch dauernder Beliebtheit und hat noch nicht aus der zahnärztlichen Medikation durch andere therapeutische Maßnahmen verdrängt werden können; denn bis jetzt sind alle Versuche einer konservierenden Pulpentherapie, d. h. eine kranke Pulpa zur Ausheilung zu bringen, gescheitert, wenngleich auch nicht geleugnet werden kann, daß es in vereinzelten Fällen gelungen ist, durch palliative Maßnahmen zum Ziele zu gelangen. „Die entzündete Pulpa ist ein verlorenes Organ, deren Zerstörung und Entfernung die notwendige Folge sein muß."[1]) Die älteste Methode, die Pulpa zu zerstören, bestand darin, daß man eine spitze Nadel glühend machte und sie in den Zahn einführte, um damit das Pulpengewebe zu vernichten. Eine vollständige Zerstörung des Organs und Entfernung der toten Massen war damit nicht gewährleistet, weshalb auch diese Maßnahme ohne jeden therapeutischen Erfolg bleiben mußte, zudem sehr primitiv und heroisch war. Im Wesen dasselbe, nur etwas modifiziert war die Behandlung, bei der man anstatt der Nadel ein Eisen- oder Holzstückchen gewaltsam in das Pulpengewebe drückte, in der Annahme, hiermit nicht allein eine Zerstörung des Gewebes zu erreichen, sondern auch beim Herausziehen die Pulpa mit zu entfernen. Die Nachteile, die dieser Art der Therapie anhafteten (heftige Schmerzen und Unsicherheit des Erfolges), verboten von selbst ihre weitere Anwendung. Von Steinheil (München) zuerst empfohlen und von Heide (Wien) 1843 zum ersten Mal ausgeführt, konnte sich auch die Galvanokaustik nicht lange behaupten, da sie ja im Grunde nicht anderes war als die ehemals angewandte Nadel, die alle unangenehmen Eigenschaften wie jene im Gefolge hatte. Im Jahre 1848 ging man dazu über, durch Kälte die Pulpa zu anästhesieren (Arnott). Man bediente sich hierzu zunächst einer Kältemischung von Schnee und Salz, die später ersetzt wurde durch bessere und bequemere Mittel wie Aether und Chloräthyl. Noch am Ende des vorigen Jahrhunderts wandte man starke Aetzmittel in Form der Säuren und Alkalien an; besonders beliebt waren die Karbolsäure, Schwefelsäure, kaustisches Kali. Nicht weniger oft wurden auch Chlorzink und Argentum nitricum dazu benutzt. Die ungenügende Wirkung, die zudem noch schädigende Nebenwirkungen im Gefolge hatte, verschafften dieser Methode keinen dauernden Platz. Mit gleichem negativem Erfolge endete auch die zuerst mit viel Begeisterung aufgenommene Kataphorese, durch die man mittels elektrischen Stromes Medikamente in das Pulpengewebe einzuführen versuchte. Schaeffer-Stuckert hat durch ihre Untersuchungen die Wertlosigkeit dieser Behandlungsart dargetan. Indessen hat es in neuester Zeit auch Tritschler wieder versucht, ihre Berechtigung darzutun und ihre Anwendung zu empfehlen, ohne wie ich glaube, damit Glück gehabt zu haben[2]).

Günstiger waren die Resultate, die Dalma (Fiume) durch Einführung des Nervozidin in die zahnärztliche Therapie erzielte. Dieses Mittel wird gewonnen aus einer asiatischen Pflanze (Gazu-Bazu) und hat ähnlich dem Kokain die Eigenschaft, die Sensibiliät herabzusetzen. Seine nicht unbedenklichen Nebenwirkungen wie Keratitis, Erbrechen und die Unsicherheit seiner Wirkung bedingten seine Ablehnung. Demselben Schicksal fiel auch das von Harlan eingeführte Papayotin und die von Arkövy empfohlene Pepsinsalzsäure anheim.

Im allgemeinen besser bewährt hat sich die Druckanästhesie, eine Methode, die darin besteht, daß man mittels Drucks versucht, ein anästhesierendes Medikament in das Pulpengewebe hineinzubringen, um so eine Anästhesie der Nerven zu erreichen. In den Fällen, wo die gewöhnliche Arsentherapie oder Lokalanästhesie kontraindiziert ist, mag sie als ein hinreichender Ersatz angesehen werden. Selbst die Narkose ist, wenn auch vereinzelt, zur Entfernung der Pulpa herangezogen worden. Doch muß sie wegen ihrer Gefahr für den Patienten und der Schwierigkeit der Pulpenextraktion während derselben als ungeeignetes Mittel abgelehnt werden. Ueberholt ist die Narkose durch die submuköse Injektion, empfohlen durch Kronfeld und Luniatschek und in neuester Zeit besonders von G. Fischer (Hamburg). Da man früher als Injektionsflüssigkeit Kokain verwandte, stellten sich oft unangenehme Blutungen und Intoxikationen ein. Mit Einführung des Novokains wurden zwar diese Nachteile behoben und bessere Erfolge erzielt, doch zeigten sich auch hierbei unerwünschte Nebenerscheinungen, von denen hauptsächlich folgende zu nennen sind:

1. Da durch Injektion jede Schmerzempfindung ausgeschaltet ist, ist es sehr schwer, sich über die pathologisch-anatomischen Veränderungen zu orientieren, die uns gerade ein wichtiger Wegweiser sind.
2. Nach Aufhören der Suprareninwirkung tritt eine erhöhte Blutung ein, deren Folge natürlich ein Hineinbluten in den Kanal ist, wo das geronnene Blut einen guten Nährboden für die Bakterien bildet.
3. Am Apex bildet sich ein Hämatom, dessen Folge es ist, daß der Zahn perkussionsempfindlich wird.
4. Die Pulpa läßt sich schlecht in toto entfernen, da die Odontoblastenfortsätze nicht wie nach Arsen alteriert, sondern nur anästhesiert und in ihrer Struktur vollständig erhalten sind. Es bleiben somit Teile in den Wurzelkanälen zurück. Gelingt es nicht, diese zu entfernen oder zu mumifizieren, so werden sie nekrotisch und geben einen geeigneten Boden für bakterielle Ansiedlung und Periodontitis.
5. Gelegentlich sollen auch Schädigungen der Pulpen von Nachbarzähnen beobachtet worden sein. Euler hat diese Behauptung der Pulpenschädigung nach Lokalanästhesie widerlegt, und auch meine Erfahrungen — denn bei der großen Anzahl von Injektionen, die ich im Laufe meiner Tätigkeit ausgeführt habe, maße ich mir wohl ein Urteil zu — bestätigen vollauf die Eulersche Ansicht. Auch nicht einen Fall habe ich beobachten können, wo nach Injektionen ein Pulpentod im Nachbarzahn oder in den Nachbarzähnen eingetreten war.

Diese Bedenken lassen uns die Injektionsanästhesie zum Zwecke der schmerzlosen Pulpenentfernung nur in besonderen Ausnahmefällen in Anwendung bringen.

So sehen wir, daß alle bis jetzt in der Praxis versuchten Ersatzmethoden und Ersatzmittel für das Arsenik nur in einem sehr geringen Prozentsatz einen gewissen Erfolg zu verzeichnen gehabt haben.

Das weitaus beste, fast nie versagende Mittel zur Devitalisation der Pulpa ist das Arsenik, schlechthin arsenige Säure genannt, Arsentrioxyd As_2O_3, das Anhydrid der arsenigen Säure. Es ist ein fester, geruchloser, indifferenter Stoff von weißer Farbe mit dem spezifischen Gewicht von 3,738. Seine Löslichkeit in Wasser ist sehr gering, dagegen ist sie in Säure besser. Arsentrioxyd ist leicht reduzierbar, aber auch leicht oxydierbar und wird deshalb als Reduktionsmittel benutzt. Seine toxische Wirkung ist sehr intensiv, so daß die Maximaldosis schon mit 0.005 erreicht ist. Neben diesem As_2O_3 wird auch das in der Natur gediegen vorkommende Arsen (Scherbenkobalt) vielfach in der gleichen Weise verwandt. Seine Wirkungsweise ist nicht so eklatant wie bei As_2O_3, und deshalb soll es nur dort zur Anwendung kommen, wo eine langsame Wirkung erzielt werden soll. Nach seiner Applikation läßt sich die Exstirpation der Pulpa nicht so gut und schmerzlos vornehmen. Allerdings bewirkt es fast nie eine Periodontitis toxica, eben bedingt durch seine langsame Wirkungsweise.

Die bedeutende Rolle, welche das Arsenik in der Zahnheilkunde zur Devitalisation pulpitisch erkrankter Zähne spielt, gab Veranlassung dazu, die Wirkungsweise dieses Medikamentes in seinen Einzelheiten zu untersuchen und aufzudecken.

[1]) Peckert: Einführung in die konservierende Zahnheilkunde. Leipzig 1912.

[2]) Tritschler: Deutsche Zahnheilkunde 1923, Heft 51.

Auf klinischem, histologischem, chemischem Wege suchte man vorzudringen, um die einzelnen Wirkungen des Arseniks zu erforschen und um sichere Schlüsse für seine therapeutische Anwendung ziehen zu können. Trotz gründlichster mikroskopischer und experimenteller Forschung ist die Arsenikwirkung noch nicht völlig klargestellt. Längst bekannt ist ja, daß das Arsenik, auf die Schleimhaut gebracht, eine Nekrotisierung hervorruft ohne jede sensible und entzündliche Reizung. Die Veränderungen, die durch die Einwirkung des Arseniks an der Zelle stattfinden, sind mikroskopisch nicht wahrnehmbar, jedoch dauernde, da sie mit Ablauf der Wirkung nicht aufhören, sondern fortbestehen zum Unterschiede von den Narcoticis, deren Wirkung umkehrbar, reversibel ist. Mithin muß dieser Effekt zur dauernden Schädigung der Zelle führen, deren unmittelbare Folge der Zelltod, die Nekrotisierung des Gewebes sein muß. Somit gehört das Arsenik zu den zelltötenden, nekrotisierenden Giften, die den Tod der Gewebe allmählich herbeiführen im Gegensatz zu jenen Mitteln, welche das lebende Protoplasma momentan grob zerstören wie Glühhitze, Säure und Alkalien.

Analog verhält sich offenbar die allgemeine Wirkung der arsenigen Säure. So schreiben Meyer-Gottlieb:

„Weder die arsenige, noch die Arsensäure gehen ohne weiteres mit den Bestandteilen des Protoplasmas erkennbare oder sonstwie nachweisbare Verbindungen ein. Ihre Lösungen sind daher zunächst ganz ohne sichtliche morphologische oder funktionelle Wirkung sowohl auf nervöse als auch auf andere organische Gebilde. Nach einiger Zeit aber erlischt das Leben der stark vergifteten Zelle, und sie verfällt der postmortalen Zersetzung. Ob diese Wirkung auf katalytischer Hemmung lebenswichtiger Prozesse beruht oder auf chemischer Bindung irgendeines für das Zelleben notwendigen Minimumstoffes des Protoplasmas durch Arsen, ist nicht bekannt."[1])

In kleinsten Mengen hemmt Arsenik die Oxydation, d. h. es befördert ein Ueberwiegen der Assimilations- über die Dissimilationsvorgänge in größeren Gaben; dagegen ruft es die entgegengesetzte Wirkung hervor, einen wachstumshemmenden, zerstörenden Einfluß, einen gesteigerten Zerfall von Gewebselementen. Der Effekt ist also bei geringer Menge von Arsen entgegengesetzt dem von größeren. Die schwache Dosierung fördert gewisse Lebensvorgänge, die starke hemmt sie, geradeso wie mäßiger Alkoholgenuß erregt, übermäßiger narkotisiert und schließlich tötet. Es findet also auch beim Arsenik eine Umkehr der Wirkung statt ähnlich der Phosphorwirkung.

Die Beschaffenheit der Pulpa scheint ohne wesentlichen Einfluß auf die Wirkung des Arseniks zu sein. Gesunde wie erkrankte Pulpen werden in derselben Zeit zur Devitalisation gebracht, so daß klinisch kaum ein Unterschied in der Wirkungsdifferenz gemacht werden kann. Höchstens, daß bei entzündeter Pulpa nach der Applikation sich bald ein kürzer oder länger anhaltender Schmerz bemerkbar macht, der vielleicht etwas intensiver ist als bei gesunden Pulpen. Auch mich hat die tägliche Erfahrung gelehrt, daß bei Zähnen mit intakter Pulpa, die aus technischen Gründen entfernt werden mußte, ebenso bei erkrankten in der Wirkungsweise des Arseniks kein wesentlicher Unterschied zu konstatieren war.

Beeinflußt wird naturgemäß die Arsenikwirkung durch die Dauer seiner Wirkungsmöglichkeit. Eine zu kurze Applikationsdauer muß selbstverständlich einen ungenügenden Effekt zeitigen, während eine zu lange unerwünschte Folgen hervorrufen wird, verursacht durch das Weiterschreiten seiner Wirkung über die Grenzen des therapeutisch zu beeinflussenden Gebietes hinaus; im vorliegenden Falle als ein Uebergreifen auf das Periodontium mit der notwendigen Folge einer Periodontitis toxica. Durch die allgemeine Praxis, durch meine eigene in vielen Hunderten von Fällen bestätigte Erfahrung muß es als erwiesen angesehen werden — theoretisch läßt sich darüber nichts sicheres voraussagen —, daß eine 48-stündige Arsenapplikation fast immer zum vollen therapeutischen Erfolge führt; selbstverständlich kommen Variationen vor, so z. B. bei sehr jungen Individuen, ebenso bei älteren Leuten je nach dem Diffusionsvermögen der Pulpen, das natürlich bei Jugendlichen größer ist, als bei älteren, schon mehr oder weniger atrophisch gewordenem Gewebe, wo die Reaktion langsamer verläuft.

Als sicher muß angenommen werden, daß Arsenik durch gesundes Dentin auf dem Wege der Tomesschen Fasern zu wirken imstande ist. Ob es auch durch krankes Dentin eine sichere Wirkung erzielt, ist noch eine umstrittene Frage, die bald bejaht, bald verneint wird. Die eigene Erfahrung hat mich gelehrt, daß eine dünne, kariöse Schicht ohne Einfluß ist, daß dagegen dicke kariöse Schollen die Wirkung sehr verlangsamen und mitunter ganz aufheben.

Belanglos scheint die Größe der Applikationsfläche zu sein, wenigstens habe ich klinisch hierin keinen wesentlichen Unterschied feststellen können. Ob die Arsenikpaste über eine große Fläche des Cavums ausgebreitet wurde oder nur in einer stecknadelkopfgroßen Quantität an einen Punkt im Cavum gelegt wurde, der therapeutische Effekt wies keine erheblichen Unterschiede auf. Bemerkenswert ist auch das progrediente Fortschreiten der Arsenikwirkung, was man leicht feststellen kann durch eine frühzeitige Fortnahme der Einlage. Ein Teil des Pulpengewebes ist dann vollständig devitalisiert, während der andere weiter von der Applikationsstelle entfernt liegende noch vollständig unbeeinflußt ist, was sich durch seine heftige Schmerzhaftigkeit bei Berührung mit der Sonde kundtut. Daß es natürlich bei nicht rechtzeitigem Entfernen des Arseniks und der Pulpa zu einer Periodontitis toxica kommen muß, wurde bereits im Vorhergehenden gesagt. Auch bei Exstirpation der Pulpa kann man deutlich sehen, daß der apikale Teil der Wurzel eine blaßrosa Farbe hat, ein Zeichen dafür, daß hier das Gewebe von der Arsenikwirkung noch nicht getroffen ist, also noch lebend ist, was auch den Schmerz beim Abreißen des Gewebes bedingt.

Verschiedentlich ist auch versucht worden, die Menge des verbrauchten Arseniks zu bestimmen, doch war die Quantität so gering, daß sie kaum meßbar war. Eine sichtbare Verringerung des Volumens der eingelegten Paste war jedenfalls so minimal, daß sie praktisch belanglos ist. Wir müssen logischerweise daraus schließen, daß das Arsenik ein spezifisches Plasmagift ist, dessen Quantität nicht in Beziehung zu bringen ist zur Ausdehnung und dem Umfange seiner Wirkung[3]). Die Menge, die zur Wirkung kommt, ist also nur bestimmend für die Intensität der Wirkung, sie steht aber zu ihr keineswegs in gleichem Verhältnis. Deswegen sind auch die Versuche mit einer genau dosierten Arsenmenge, die gerade hinreichend sein soll, um den gewünschten Erfolg zu garantieren, wertlos, da sie uns doch nicht vor einer Periodontitis toxica oder vor einer Verätzung der Schleimhaut schützen können. In den seltenen Fällen, in denen wir eine Periodontitis toxica ohne Devitalisierung der Pulpa vor uns haben, müssen wir annehmen, daß die Pulpazellen eine Immunität gegenüber dem Arsenik haben, daß es refraktäre Pulpen sind, indem sie durch das Gift weder geschädigt noch funktionell alteriert werden, sondern gleichsam nur das Substrat sind, durch das hindurch das Arsenik seinen Weg zum Periodontium nehmen kann. Diese Feststellung konnte ich auf Grund eigener Erfahrungen machen, da ich fand, daß Pulpen mitunter sich vollständig indifferent gegenüber der Arsenwirkung verhalten. Man kann sich dieses Verhalten nicht anders erklären, als daß das Pulpengewebe eben refraktär sich verhält. Ich habe diese sich so eigenartig verhaltenden Pulpen als refraktäre Pulpen bezeichnet.

Durch die Alteration des Protoplasmas entstehen naturgemäß Zerfallsprodukte, die entzündungserregend wirken müssen, d. h. sie bewirken eine vaskuläre Schädigung, eine Zirkulationsstörung[4]). Sie zeigt sich ja bekanntlich im Sinne einer aktiven Hyperämie mit Erweiterung der Gefäße und Beschleunigung des Blutstromes, verbunden mit einer Leukozytenansammlung. Römer vertritt die Ansicht, daß Arsenik nur dadurch zur vollen Wirksamkeit gebracht wird, daß im Protoplasma der lebenden Zellen eine Umwandlung der arsenigen Säure in Arsensäure stattfindet und diese wiederum eine Rückbildung in arsenige Säure erfährt. Während Miller und Arkövy die primären Veränderungen am Gefäßsystem als Hauptfaktor für den schnellen Zerfall der Pulpa verantwortlich machen, steht Witzel auf Grund seiner experimentellen Versuche an der Cornea auf dem Standpunkt, daß die chemische Wirkung des Arseniks das Hauptmoment sei. Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigt sich, daß die Gefäße prall

[1]) Meyer-Gottlieb: Die experimentelle Pharmakologie. Berlin 1922.

[3]) Schröder: Beitrag zur Wirkung der arsenigen Säure auf Pulpa und Wurzelhaut. Korrespondenz-Blatt 1912.

[4]) Meyer-Gottlieb: Ueber experimentelle Pharmakologie. Berlin 1922.

mit Blut gefüllt und daß sie in ihrem Volumen weit über das normale Maß hinaus erweitert sind, so daß mehr oder minder ausgesprochene Blutungen nicht zu verwundern sind, was man oft sogar schon makroskopisch feststellen kann. Dieses Symptom der hochgradigen Erweiterung und Hyperämie der Blutgefäße nennt Römer das charakteristische Symptom der Arsenwirkung. Dieser Effekt des Arseniks läßt sich wohl allein nicht dadurch erklären, daß etwaige Zerfallsprodukte des Protoplasmas reizend im Sinne einer Entzündung wirken, oder durch die von Hugo Schulz festgestellte Tatsache, daß durch Arsenik ein erhöhter Sauerstoffaustausch in den Geweben stattfindet, sondern wir müssen einen spezifischen Einfluß der Arsenwirkung auf die Wände der Gefäße, speziell auf die der Kapillaren annehmen. Infolge dieser Beobachtung nennt auch Schröder das Arsenik ein Kapillargift, und auch Römer äußert sich in gleichem Sinne, wenn er sagt: „Diese Hyperämie betrifft wesentlich die Kapillaren, deren Wandungen durch die arsenige Säure in eigenartiger Weise vergiftet und alteriert sind [5]."

Dieselbe Wirkungsweise des Arseniks ist auch bei anderen Organen festgestellt worden. Besonders deutlich und bereits nach kleinen Arsendosen erfahren die Gefäßkapillaren des Splanchnicusgebietes eine Lähmung und Degeneration, so daß auf peripher-elektrische Reize die Nerven der Gefäße nicht mehr ansprechen. Bei chronischer Vergiftung zeigt sich dieser Einfluß an den Schleimhäuten (Conjunctivitis mit Oedem, Angina usw.). Die Folge dieser Lähmung und Alteration der Darmkapillaren muß zur Stauung und schließlich zur Ruptur der Gefäße, also zur Blutung, führen.

Bestätigt finden wir diese Arsenikwirkung in der Schilderung der Vergiftungserscheinungen bei einem Kollegen, verursacht durch das Verschlucken einer überdosierten Arseniketnlage. Unter choleraähnlichen Erscheinungen trat der Exitus letalis ein [6]. Wenn wir auch bei der Pulpa dieselben pathologischen Veränderungen finden wie am Darm, so ist wohl der Schluß berechtigt, daß es auch hier zu ähnlichen Vorgängen bezüglich der Blutgefäße kommt. Die notwendige Folge davon ist natürlich, daß die Blutversorgung ins Stocken gerät oder ganz sistiert, wodurch notwendigerweise eine Störung im Stoffwechsel stattfinden muß, die sich in einer Schädigung der gesamten Pulpa, also auch auf die Nerven auswirken muß. Die sensiblen Elemente werden in ihrer Erregbarkeit herabgesetzt und gehen schließlich zugrunde, was wir klinisch in der verminderten Sensibilität und allmählichem Schwinden derselben wahrnehmen. Doch läßt sich das Erlöschen der Sensibilität der Pulpa daraus nicht restlos erklären, zumal ja die Wirkung auf die sensiblen Elemente sehr schnell einsetzt. Wir müssen noch einen anderen Factor zur Klärung dieses Effektes heranziehen, ich meine die Neurotropie. Somit müssen wir für das Zugrundegehen der Pulpazellen neben der Plasma- und Kapillarwirkung des Arseniks auch die Neurotropie verantwortlich machen. Denn nur durch das Zusammenwirken dieser drei Momente ist uns das pathologische Bild, wie wir es nach Arsenapplikation sehen, verständlich. Auch Schröder hat mit Hilfe spezifischer Färbungen auffallende Veränderungen der Markscheide feststellen können, die sich stets in gleicher Weise vorfanden.

Außer den genannten Arsenikwirkungen muß auch der Aetzwirkung des Arseniks gedacht werden, die fraglos vorhanden ist, wie man sich jederzeit überzeugen kann, und die auch besonders von Schröder und Greve bezeichnet wird. Schröder fand unmittelbar unter den Arsenkristallen das Gewebe völlig strukturlos, verquollen und körnig zerfallen und durch die Färbung nicht differenziert. Die Aetzwirkung geht nicht tief in das Gewebe hinein, sondern betrifft nur die oberflächlichen Schichten, soweit sie mit dem Medikament direkt in Berührung gekommen sind. Schröder folgert dies aus den gut erhaltenen, färbbaren, tieferen Gewebspartien, nimmt aber andererseits ein Weitergreifen der ätzenden Eigenschaft in schwächerer Konzentration an, die die Fähigkeit hat, die kolloidal gelösten Eiweißstoffe in unlösliche Modifikationen überzuführen. Jedenfalls stimmen sehr viele Autoren darüber ein, daß dem Arsenik eine Aetzwirkung auf die Pulpa, wenn auch nur oberflächlich zuerkannt werden muß, was ich auch bei den täglichen Arbeiten in der Klinik feststellen konnte.

Zurückblickend auf die einzelnen Phasen der Arsenikwirkung können wir sagen, daß sie sich zusammensetzt aus folgenden Einzelwirkungen:

1. Aetzwirkung,
2. Plasmawirkung,
3. Kapillarwirkung,
4. Neurotropie [7].

Mit diesen kurzen Strichen ist wohl das Wesentliche der Arsenikwirkung auf das Pulpagewebe gezeichnet, wenngleich wir uns hierbei auch immer bewußt bleiben müssen, daß die genannten Wirkungsphasen des Arseniks nicht als strikte erwiesen zu gelten haben, sondern leider bis zu einem gewissen Grade nur Hypothesen sind, für deren Richtigkeit der Beweis noch erbracht werden muß. Von diesen müssen wir aber ausgehen, wenn wir nicht blindlings, sondern in folgerichtiger Weise nach einem Arsenersatzpräparat Umschau halten wollen. Der Gedanke, für das Arsen einen gleichwertigen und gleich gut wirkenden Stoff zu finden, lag umso näher, da das Arsenik ja bekanntlich ein starkes Gift ist, das nicht allein allzu oft weitgehende lokale Schädigungen im Gefolge haben kann und immer eine Gefahr für das Leben des Patienten in sich birgt, wie ja auch die bekannt gewordenen Todesfälle nach Arsenapplikation zur Genüge beweisen, sondern weil wir auch hofften, durch geeigneten Ersatz die schädigende Wirkung des Arseniks auszuschließen, unseren Arzneischatz zu vergrößern und vor allem das Wesen der Arsenwirkung näher kennen zu lernen. Rein theoretisch betrachtet, kann man das vorgesteckte Ziel auf folgenden Wegen zu erreichen suchen.

1. Man wählt eine andere Zusammensetzung der Arsenpaste, die die Nachteile der bisher gebräuchlichen nicht hat.
2. Man sucht nach einem für diesen Zweck bis jetzt noch in keiner Form in Gebrauch befindlichen Mittel, bzw. auch nach einer neuen Methode, falls eine solche für das neu gefundene Mittel erforderlich sein sollte.

(Fortsetzung folgt.)

Weitere Bemerkungen zum zahnärztlichen Injektionsproblem.

Von Dr. **F. C. Münch** (Volkach).

Meine Ausführungen zum Problem der zahnärztlichen Injektionsanästhesie (Z. R. 1924, Nr. 40) haben erwünschten Widerhall gefunden, der durch verschiedene, weitere Darlegung heischende Anfragen laut wurde. Da mir die Beantwortung der aufgeworfenen Fragen im Sinne der angebahnten Klärung umstrittener Einzelheiten des alten und doch so neuen Problems vor dem Forum der Oeffentlichkeit angezeigt erscheint, will ich versuchen, die Entgegnung auf den zutage getretenen Fragenkomplex in Form einer Ergänzung zu meiner letzten Abhandlung zu kleiden.

„Ist der Zusatz des Suprarenins zur Novokainlösung unbedingt notwendig, oder aber läßt sich, unter Vermeidung des Nebennierenpräparats, derselbe anästhetische Effekt unter Ausschaltung unangenehmer Begleiterscheinungen erzielen?" Die Intensität der Anästhesie ist abhängig von zwei Faktoren, der Konzentration des Anaestheticums (1) und der Diffusionsgeschwindigkeit der anästhesierenden Substanz. Die Erkenntnis von der Wichtigkeit des letztgenannten Umstandes hat sich schon beizeiten durchgesetzt (Bier, Braun u. a. m.) und ist bis auf den heutigen Tag nicht wankend geworden. Ganz im Gegenteil: Die in neuerer Zeit mit gutem Erfolg der Novokainlösung zugesetzten besonderen Salze (Natr. bic., Kal. sulf. usw.) bezwecken ebenfalls die Steigerung der pharmakologischen Wirksamkeit des Anaestheticums durch eine gewollte Beeinflussung der im Organismus auftretenden Diffusionsvorgänge (2). Keines dieser Salze konnte bis heute das in seiner diffusionsregelnden und somit reaktionsverlängernden und vertiefenden Wirkung unübertroffene Suprarenin (Adrenalin)

[5]) Römer: Die histologischen Befunde der Pulpa und des Periodontiums bei zahnärztlichen Operationen nach Arsenapplikation. Zentralverein 1913.

[6]) Deutsche Medizinische Wochenschrift 1921. Nr. 36.

[7]) Moral, im Handbuch der Zahnheilkunde. II. Band. (Noch nicht erschienen.)

völlig ersetzen, ja es scheint, als ob die vorerwähnten Salze vorwiegend erst sekundäre Bedeutung gewännen, indem sie ihrerseits in erster Linie dazu beitragen, den Wirkungsgrad des Suprarenins auf die Gewebe zu fördern. So berichtet Jakobi von einer Steigerung der Suprareninwirkung um das Dreißigfache bei Anwesenheit von Alkali; so sollen nach Medici die in der Ringerlösung anwesenden Salze Natrium bicarbonicum und Chlorcalcium eine höhere Wirksamkeit der gefäßverengenden Eigenschaft des Suprarenins herbeiführen, dessen Kontraktionskraft in reiner physiologischer Kochsalzlösung, wie sie bisher zur Bereitung von Injektionsflüssigkeit gebraucht wurde, stark herabgesetzt oder gar aufgehoben wurde (3).

Durch die resorptionsverzögernde Wirkungsweise übt das Suprarenin nicht nur einen intensitätssteigernden Einfluß auf das Anaestheticum aus, sondern es übernimmt zugleich eine weitere gewichtige Rolle durch die gleichfalls auf die Resorptionshemmung zurückzuführende Herabsetzung der Toxizität des anästhesierenden Alkaloids. Bei Verwendung hochkonzentrierter Injektionslösungen, wie sie in der Zahnheilkunde üblich sind, muß der Entgiftungsfähigkeit des Organismus ein ganz besonderes Augenmerk zugewandt werden. Unter der Einwirkung des Alkaloids auf das Zellprotoplasma entstehen flüchtige Verbindungen, so daß das toxische Alkaloid nicht mehr in seiner alten Form resorbiert wird; vielmehr bewirkt der Organismus eine Entgiftung des toxischen Stoffes (4). Da nun das Novokain, seiner absoluten Reizlosigkeit wegen, vom Gewebe sehr schnell aufgenommen und in den Kreislauf übergeführt wird, stehen, wenn dieser übereilten Resorption kein Gegengewicht geschaffen wird, dem von hochkonzentrierter Novokainlösung durchdrungenen Gewebskomplex nicht genügend chemisch wirksame Hände zur Verfügung, um auf einmal mit den einstürmenden toxischen Mengen fertig zu werden. Bei geeigneter Verbindung des Novokains mit Nebennierenpräparaten jedoch wird infolge der resorptionsverzögernden Wirkung dem Organismus genügend Zeit eingeräumt, um dem nunmehr weniger stürmisch in die Zellen einwandernden Salz genügend Aktionsfreiheit zum Eingehen ungiftiger Verbindungen mit dem Protoplasma zu geben.

Das Bestreben, Nebennierenpräparate aus der Injektionslösung zu verbannen, erklärt sich aus dem Bedenken heraus, daß diese Präparate allenfalls gewebsschädigend wirken und für Nachschmerzen verantwortlich gemacht werden können. Diese unangenehmen Eigenschaften belasten nach Erkenntnis unserer Wissenschaft nur jene Lösungen, denen das Suprarenin in zu großer Menge zugesetzt ist. In diesem Fall ist der Einwand der Schädlichkeit des Mittels allerdings gerechtfertigt und durch Theorie und Praxis wohlbegründet. Angesichts der Struktur des den Kiefern aufliegenden Gewebes (innige Verwachsung zwischen Periost und Bindegewebe einerseits, straffe Spannung der Weichteile auf der knöchernen Unterlage andererseits) tritt bei überdosierter Suprareningabe an Stelle der bezweckten Anämie leicht eine Ischämie, die in einem Gewebskomplex obengezeichneten Baues unter Umständen zur Nekrose führen kann. Es ist auch zuzugeben und durch die frühzeitige Beobachtung hervorragender Wissenschaftler (5, 6) dargelegt, daß eine unbotmäßige Häufung des Nebennierenextraktes zum Nachschmerz führen kann, der bekanntlich oftmals in einer postoperativen Infektion seine Begründung findet. Die Infektion der Operationswunde begegnet dann den günstigsten Vorbedingungen, wenn die Wunde ihres natürlichen Schutzwalles, des Blutcoagulums, beraubt ist, ein Umstand, der durch die Blutungshemmung einer übertriebenen Suprarenindosis herbeigeführt werden kann.

Nicht ohne Grund wird daher immer und immer wieder auf die „Individualisierung" des Suprareningehaltes hingewiesen, und auch ich habe in meinen letzten Ausführungen nicht versäumt, dieses zwingende Postulat ausdrücklich zu wiederholen. Bei der für unsere Zwecke vollauf ausreichenden, nach Seidel und Braun angegebenen Dosierung von 0,00002 Gramm pro Kubikzentimeter Lösung (durch Gabe eines Tropfens Suprareninlösung 1 : 1000 auf 2 ccm Injektionsflüssigkeit mit der Seidelschen Tropfpipette kann die Dosis weiterhin reduziert werden!) treten jedenfalls die befürchteten unangenehmen Begleiterscheinungen nicht auf, insbesondere dann nicht, wenn man sich gewisser technischer Sicherheitskautelen bedient. So vermeide man die terminale Injektionsmethode grundsätzlich bei akut entzündlichen periodontitischen und ostitischen Prozessen und umgehe (nebenbei: auch um eine Ueberimpfung von Kokken in die Blutbahn zu verhindern) die Infiltration derart entzündeter Gewebe durch Umspritzung oder Leitungsanästhesie. Des weiteren empfiehlt sich die Auskratzung jeder durch Extraktion geleerten Alveole, zumal, da bei dem heutigen Hochstand der konservierenden Therapie in der Mehrzahl der Fälle nur jene Zähne der Zange verfallen, deren knöcherne Umgebung großenteils krankhaft verändert ist. Durch den mechanischen Insult der Kurettierung wird die Wiederaufnahme der normalen Blutung mit Erfolg angeregt, so daß es, die vorgeschriebene geringe Suprareningegenwart vorausgesetzt, stets gelingt, ein Vollbluten der Knochenhöhle zu erreichen.

Es steht somit fest, daß kein zwingender Grund besteht, den Nebennierenextrakt gänzlich aus der Injektionslösung zu eliminieren. Wollte man die in kleinsten Dosen vollauf wirksame und dabei unschädliche Suprareningabe trotzdem verpönen und den gleichen anästhetischen Effekt durch eine Erhöhung der Novokaindosis erzielen, so begäbe man sich jedenfalls in eine erheblich größere Gefahr, als sie auch nur jemals durch eine zweckmäßig gehaltene Suprareninbeigabe geschaffen werden könnte. Die beabsichtigte Novokainhäufung könnte bewerkstelligt werden entweder durch normale Gabe einer anormal hoch konzentrierten Lösung oder durch Verwendung einer anormal großen Flüssigkeitsmenge normaler Konzentration. Hier würde man durch die zu starke Konzentrationsnorm des an sich nicht gewebsreizenden Mittels einen gewebsschädigenden Reiz setzen, und dort könnte die durch übermäßige Infiltration hervorgerufene zu starke Spannung des Gewebes Grund zur Nekrose sein (7). Des weiteren verhinderte man eine planmäßige Entgiftung durch den Organismus (siehe oben) und verzichtete schließlich auf die bei schwereren chirurgischen Eingriffen unbedingt notwendige Uebersichtlichkeit über die infolge Ausfalls der Suprareninwirkung blutüberströmte Operationsstelle.

Zusammenfassend darf die Frage nach der Verwendung des Nebennierenpräparats in Verbindung mit der in der Zahnheilkunde üblichen anästhesierenden Injektionslösung dahingehend beantwortet werden, daß bei individuell eingestellter, jeweils möglichst niedrig gehaltener Dosis, die einwandfreie Injektionstechnik und Wundbehandlung vorausgesetzt, irgendwelche unangenehmen Nebenwirkungen in der Regel nicht eintreten und daß sogar eine, wenn auch nach Möglichkeit gering gehaltene Suprareninzugabe aus theoretischen und praktischen Gründen angezeigt ist.

Nun ein Wort zur sogenannten Isotonie der Injektionslösungen. Nach Braun beträgt die physiologische Konzentration des Novokains 5,48 Prozent. Das heißt also soviel, daß eine 5,48proz. Novokainlösung dieselbe physiologische Eigenschaft hat wie die 0,9proz. physiologische Kochsalzlösung, daß sie mithin, wie die letztere, dem Inhalt der Zellelemente isotonisch ist. In Berücksichtigung dieser Theorie muß man, wie ich dies bisher auch tat, beim Ansetzen des Salzgehaltes des Lösungsmittels die (wohl auf rein physikalischem Weg ermittelte) osmotische Potenz des Novokains in Rechnung stellen und demzufolge die Salzkonzentration der Flüssigkeit entsprechend reduzieren. Die praktische Anwendung dieser Erwägung findet ihre Bekräftigung im Prospekt der Höchster Farbwerke, aus dem hervorgeht, daß

- zu einer 0,5proz. Novokainlösung eine 0,9proz. Kochsalzlösung (Tabl. A),
- zu einer 1—2proz. Novokainlösung eine 0,6proz. Kochsalzlösung (Tabl. B, D),
- zu einer 4proz. Novokainlösung eine 0,2proz. Kochsalzlösung (Tabl. M),
- zu einer 5proz. Novokainlösung sterilisiertes Wasser (Tabl. A, C und F)

Verwendung findet. Ich habe lange Zeit mit den angegebenen Konzentrationen gearbeitet und hierbei nur die besten Erfahrungen gemacht.

Ganz im Gegensatz zu dieser Praxis stehen die Versuche Eisemanns (8), die in den Ausführungen von Kantorowicz, Bünte und Moral eine gewichtige Stütze finden. Nach diesen besteht das Wesen der lokalanästhetischen Wirkung im absoluten Fehlen des osmotischen Druckes des Alkaloids, dessen Basen sich ihrer Lipoidlöslichkeit wegen der Zellmembran gegenüber permeabel verhalten und auf die tonischen Verhältnisse keinerlei Einfluß ausüben sollen. Voraus-

setzung zur Aufstellung der These vom osmotischen Indifferentismus des Novokains waren biologische Versuche, bei denen sich ergab, daß eine Injektionslösung, die 0,6 Proz. Kochsalz und 2 Proz. Novokain enthielt, Zellschädigung infolge von Hypotonie hervorrief. Praktische Folgerung dieser Beobachtung war die Forderung, zu Lösungszwecken des Novokains, gleichgültig, ob es in 2proz. oder 4proz. Konzentration Verwendung finden sollte, stets eine physiologische 0,9proz. Kochsalzlösung oder eine gleichermaßen wirksame Lösung entsprechender anderer Salzmengen heranzuziehen.

Wir begegnen also nun zwei gegensätzlichen Methoden: Auf der einen Seite Modifizierung des Salzgehaltes des Lösungsmittels unter ausdrücklicher Berücksichtigung der osmotischen Wirksamkeit des Novokains, auf der andern Seite Beibehaltung der an sich isotonisch reagierenden 0,9proz. Salzlösung unter völliger Vernachlässigung des angeblich osmotisch ganz und gar belanglosen Novokains. Gürber rät zum goldenen Mittelweg: „Langjährige Erfahrung hat gelehrt, daß ein Mittleres zwischen diesen beiden Polen das Richtige ist." Bei Injektion der zwischen osmotisch wirksamen Salzen und Alkaloid kombinierten Injektionsflüssigkeit treten im Organismus äußerst komplizierte Austauschverhältnisse zwischen dem Zellinnern und der Zellumgebung auf, indem eben keine reine Passage des Lösungs*mittels* durch die Zellmembran stattfindet (sogen. halbdurchlässige Membran), wie dies bei Anwesenheit einer reinen Kochsalzlösung je nach ihrer Konzentration z. B. der Fall ist, sondern indem das in der Salzlösung vorhandene Novokain zufolge seiner chemischen Beschaffenheit selbst ein gewisses Durchlässigkeitsvermögen der tierischen Membran gegenüber aufweist. Mithin spielen sich vermutlich verschiedenartige Diffusionsvorgänge ab, bis der Gleichgewichtszustand erreicht wird. Trifft eine Novokainlösung, deren Chlornatriumgehalt in Rücksicht auf das anwesende Novokain entsprechend modifiziert wurde, auf tierische Zellen, so besteht, nach Gürber, erst Isotonie, dann Hypotonie, wird die 0,9proz. Kochsalzlösung ohne Berücksichtigung der Novokainkonzentration beibehalten, so tritt nach Ueberwindung eines hypertonischen Zustandes Isotonie ein. Man sieht, daß es eine stabile Isotonie der Injektionsflüssigkeit nicht zu geben scheint, daß vielmehr hier wie dort die injizierte Flüssigkeit im Organismus Ausgleichsschwankungen unterworfen ist und nicht vom Beginn bis zum Ende der Riaktion gleichbleibend isosmotisch ist.

Der Grund, warum weder bei Anwendung der modifizierten noch der ursprünglichen 0,9proz. Salzlösung wesentliche Komplikationen eintreten, mag vermutlich darin seinen Grund finden, daß die gewebsdifferente Phase des Reaktionsverlaufs, die hier zu einer vorübergehenden Quellung, dort zu einer temporären Schrumpfung der Zellen führen muß, doch nicht so tiefgreifend ist, um eine ostentative Schädigung der Zellen zu manifestieren, wie sie bei Injektion ausgeprägt anisotonischer Flüssigkeiten beobachtet wird. Vom Standpunkt vergleichender Ueberlegung möchte es fast scheinen, als wäre die Methode der Beibehaltung der 0,9proz. sogen. physiologischen Kochsalzlösung (oder einer Lösung entsprechender Mengen anderer Salze, etwa der Ringerlösung), theoretisch wie praktisch vorzuziehen. Theoretisch, weil der vorübergehende hypertonische Zustand durch Einwandern der Alkaloidbase in die Zelle zu Beginn der Reaktion schnell ausgeglichen wird und der ganze weitere Verlauf der Anästhesie bis zum Abklingen im Zeichen der Isotonie steht, während andernfalls nach Verbindung des Alkaloids mit der Zelle hypotonische Verhältnisse entstehen, die erst durch Regulierungsvorgänge der Gewebssäfte relativ langsam aufgehoben werden, wobei der zellschädliche Zustand länger anhält als im ersteren Fall. Praktisch vorteilhaft halte ich diese Methode wegen der Verwendbarkeit *eines* einheitlichen Lösungsmittels, wodurch das Selbstbereitungsverfahren noch weiterhin vereinfacht würde. Das letzte Wort in dieser Angelegenheit wird unseren wissenschaftlichen Forschungsinstituten vorbehalten bleiben müssen, die über eine für derart komplizierte physiologische und biologische Experimente geeignete Apparatur verfügen.

Nicht unerwähnt soll im Zusammenhang mit den Erörterungen über die Isotonie nochmals die Forderung bleiben, die Injektionslösung vor dem Gebrauch zu erwärmen und möglichst auf Körpertemperatur zu stellen. Der osmotische Druck, der für die erwünschte Isotonie maßgebend ist, hängt nämlich neben der chemischen Beschaffenheit und der Konzentration der Lösung nach van't Hoff nicht zuletzt von ihrer Temperatur ab. Eine als isotonisch deklarierte Injektionslösung ist mithin erst dann *wirklich* isotonisch, wenn sie auf Körpertemperatur steht.

Im Hinblick auf die chemische Zusammensetzung des für das Novokain in Betracht kommenden Lösungsmittels sei in Kürze jener Salze Erwähnung getan, die neben dem Chlornatrium in neuerer Zeit zur berechtigten Geltung kamen. Wie bereits oben angeführt, scheint neben dem Kalium sulfuricum der für unsere Zwecke hauptsächlich wirksame Bestandteil der Ringerlösung (wässerige Lösung von 0,9proz. NaCl, 0,03proz. $CaCl_2$, 0,03proz. KCl, Sättigung mit O, gewisse Mengen Natr. bic. und Traubenzucker), vornehmlich das Natrium bicarbonicum zu sein. Da die Annahme besteht (3), daß die bei zahnärztlichen Injektionen betroffenen Gewebsschichten die für den Wirkungskreis der Reaktion benötigten Salze größtenteils selbst bilden, kann in diesem Spezialfall von der Verwendung der gesamten Ringerlösung vielleicht Abstand genommen werden, was, insbesondere bei der Selbstherstellung des Injektionsmittels, der Einfachheit halber zu begrüßen wäre. Es käme dann, wenn man vom Gebrauch der vorher üblichen reinen Kochsalzlösung, zweckmäßig der neueren Erkenntnis folgend, absehen würde, ein Lösungsmittel für das Novokain in Frage, das, in Anlehnung an die von Treitel wärmstens empfohlene Ampullenzusammensetzung der Merzwerke, eine wässerige Lösung von 0,4proz. Kal. sulf. und 0,75proz. Natr. bic. darstellen würde. Dieser Ueberlegung beipflichtend, hätten wir also bei der von mir geübten Selbstbereitungsmethode mit *einem* Lösungsmittel und *einer* Tablettenform (Höchster „F") zu arbeiten, um den unerläßlichen theoretischen Voraussetzungen und praktischen Bedingnissen gebührend gerecht zu werden. Dem Verbraucher fertiger Ampullenpräparate kann ich einen Versuch mit den von den Merzwerken gelieferten Phiolen (Nosuprin, Nosukal usw.) nicht warm genug empfehlen. Als Tablettenverarbeiter verwende ich diese gebrauchsfertigen Injektionslösungen zwar nur zeitweilig, wenn aber, dann stets ohne Fehlschlag und zur größten Zufriedenheit für Patient und mich.

In die Erörterung über das Sterilisationsmittel „Desinfex Merz" wurde eine Frage geworfen, die auf den ersten Blick etwas heikel erscheint, bei näherer Betrachtung jedoch an Gewichtigkeit verliert. „Ist ‚Desinfex' ein Geheimmittel?" Als Geheimmittel schlechthin ist ein Produkt anzusprechen, über dessen Zusammensetzung nicht völlige Klarheit besteht. Nun wissen wir durch die Publikation Winklers (9) wohl, daß bei Bereitung des Mittels „am 70proz. Alkohol festgehalten wurde", daß aber andererseits ein weiteres starkes Desinficiens zugegeben und ein Zusatz gefunden wurde, der jegliche Rostbildung unmöglich machte. Obwohl über die letztgenannten Komponenten keine Angaben vorliegen, möchte ich „Desinfex" doch nicht ohne weiteres der suspekten Heerschar der Geheimmittel einordnen. Das Geheimmittel bekommt für den Arzt in erster Linie dann die ominöse Bedeutung, wenn es sich um einen Arzneistoff unbekannter Zusammensetzung zum Zwecke der Injektion oder der innerlichen Darreichung handelt. Damit soll nicht gesagt sein, daß wir auf die Kenntnis von der Beschaffenheit äußerlich anzuwendender Mittel verzichten dürften. „Es gehört zu den selbstverständlichen Berufspflichten jeder approbierten Heilperson, nur Mittel, sei es auf technisch-künstlerischem, sei es auf pharmakologischem Gebiet, zu gebrauchen, über deren Zusammensetzung völlige Klarheit besteht (10)." Nun ist „Desinfex" wohl kein pharmakologisches Produkt, dient vielmehr zur chemischen Einwirkung auf Instrumente, ist aber sicherlich dem von Salomon erwähnten „technischen Gebiet" zuzurechnen, insbesondere deshalb, weil es, wenn auch nur mittelbar, mit der Körperoberfläche und den Organen der Mundhöhle des Patienten in Berührung kommt. Eine Kenntnis von der Wirkungsweise des Mittels auf die in Frage kommenden Körperteile erscheint daher nicht überflüssig. Zur Ergründung habe ich an mir Versuche angestellt. Wange, Mundwinkel, Lippe, Mundschleimhaut und Zunge wurden wiederholt mit desinfexgetränktem Wattebausch kräftig eingerieben und, soweit dies die Umstände zuließen, trocknen gelassen. Dieses Experiment nahm ich auch öfters an meinem achtjährigen Töchterchen vor, wo mit einer größeren Empfindlichkeit der Epithelschichten allenfalls zu rechnen war. Außer einem leichten Brennen, das ich auf Anwesenheit des 70proz. Alkohols zurückführte, wurde

keinerlei Reaktion wahrgenommen, die auf eine Reizung oder gar Schädigung (Verätzung) der Gewebe schließen ließe. Ja selbst der fenchelähnliche Geschmack der Flüssigkeit ist nicht unangenehm. Nach Vornahme dieser Prüfung möge man bedenken, daß die praktische Anwendungsart des Mittels mit der vorgenommenen Versuchsanordnung gar nichts gemein hat. Denn das dem „Desinfex" entnommene Instrument wird, vordem es mit dem Patienten in Berührung gebracht wird, mit sterilem Wattebausch getrocknet (in der Sterilisiervorschrift ausdrücklich erwähnt), so daß, wenn überhaupt, nur minimalste Mengen des Desinfektionsmittels, auf die Körperoberfläche des Patienten einwirken können. Aus dieser Erwägung heraus ergibt sich mit zwingender Notwendigkeit, daß Bedenken, wie sie das Odium des Geheimmittels im Gewissen des verantwortungsvollen Praktikers heraufbeschwören muß, in Beziehung auf „Desinfex Merz" völlig unbegründet sind. Uebrigens decken sich meine Versuchsergebnisse ganz mit den Feststellungen Majuts und Salzmanns (11, 12).

Nun könnte vielleicht noch der Einwand erhoben werden, daß, wenn die Injektionsspritze in „Desinfex" verwahrt wird, vielleicht Spuren des Mittels, im Spritzeninnern mit der Injektionsflüssigkeit vermengt, in die Gewebe gelangen könnten. „Desinfex" steht nur während der Nacht bei hochgezogenem Spritzenkolben im Zylinder. Vor Praxisbeginn wird die Spritze mit Borwasser gründlich durchgespült. Ein Desinfizieren des Spritzeninnern während der Praxiszeit von Injektion zu Injektion erübrigt sich, weil der Spritzenhohlraum ja nur mit sterilen Flüssigkeiten in Berührung kommt. Ein Eindringen des umspülenden „Desinfex" in die dichte Spritze bei tiefgedrücktem Kolben ist nicht möglich, eine Vermengung von Desinfex mit der Injektionslösung somit ausgeschlossen; eintreten könnte lediglich eine Beimengung von Borwasserspuren bei der ersten Injektion des Tages, was belanglos zu sein scheint, sonst hätte die Berliner Poliklinik (14) sicherlich schon von üblen Erfahrungen, betreffend ein Anaestheticum dolorosum, berichtet.

Das stete Bestreben, Zuverlässigkeit mit zweckmäßigster Einfachheit zu verbinden, eiferte mich übrigens im Gebrauch mit „Desinfex" zu neuen Versuchen an. Beim längeren Arbeiten mit dem Flahertytiegel mußte ich immer mehr die Wahrnehmung machen, daß die Sterilisation von Instrumenten (Kanülen, aber auch Nervnadeln und Bohrern) ein gewürfelt Maß Umsicht und Uebung unerläßlich erfordert. Wenn die Metallmasse nämlich zwar flüssig ist, aber nicht eine ganz bestimmte Temperatur aufweist und insbesondere dann, wenn die Metalloberfläche nicht völlig rein ist (die Bildung einer Oxydhaut findet aber ununterbrochen statt!), so kommt es nur allzu leicht vor, daß Metalltröpfchen, insbesondere Partikelchen der Oberflächenschicht, am feinen Instrument haften bleiben und, noch ehe ein Abklopfen oder Wegblasen möglich war, dort erstarren. Ein Grund, zu versuchen, sich zur Vornahme einer schnellen Sterilisation kleiner Instrumente vom Flahertytiegel unabhängig zu machen. So kam es, daß ich den bei der Injektion sich abspielenden Vorgang im bakteriologischen Experiment nachprüfend verfolgte. Eine Anzahl Injektionskanülen wurde durch Kontakt mit der krankhaft veränderten Schleimhaut sowohl schlecht gepflegter als auch stomatitisbehafteter Mundhöhlen mit Virus geimpft, die infizierten Nadeln mit Wattebausch mechanisch gereinigt und in unverdünntes „Desinfex" eingelegt. Nach 3—5 Minuten wurden die Kanülen der Flüssigkeit mit steriler Pinzette entnommen, mit keimfreier Watte getrocknet und in geeignete Nährböden eingebracht: Die Züchtung pathogener Kolonien gelang in keinem Fall. Man kann sonach mit Sicherheit annehmen, daß die bei den üblichen Krankheitsformen im Munde anwesenden Krankheitserreger durch einige Minuten dauernde Einwirkung von „Desinfex" abgetötet werden. Nach der Schlußfolgerung Winklers erleiden Pneumokokken, Diphtherie- und Influenzabazillen sowie Syphilisspirochäten das gleiche keimtötende Schicksal wie Staphylo- und Streptokokken, so daß die auf die Spritze aufmontierte Kanüle, wenn die Spritze nur kurze Zeit im Desinfex verweilte, einer weiteren Desinfektion nicht mehr unterzogen zu werden braucht. Einwandfreie Keimfreiheit ist gewährleistet. Die überragende desinfizierende Fähigkeit des „Desinfex" macht den Flahertytiegel selbstverständlich nicht entbehrlich; für die Trockensterilisation (von watteumwickelten Nadeln, Papierspitzen und Wattepellets) wird er ein ideales Hilfsmittel bleiben, vermöge dessen innerhalb weniger Sekunden die Keimfreimachung von Objekten durchgeführt werden kann, deren Benetzung unerwünscht ist. Die Kombination von Flahertysterilisator und Novokaintiegel (Anfertigung und Vertrieb hat Dentalversand Poppenberg [Berlin] in dankenswerter Weise übernommen) kommt dem Bedürfnis der Raumersparnis auf dem Instrumententisch und der Vereinfachung des Instrumentariums durch Zusammenlegung verschiedener Apparate sehr entgegen.

Noch ein Wort zur Verwendung der Platiniridiumkanüle. Ihr einziger Vorteil, die Möglichkeit schnellster Sterilisation vermittels Ausglühens in der Flamme, ist durch die Brauchbarkeit einer schnell wirkenden chemischen Sterilisationsmethode (Desinfex) bedeutungslos geworden. Die Nachteile der Platinnadel blieben bestehen: Leichtes Stumpfwerden der Spritze und Kostspieligkeit. Für die terminale Anästhesie kann heute eine jederzeit scharfe, jederzeit sterile Kanüle aus dem üblichen billigen Metall gebraucht werden, so daß die teure Platinkanüle nicht mehr angebracht erscheint. Lediglich im Instrumentarium der Leitungsanästhesie behauptet sie bevorzugten Platz, weil bei ihrem Gebrauch ein Bruch, der hier unangenehme Folgen haben könnte, im Gegensatz zur Stahlkanüle so gut wie ausgeschlossen ist. Vielleicht erlangt die Raab-Kanüle in dieser Hinsicht besondere Bedeutung.

Schriftennachweis:

1. Eckström: Intensität der Anästhesie bei verschiedener Konzentration der Kokain- und Novokainlösungen. Verhandlungen des V. Internationalen Kongresses, Berlin 1909, Bd. II.
2. Liesegang: Studien über Novokain und Suprarenin. Pharm. Zentralhalle 1922, Nr. 25.
3. Liesegang: Novokain-Suprarenin in Ringerlösung. Z. R. 1924, Nr. 41.
4. Braun: Die Lokalanästhesie, ihre wissenschaftliche Grundlage und praktische Anwendung. Leipzig 1905.
5. Euler: Ueber den Stand des synthetischen Suprarenins und die Erfahrungen mit den neuesten Präparaten. D. Z. W. 1910, Nr. 38.
6. Seidel: Die Erfahrungen unserer Injektionstechnik und der angewandten Injektionspräparate. D. Z. W. 1908, Nr. 49 und 50.
7. Krause: Anästhesie und Anaesthetica. Z. R. 1918, Nr. 36—49.
8. Eisemann: Ueber die Schmerzbetäubung in der konservierenden Zahnheilkunde. Z. R. 1922, Nr. 7.
9. Winkler: Ein Beitrag zur Desinfektion von Hand- und Winkelstücken. Z. R. 1923, Nr. 43 und 44.
10. Salomon: Der Kampf gegen die Geheimmittel. Z. M. 1924, Nr. 24.
11. Majut: Desinfex, ein neues Desinfektionsmittel. D. Z. W. 1923, Nr. 15.
12. Salzmann: Desinfex. Z. M. 1923, Nr. 40.
13. Williger: Zur Sterilisierung der Injektionsspritze. Z.R. 1923 Nr. 41 u. 42.

Die Behandlung der Milchzähne.

Von Dr. **Karl Jalowicz**, Leiter der städtischen Schulzahnklinik III (Berlin).

Zu den Ausführungen von Prof. Dr. med. Hentze (Kiel) in Nr. 43 der Z. R. 1924 nehme ich als Schulzahnkliniker Stellung, glaube aber auch Zustimmung zu finden bei vielen in freier Praxis tätigen Kollegen, von denen wohl ein jeder in voller Würdigung der Bedeutung des Milchgebisses um dessen Erhaltung nach Kräften bemüht ist. Weder in freier Praxis noch in Kassen- oder Schulzahnkliniken wird das Milchgebiß seinem Schicksal überlassen oder der „Verrottung preisgegeben", vielmehr trägt an diesem Uebelstande zunächst die Unkenntnis und Verständnislosigkeit seitens der Kinder bzw. deren Eltern die Schuld. Nur unermüdliche Aufklärung vor Schulkindern, an Elternabenden usw. kann und wird hier Wandel schaffen, und soweit meine Wenigkeit dazu beitragen kann, geschieht es z. Zt. durch eine Reihe von Lichtbildervorträgen, die mit einer Ermahnung zur Eigenpflege der Zähne und zur regelmäßigen Beaufsichtigung durch den Privat-, Kassen- oder Schulzahnarzt schließen.

Die Frage, in welchem Ausmaße von schulzahnklinischer Seite der Milchgebißzerstörung entgegengetreten wird, ist abhängig von den Mitteln, die zur Verfügung stehen, und da bedauerlicherweise es häufig an ausreichenden zahnärztlichen Kräften fehlt, ist es erklärlich, daß nicht jeder behandlungsbedürftige Milchzahn in Behandlung genommen werden kann. Solange wir unter diesem Zwang der Verhältnisse stehen, müssen wir Auswahl treffen, wo es aber angebracht ist, wird auch dem Milchzahn sein Recht.

Was nun die konservierende Behandlung der Milchzähne anbelangt, so sind unserem guten Willen um ihre Erhaltung natürliche Grenzen gesetzt; nur die leichten Erkrankungen bieten sichere Aussicht auf Erfolg. Bei eröffnetem Cavum —

mag die Pulpa leben oder tot sein — muß oft genug bezüglich der Ausheilung ein Fragezeichen gemacht werden; daran ändert auch nicht viel die Sorgfalt um „strengste Sterilität", die kaum bei Erwachsenen, geschweige denn bei Kindern schon infolge ihrer motorischen Unruhe erzielt werden kann. — „Nah' beieinander wohnen die Gedanken, doch hart im Raume stoßen sich die Sachen", heißt es im Wallenstein und — vor Milchzahnbehandlungen sollte sich jeder dieses Wortes erinnern, um nicht Enttäuschungen zu erleben oder gar zu hohe Ansprüche von Dritten zu fordern. Die von Professor Hentze geübte Methode scheint mir auch viel zu umständlich und zeitraubend, als daß sie in stark frequentierten Praxen oder Schulzahnkliniken Gegenliebe fände. Auch bezüglich der Anwendung lokaler Anästhesie als Hilfsmittel zur Konservierung von Milchzähnen kann ich die Ansicht von Prof. Hentze leider nicht teilen; nicht nur hierbei, sondern auch bei Extraktionen von Milchzähnen vermeide ich grundsätzlich die Injektionsanästhesie, da deren Nachteile die Vorteile — wenn überhaupt davon die Rede sein kann — überwiegen.

Die Anwendung von Arsen bei Milchzähnen halte ich nicht für ratsam; seine Tiefenwirkung ist verderblich und führt zur Katastrophe. Zur Devitalisation von Milchzahnpulpen reicht konzentrierte Karbolsäure aus; ihre einmalige Anwendung auf kleinem Wattebausch führt nach 24 Stunden meist zum Ziel, erforderlichenfalls wird die Einlage wiederholt.

Als Füllungsmaterial für Milchzähne kommt neben guter Guttapercha hauptsächlich Kupferamalgam in Frage; es hat sich jahrzehntelang gut bewährt und wird von keinem anderen Füllungsmaterial übertroffen. Seine hohe antiseptische Kraft macht es ebenso schätzenswert, wie seine leichte Einführbarkeit in die Kavität. Das letztere ist ein wesentliches Moment, denn Kinder sind in den meisten Fällen physisch nicht imstande, den Mund längere Zeit offen, und die Zunge ruhig zu halten.

Die resorptionshemmende Wirkung des Kupferamalgams ist bedeutungslos und wahrscheinlich nicht größer als die irgend eines anderen Füllungsmaterials. Nach meinen Beobachtungen tritt die Resorptionshemmung stets ein, sobald der Milchzahn von Karies befallen ist; der Erkrankungsgrad spielt keine Rolle, und die Behandlungsmethode, welcher Art sie auch sein mag, beseitigt die Hemmung nicht mehr.

Hierfür spricht auch die Tatsache, daß eine Resorption restlos nur bei Milchzähnen mit völlig intakten Kronen einzutreten pflegt, die, wenn ihre Zeit gekommen ist, nur noch lose auf dem Zahnfleisch liegen, also im wahren Sinne des Wortes ausgestoßen werden. Ausnahmen kommen aber auch hier vor.

Die Forderung von Professor Hentze, durch Prophylaxe der Milchgebißzerstörung entgegenzuarbeiten, ist das wesentlichste in seinen Ausführungen. Um dieses erstrebenswerte Ziel zu erreichen, bedarf es aber — wie eingangs erwähnt — unermüdlicher Aufklärung; auch ist ernsthaft dafür Sorge zu tragen, daß geeignete Mittel zur Eigenpflege der Zähne den Kindern zugeführt werden, insbesondere eine gute, den kindlichen Mundverhältnissen gerecht werdende Zahnbürste. Eine solche zu beschaffen und unbemittelte Kinder hiermit kostenlos zu versorgen, ist jetzt Gegenstand meiner Bemühungen. Ueber den Ausgang werde ich später in diesem Blatte berichten.

Dysästhesie.

Von Dr. **Hans-Joachim Horn** (Quedlinburg).

Angeregt durch die Arbeit von Dr. Erich Priester: „Lokalanästhesie durch Autosuggestion" in der Z. R. Nr. 44 möchte ich ein Gegenstück zu dem von ihm gebrachten Fall veröffentlichen.

Dr. A., prakt. Arzt, ca. 33 Jahre, gesund, kam in meine Behandlung. Seit einigen Jahren trug er auf l. o. 1 eine Logankrone, die gelockert, auf dem tiefkariösen Wurzelrest nicht wieder zu befestigen war. L. o. 2 fehlt, infolgedessen ist l. o. 3 weit mesial gewandert. Eine Periodontitis des Wurzelrestes oder eine andere Erkrankung ist auch an den übrigen Zähnen und der Mundschleimhaut nicht festzustellen.

Ich mache dem Patienten den Vorschlag, den Wurzelrest unter Lokalanästhesie zu extrahieren und dann auf l. o. 3 eine Krone mit Anhänger zu setzen. Der Patient erklärt sich damit einverstanden. Die — lege artis — vorgenommene Injektion von einer Ampulle zu 1 ccm Optocain B 2 % ist palatinal und labial sehr schmerzhaft. Nach 5 Minuten Wartezeit ist keinerlei Erfolg der Einspritzung zu bemerken. Ich injiziere nun noch 1½ ccm aus einer 2,2 ccm Ampulle Anaestheticum Woelm 4 %. Auch diese Injektion bleibt ohne Wirkung. Obwohl sich die Schleimhaut in der direkten Umgebung der Nadelstiche anaemisch zeigt, ist das Empfindungsvermögen nicht im mindesten verringert. Berühren mit der Sonde ist genau so empfindlich wie an anderen Stellen der Schleimhaut. Von dem Versuch, den tief sitzenden Wurzelrest nun mit der Zange zu entfernen, nahm ich wegen der hohen Schmerzhaftigkeit auf Wunsch des Patienten Abstand. Schmerzen traten infolge der Injektion nicht auf. Der Wurzelrest wurde später abgefüllt und der Ersatz so angefertigt, daß der Wurzelrest, wenn er sich hebt, unter dem Anhänger entfernt werden kann.

Bemerkenswert ist noch die Angabe des Patienten, daß bei ihm wenige Monate vorher durch Inhalieren von Chloräthyl und dann von Aether zur Inzision eines Glutaealabszesses kein Rausch zu erzielen war, so daß dann bei vollem Bewußtsein inzidiert wurde.

Da die Injektionstechnik einwandfrei war und die Güte der beiden benutzten Ampullen nicht anzuzweifeln ist, kommt eine nervöse Dysäthesie in Frage, wobei die Tatsache, daß der Patient selbst Arzt ist, schwer ins Gewicht fällt. Eine Unempfänglichkeit für die angewandten Präparate ist unwahrscheinlich.

88. Tagung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher u. Aerzte.

Bericht von Dr. **F. G. Riha** (Innsbruck).

Unter Beteiligung von 6000 bis 7000 Besuchern fand vom 21. bis 27. 9. 24 die Tagung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte in Innsbruck statt. In Gegenwart des Bundespräsidenten Dr. Hainisch und des österreichischen Unterrichtsministers Dr. Schneider begrüßte Professor Schweidler (Innsbruck) die Versammlung. Nach weiteren Ansprachen, u. a. auch des Bundespräsidenten, ergriff der Vorsitzende Geh. Rat His (Berlin) das Wort.

Ueber die Einzelheiten der allgemein interessierenden Vorträge dürften unsere Leser durch die Tagespresse unterrichtet worden sein. Wir beschränken uns daher darauf, einen kurzen Bericht über die Abteilung Zahnheilkunde zu veröffentlichen.

Professor Dr. Chr. Bruhn (Düsseldorf) bespricht unter Vorweisung behandelter Fälle aus der Westdeutschen Kieferklinik die Anwendung der Hakenextension in Fällen von hochgradiger Retraktion des Unterkiefers nach tuberkulöser und osteomyelitischer Nekrose. Die Lichtbilder zeigen die vorzüglichen kosmetischen Erfolge dieser Behandlungsart, mit welcher auch die funktionelle Wiederherstellung einhergeht.

Dr. Lindemann (Düsseldorf) erklärt mit Hilfe von Lichtbildern zahlreiche von ihm ausgeführte Operationen bei Erkrankungen des Kiefergelenkes, welche die Mobilisierung des durch verschiedene Ursachen immobil gewordenen Kiefergelenkes bezwecken und findet für die Vorweisung der operierten Fälle, aus welcher der vollkommene funktionelle und kosmetische Erfolg sichtbar wird, reichsten Beifall.

Die Vorträge dieser Kieferchirurgen veranschaulichen neuerdings, welch hohe Leistungen durch chirurgisch und zahnärztlich gleich gut ausgebildete Zahnärzte erzielt werden können.

Professor Dr. G. Hesse (Jena) demonstriert im mikroskopischen Präparat den seltenen Fall einer Ostitis fibrocystica des Unterkiefers; Professor Weiser (Wien) berichtet über einen ähnlichen Fall.

Professor Dr. R. Weiser (Wien) bespricht hierauf ältere und neuere Beobachtungen beim Replantieren von Zähnen und beweist an überaus mannigfaltigen Indikationen mit zum Teil überraschend schönen Dauererfolgen, daß die Methode auch neben der Wurzelspitzenresektion ihren Platz behauptet. Weiser gibt wertvolle Winke für den Modus procedendi, verlangt insbesondere korrekte Wurzelfüllung und Wurzelspitzenamputation außerhalb des Mundes vor dem Wiedereinpflanzen

des Zahnes in die Alveole und Exkochleation evtl. bestehender Granulome am Apex. Eine Fixierung des replantierten Zahnes hält er nicht immer für notwendig.

Dr. F. G. Riha (Innsbruck) teilt der zahnärztlichen Röntgenologie in dem Oralsepsisprobleme eine vierfache Rolle zu:

1. Die Diagnosenvermittlung durch Aufdeckung marginaler und hauptsächlich periapikaler Herde (Focus of infection), die beim Fehlen dentaler klinischer Symptome nur durch das Röntgenbild ermöglicht wird,

2. die Beratung für die einzuschlagende kausale Therapie (Wurzelspitzenamputation bzw. Extraktion mit operativer Entfernung der pathologischen Gebilde),

3. die Beobachtung der sich im Kiefer abspielenden Heilungsvorgänge und

4. die wichtige Aufgabe der Prophylaxe, da durch Röntgenkontrolle wurzelbehandelter Zähne frühzeitig periapikale Veränderungen aufgedeckt und Herdbildungen verhütet werden können.

Der Vortragende zeigt 10 Röntgenogramme von Fällen, in denen die Verdachtsdiagnose „Oralsepsis" ex juvantibus verifiziert werden konnte und macht auf die Wichtigkeit der Kenntnis dieser Zusammenhänge von dentalen Infektionsherden und inneren Krankheiten aufmerksam, da der Internist in Verdachtsfällen Diagnose und kausale Therapie in der Regel dem Zahnarzt zuweisen dürfte.

In der Aussprache bedauert Dr. Wessely (Brünn), daß das so wichtige Oralsepsisproblem nicht als Referatthema mehrerer daran interessierter Abteilungen am Naturforscher- und Aerztetag aufgestellt worden ist, was sicher durch Meinungsaustausch die Lösung dieser Frage fördern würde. Er bringt einige beweisende Fälle von Oralsepsis aus seiner Praxis.

Dr. Kotanyi (Wien) zeigt mikroskopische Bilder von Veränderungen an retinierten Zähnen.

Dr. Lohmann (Cassel) gibt eine Uebersicht über ältere und neueste Theorien der Aetiologie der Zahnkaries und bespricht in einem zweiten Vortrage die Verwendung des ultravioletten Lichtes in der Zahnheilkunde.

Dr. W. Meyer (Göttingen) zeigt schöne Mikrophotographien, die er an Fällen traumatischer Schädigung von Zahnkeimen gewonnen hat.

D.D.S. P. Steinberg (Nürnberg) bespricht die sachgemäße Vorbehandlung des Mundes zur Aufnahme der Prothese.

Dr. M. Lewin (Leipzig) schildert die Eindrücke, die er auf einer Reise in Amerika in zahnärztlicher Hinsicht gewonnen hat und macht die Zuhörer mit der derzeitigen zahnärztlichen Mode in Amerika bekannt, die Jacketkronen und abnehmbaren Brücken nach Chayes begünstigt.

Privatdozent Dr. Herbst (Bremen) zeigt, wie mit seiner vereinfachten Methode in der Kieferorthopädie sich in kürzester Zeit verblüffende Erfolge erzielen lassen und führt in lehrreichen Bildern behandelte Fälle von Mißbildungen; Anomalien und Variationen in der Kieferbildung vor.

Dr. K. Tögel (Innsbruck) demonstriert eine kleine Patientin mit bis in den Alveolarfortsatz reichender Gaumenspalte, an welcher er eine Zahnregulierung durchführt.

Dr. Hans Sachs (Berlin) bemüht sich in seinem umfassenden Referate über „Neuere Erfahrungen und kritische Beurteilungen der heutigen Behandlungsmethoden der Alveolarpyorrhoe" objektiv Licht- und Schattenseiten der konservierenden und der radikalchirurgischen Behandlung zu verteilen.

H. Sachs selbst ist Anhänger der Youngerschen Methode, die er seit Jahren ausübt und mit der er in den meisten Fällen die schönsten Erfolge erzielt, was er durch gewichtige Röntgenkontrollbilder beweisen kann. Nur in streng indizierten Fällen greift er zur radikalchirurgischen Behandlung nach Widman-Neumann.

Im Gegensatz zu H. Sachs behandelt Dr. B. Gottlieb (Wien) seine Fälle von Alveolarpyorrhoe in der Weise, daß er Zahnfleisch und Papille bis zum Grunde der Tasche abträgt, dann peinlichste Reinigung und Politur der bloßliegenden Wurzeloberfläche vornimmt und die nach der Gingivektomie gesetzte Wunde mit 8 proz. Chlorzinklösung ätzt. Gottlieb begründet seine Behandlungsart aus den Ergebnissen seiner histologischen Forschungen.

Dr. W. Bauer (Innsbruck) beweist aus mikroskopischen Bildern, die er von experimentell wurzelamputierten Hunde- und Katzenzähnen gewonnen hat, den Einfluß des funktionellen Reizes auf den Heilungsprozeß nach Wurzelspitzenamputation, indem die infolge Callusbildung entstandene knöcherne Ankylose zwischen Wurzelstumpf und Kieferknochen durch die mechanische Beanspruchung, die sich als funktioneller Reiz im Sinne von Roux auswirkt, aufgehoben wird und sich ein durch Sharpeysche Fasern als Periodont charakterisiertes Bindegewebe zwischen Callus und Stumpf einschiebt.

Dr. Orbán (Wien) will aus histologischen Bildern des Paradentiums von Hunden nachweisen, daß im Gegensatze zu den Befunden Eulers Zellproliferationen im Epithelansatz vorkommen, ohne daß entzündliche Prozesse vorzuliegen brauchen.

Den Schluß der Vorträge bildete ein Lichtbildervortrag Dr. R. Breuers (Wien). Er führt seine mühevollen Untersuchungen vor, welche er an Zähnen und Kiefern von Höhlenbären (Ursus spelaeus) der Drachenhöhle von Mixnitz unternommen hat; dieselben bieten wertvolle Beiträge zur Anatomie und Pathologie und lehrreiche Vergleichsbilder zur Pathologie der menschlichen Zähne und Kiefer.

Privatdozent Dr. A. Kadner (Hamburg) hat einen nordischen prähistorischen Schädel (Kind von etwa 12 Jahren) mitgebracht, an dem man Zahnwurzelanomalien und Zahnkaries an Milchzähnen und bleibenden Molaren sieht.

Adreßkalender der Zahnärzte 1925.

In diesen Tagen sind die Fragebogen zum Adreßkalender der Zahnärzte 1925 versandt. Seit 1922 ist kein Adreßkalender erschienen, so daß nunmehr ein dringendes Bedürfnis nach einem Nachschlagebuch besteht. Wie bisher, bin ich auch jetzt auf die Mitarbeit aller Kollegen angewiesen. Ich bitte daher, die Fragekarten, die sämtlich mit Freimarken versehen sind, sorgfältigst ausgefüllt, sofort an mich zurückzusenden. Diejenigen Kollegen, denen bis zum 15. November eine Fragekarte nicht zugegangen ist, bitte ich, mir auf einer Postkarte folgende Angaben zu machen:

Vor- und Zunahme:
Titel:
Approbationsjahr:
Wohnort ab 1. 10. 1924:
Straße und Hausnummer:
Fernsprecher:
Postscheckkonto (Amt und Nummer):
Angabe, ob Direktor oder Assistent einer Klinik.
Früherer Wohnort derjenigen, die seit 1922 ihren Wohnsitz gewechselt haben:

Der Kalender wird erfahrungsgemäß bei der Niederlassung herangezogen und erfüllt somit auch eine soziale Aufgabe, da er dazu dient, die jungen Kollegen in diejenigen Orte zu leiten, in denen noch Existenzmöglichkeit für einen Zahnarzt geboten ist. Jeder einzelne handelt also in seinem eigenen Interesse, wenn er sorgfältigst die Fragekarte ausfüllt. Er kann es dann vermeiden, daß sich Kollegen in Orten niederlassen, in denen kein Bedürfnis besteht.

Dr. med. H. E. Bejach, Berlin NW 23, Claudiusstr. 15.

Personalien.

Berlin. Dr. med. Oskar Weski ist von den schwedischen Kollegen zu einem Vortrags-Zyklus über zahnärztliche Diagnostik eingeladen worden. Er befindet sich zur Zeit in Stockholm.

Vereinsanzeigen.

Gesellschaft für Zahnheilkunde zu Berlin.

Sitzung: Montag, den 24. November 1924, abends 8½ Uhr im Zahnärztehaus, Bülowstraße 104 (Guttmannsaal).

Tagesordnung:

Herr Privatdozent Dr. Adrion a. G.: „Ueber chronische Entzündungszustände der Zahnpulpa". (Mit Lichtbildern). Gäste gern gesehen!

Herr Dr. Chaim: Lobelin bei Atemstillstand in der Narkose. (Demonstration chirurgischer Fälle.)

Der Mitgliedsbeitrag von 6 Mark für das zweite Halbjahr ist an Kollegen Eugen Neumann, Siegmundshof 1 (Postscheck: 151 185), zu zahlen.

Als Mitglieder haben sich gemeldet:

Herr Dr. Franz Hoff, Wilmersdorfer Straße 93. — Herr Dr. Hans Sachs, Kurfürstendamm 263. — Herr Dr. Friedrich Wolff, Schleswiger Ufer 12. — Herr Dr. M. Osterweil, Flensburger Straße 27. — Herr Dr. Max Salinger, Fasanenstraße 74. — Herr Dr. Norbert Kubatzki, Kantstraße 6. — Frl. Dr. Suse Wolff, Kottbuser Damm 94. — Frl. Dr. Ida Wolff, Lützowstraße 77. — Herr Dr. R. Atlaß, Joachimsthaler Straße 7/8. — Herr Dr. S. Wertheim,

Rankestraße 23. — Herr Dr. Jakob Moses, Suarezstraße 47. — Herr Dr. Louis Wolff, Müllerstraße 1. — Herr Dr. Erich Oppenheimer, Friedenau, Menzelstraße 20. — Herr Dr. Manfred Katz, Potsdamer Straße 32.

Landsberger, I. Vorsitzeder.

Gebert, I. Schriftführer, Bayreuther Straße 42. (Lützow 7672).

Reichsverband der Zahnärzte Deutschlands E. V.

Im Zahnärztlichen Institut des Reichsverbandes der Zahnärzte Deutschlands e. V. im Deutschen Zahnärztehaus findet von Montag, den 1. Dezember bis einschl. Sonnabend, den 6. Dezember ein Fortbildungskurs für approbierte, nicht in Berlin ansässige Zahnärzte statt. Die Teilnehmerzahl ist für alle Vorträge und Demonstrationen auf 30 beschränkt.

Das Kurshonorar beträgt für jeden Teilnehmer für den Gesamtkurs M. 75.— und ist erst nach persönlicher Aufforderung einzusenden. Meldeschluß: 22. November.

Ankündigung:

1. Dr. Brill: Jacket-Krone.
2. Prof. Dieck: Röntgendiagnostik.
3. Privatdozent Ernst: Behandlung von Gaumenspalten.
4. Dr. Konrad Cohn: Soziale Zahnheilkunde.
5. Prof. Mamlok: Befestigung lockerer Zähne.
6. Dr. Rumpel: Carmichael-Krone.
7. Professor Schoenbeck: Moderne Zahnpflegemittel.
8. Prof. Schröder: a) Die Vorbereitung von Kronen und Wurzeln für die moderne Kronenarbeit unter besonderer Berücksichtigung pulpaloser und wurzelkranker Zähne. b) Die gestützte Prothese.
9. Dr. Simon: Einführung in die praktische Orthodontie.
10. Prof. Williger: Ausgewählte Kapitel aus der Mundchirurgie.

Stundenplan:

Montag: 8—9 Rumpel, 9—10 Williger, 10—12 Simon, 12—1 Schröder, 3—5 Mamlok, 5—6 Dieck, 6—7 Schoenbeck.
Dienstag: 8—9 Cohn, 9—10 Williger, 10—12 Simon, 12—1 Schröder, 3—5 Mamlok, 5—7 Schoenbeck.
Mittwoch: 8—9 Rumpel, 9—10 Williger, 10—12 Simon, 12—1 Schröder, 3—5 Mamlok, 5—7 Brill.
Donnerstag: 8—9 Cohn, 9—10 Williger, 10—12 Simon, 12—1 Schröder, 3—5 Mamlok, 5—7 Brill.
Freitag: 8—9 Rumpel, 9—10 Williger, 10—12 Ernst, 12—1 Schröder, 3—5 Mamlok, 5—7 Brill.
Sonnabend: 8—9 Rumpel, 9—10 Williger, 10—12 Simon, 12—1 Schröder.

Zahnärztliches Fortbildungs-Institut des Reichsverbandes der Zahnärzte Deutschlands e. V., im Deutschen Zahnärztehaus.
Adrion.

Schlesische Zahnärztliche Gesellschaft.

Voranzeige für eine Partsch-Feier.

Aus Anlaß des 70. Geburtstages von Herrn Geheimrat Partsch veranstaltet die unterzeichnete Gesellschaft eine Feier in Form einer wissenschaftlichen Tagung und eines Festessens am Sonnabend, den 3. und Sonntag, den 4. Januar 1925. Kollegen, die gewillt sind, einen Vortrag oder eine Demonstration zu halten, werden gebeten, dies an Kollegen Guttmann, Breslau, Schweidnitzer Stadtgraben 10, unter Angabe des Themas baldigst mitzuteilen.

Peter. Guttmann.

Unterstützungskasse für deutsche Zahnärzte E. V.

Spenden im 3. Quartal 1924.

M. 1000.— Preußische Zahnärztekammer (2. Rate). M. 100.— Neugebauer (Nürnberg), (Sondergabe des Herrn Dr. Mepper, Nürnberg, für zu viel gezahltes Honorar für die Zahntechnikerprüfung). M. 50.— Prof. Dr. Ritter (Berlin), aus einem Vergleichsverfahren. M. 50.— Spende des Provinzial-Vereins Brandenburger Zahnärzte. M. 50.— Dr. Treuenfels (Breslau). M. 40.— Meyerhöfer (Dresden N), für arme Witwen (in 4 Raten). M. 23.25 Extragaben von Dr. Berger, Köhler, Fürst, Kasperkowitz und Thiel in Neisse. M. 20.— Dr. Wagner (Göttingen), Spende eines immerwährenden Mitgliedes. M. 10.— Dr. Fr. Reuter (Rudolstadt), Spende eines immerwährenden Mitgliedes. M. 10.— Dr. Neumärker (Jena), Spende eines immerwährenden Mitgliedes. M. 6.— Dr. Metzger (Wohlau). M. 5.— Dr. Max Cohn (Elbing). M. 5.— Dr Techow (Berlin), abgelehntes Honorar an Dr. B. M. 5.— Bezirksgruppe Tilsit, einmaliger Beitrag. M. 3.— Dr. Max Cohn (Elbing), abgelehntes Honorar. M. 2.— Mexikaner Kegelabend.

Namensstiftung:

M. 30.— Meyerhöfer (Dresden N), (in 3 Raten), Erhöhung einer Stiftung. M. 25.— Dr. S. Lehmann (Frankfurt a. M.), zugunsten seiner Stiftung zum 75. Geburtstage von Herrn Prof. Dr. W. Sachs. M. 15.— Dr. S. Lehmann (Frankfurt a. M.), abgelehntes Honorar zugunsten seiner Stiftung.

Indem wir für alle Spenden herzlichst danken, bitten wir um gefl. weitere Zuwendungen an das Postscheckkonto, Berlin 59605.

M. Lipschitz.

Rechtsprechung.

Verstößt der Beschluß eines ärztlichen Standesvereins, durch den er seinen Mitgliedern den beruflichen Verkehr mit einem Arzte untersagt, gegen die guten Sitten? Die Berliner Aerzte-Korrespondenz veröffentlicht zwei Entscheidungen des Reichsgerichts, die dahin lauten, daß ein ärztlicher Standesverein seinen Mitgliedern den Verkehr mit einem Arzte untersagen darf, wenn dieser sich gegen die ärztlichen Standespflichten vergangen hat. „Der Zweck des Vorgehens des verklagten Vereins, die Standesinteressen zu wahren und unlautere Persönlichkeiten von der Gemeinschaft der Standesgenossen fernzuhalten, ist ein sittlich erlaubter." Ein derartiger Beschluß ist selbst dann unanfechtbar, wenn der ausgeschlossene Arzt eine wirtschaftliche Schädigung durch den Beschluß des ärztlichen Vereins erleidet. Die Tatsache, daß das persönliche Ansehen und damit der Erwerb gefährdet ist, verhindert nicht, daß der Beschluß des Vereins in Geltung bleibt.

Vermischtes.

Preußen, Ministerieller Erlaß über Einschränkung der Zahntechnikerprüfungen. Der preußische Minister für Volkswohlfahrt hat am 10. Oktober einen Erlaß (I M I 1711) herausgegeben, in dem er mitteilt, daß auf Grund seiner Rundfragen „die Hinzuziehung weiterer Zahntechniker zur Krankenkassentätigkeit im allgemeinen zunächst nicht mehr erforderlich erscheint". Die Prüfungsvorschriften werden daher geändert. Aus den geänderten Prüfungsvorschriften geben wir die folgenden höchst wichtigen Stellen im Auszug wieder:

Hinter § 2 wird folgender neuer § eingefügt:

„§ 2a: Die Prüfungen dürfen nur vor demjenigen Prüfungsausschuß abgelegt werden, in dessen Bezirk der Prüfling bei der Einreichung des Zulassungsgesuches (§ 4) seinen Wohnsitz oder dauernden Aufenthalt hat. Beim Vorliegen besonderer Gründe kann der Minister für Volkswohlfahrt Ausnahmen zulassen. Ausnahmegesuche sind bei dem örtlich zuständigen Prüfungsausschuß einzureichen. Dieser hat sie mit eigener Stellungnahme und der Stellungnahme des vom Prüfling gewünschten Prüfungsausschusses dem Minister für Volkswohlfahrt vorzulegen."

Der § 5 erhält hinter Nr. 4 folgende Einschaltung:

„5. Eine Bescheinigung des Versicherungsamtes, in dessen Bezirk der Prüfling später seine Krankenkassentätigkeit ausüben will, daß an dem Ort, an dem die Ausübung dieser Tätigkeit stattfinden soll, ein Bedürfnis nach Zulassung weiterer Zahntechniker zur Behandlung von Zahnkrankheiten bei Krankenkassenmitgliedern vorliegt."

Fragekasten.

Anfragen.

72. Ich leide seit etwa 10—14 Tagen an einem ausgedehnten Ekzem der rechten Finger. Da ich annehmen muß, daß es durch Medikamente oder durch das häufige Waschen am Tage sich vielleicht entwickelt hat, wäre ich den Kollegen, die bereits damit belästigt gewesen sind, dankbar, wenn sie mir einen therapeutischen Rat geben könnten. Dr. E. in N.

73. Wer liefert Aluminiumblech (0,5) stark zur Herstellung von Abdruckmatrizen für Funktionsabdrücke?
Dr. F. Bosch (Wangen i. Allg.)

74. Seit einiger Zeit herrscht in meinem Sprechzimmer infolge Benutzung des Junker-Warmwasser-Apparates mit Sterilisierschale, des Oelsterilisators „Emda" (elektrisch) sowie einer Desinfektionsflüssigkeit „Solveol" eine derartige Luft, die mich ermattet und bei meiner Hilfsschwester sogar Kopfschmerzen verursacht. Seit Anheizen des Kachelofens, das vom Nebenzimmer aus geschieht, ist diese Luftverschlechterung stärker fühlbar. Erwähnt sei, daß der Oelsterilisator nie über 130 Grad C erwärmt wird. Ich bitte mir Auskunft zu geben, ob es nicht irgend einen Apparat oder eine Vorrichtung gibt, die die Gase ohne große Exhaustormaschinen usw. verschwinden läßt oder die Luft reinigt. Dr. W. in K.

75. Wo sind Schmelzlöffel für den Gas-Brennofen nach Jenkins erhältlich? Die Firma Klewe & Co. fertigt solche nicht mehr an. Dr. L. in B.

76. Welcher Kollege kann mir einen Facharzt empfehlen, der besondere Erfahrungen und Erfolge in der Behandlung des chronischen Berufsekzems (nicht Trikresol-Formalin) hat?
Dr. Sch. in C.

Antworten.

Zu 65. Ich kann die Anfertigung der Kronen sowie auch Porzellaneinlagen und Blöcke übernehmen. Referenzen: Frommelt u. Raabe (Frankfurt a. M.), Dental-Depot, Roßmarkt.
G. Schreiber (Bad Homburg), Elisabethstr. 42.

Bücher- und Zeitschriftenschau

Bücher und Abhandlungen.

Zahnarzt Dr. Erich Popper (Hamburg): **Experimentelle Untersuchungen über die flüssigen Wurzelfüllungsmaterialien Gelaform und Albrechtmasse.** (Sonderdruck aus den „Ergebnissen der gesamten Zahnheilkunde".)

Popper hat in seiner Arbeit über sehr eingehende Untersuchungen der beiden flüssigen Wurzelfüllmittel Albrecht und Gelaform berichtet. Seine Experimente haben sich in folgenden Bahnen bewegt: Erhärtungsversuche, Untersuchungen an gefüllten Wurzeln, Untersuchung durch Oeffnung der Wurzeln, Sägeschnitte, Untersuchung durch Durchsichtigmachung der Wurzeln, Gefrierschnitte, Paraffinschnitte, Untersuchungen über die Kapillarkräfte, über die Diffusionskräfte, Durchlässigkeitsprüfungen, Versuche über Dauerantisepsis.

Auf Grund dieser Anfangsversuche kann jedoch der Verfasser noch nicht die Frage beantworten, welchem der beiden Materialien für die Praxis der Vorzug zu geben ist. Beide Präparate dringen in die feinsten Kanälchen bis zum Apex vor, gerinnen dort und füllen das Lumen aus.

Albrechtmasse schrumpft nur sehr wenig, selbst nach längerem offenen Liegen, an der Luft. Die Schrumpfung der Gelaformmasse an der Luft ist sehr stark, unter Luftabschluß minimal.

Albrechtmasse wird innerhalb 3—4 Stunden fest, Gelaform gerinnt in 3—4 Tagen.

Es hat also jedes der beiden Präparate seine Vorteile und seine Nachteile. Außerdem aber wird der eine Zahnarzt beispielsweise die geringere Verfärbungsgefahr des Gelaforms höher einschätzen als die solidere Konsistenz und länger anhaltende antiseptische Kraft der Albrechtmasse.

Es muß also jedem Praktiker überlassen bleiben, welchem der beiden Wurzelfüllmittel er den Vorzug geben will.

Die recht fleißige Arbeit ist das Resultat langwieriger sowie recht schwieriger Experimente und Berechnungen.

Nur auf Seite 81, fast am Schlusse, ist eine Bemerkung nicht ganz verständlich: Verfasser erfährt aus einer anderen Arbeit von einer veränderten Fabrikzusammenstellung des Albrechtpräparates durch Zusatz von Thymol zwecks Verlängerung der antiseptischen Kraft. Popper bemerkt dazu, daß dies von der Fabrik jedenfalls ein ganz unerhörtes Verfahren sei, das, wenn es sich bestätigen sollte, öffentlich nicht laut genug gerügt werden könnte. Ich kann nicht einsehen, warum die Veränderung, die doch eine Verbesserung des Präparates sein soll, öffentlich gerügt werden müßte. Im Gegenteil, die Fabrik hat doch die Pflicht, immer weiter an der Vervollkommnung zu arbeiten und ihr Präparat immer wieder in verbesserter Form herauszubringen. Daß natürlich dann die experimentellen Untersuchungen wiederholt werden müssen, ist allerdings nicht zu umgehen.

Erich Priester (Berlin).

Julius Weiß: **Die Galvanoplastik.** Neu bearbeitet von Konrad Scheer. Verlag von A. Hartleben (Chemisch-technische Bibliothek, Bd. 38.) Wien und Leipzig. 6. Auflage. 1924. Mit 60 Abbildungen. Preis geh. 5.— Mk., geb. 6.— M.*)

Dieses Buch ist eigentlich für den Berufsgalvanoplastiker geschrieben. Aber auch der Zahnarzt, der sich mit den Arbeitsmethoden der Galvanoplastik und Galvanostegie vertraut machen will, wird in dem Werk reichlich Anregungen und gute Beratung finden.

In Teil I und IV sind mancherlei Ungenauigkeiten vorhanden, die in einer nächsten Auflage beseitigt werden müßten.

Wenn ich einige hier anführe, so geschieht dies, um die Notwendigkeit der Aenderung zu dokumentieren.

Seite 7 heißt es: „Volta benützte Zink und Kupfer in verdünnter Schwefelsäure. Bei der Berührung dieser Metalle wird das Zink positiv, das Kupfer negativ elektrisch." Das ist nicht richtig, Zink wird in Berührung mit Schwefelsäure negativ und Kupfer positiv.

*) Zu beziehen durch die Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23.

Die Kraft, mit der der „Strom ausgesendet wird", ist die elektromotorische Kraft. Als Spannung bezeichnet man allgemein die Arbeitsspannung, also elektromotorische Kraft minus Hemmungsverlust.

Seite 42. Der Ladungsvorgang und die Entladung im Akkumulator verlaufen in anderer Weise, nämlich:

Entladung: $Pb + SO_4 = PbSO_4$.
$PbO_2 + H_2 + H_2SO_4 = PbSO_4 + 2H_2O$.

Ladung: $PbSO_4 + SO_4 + 2H_2O = PbO_2 + 2H_2SO_4$.
$PbSO_4 + H_2 = Pb + H_2SO_4$.

Seite 245. „Da das Kali vorzugsweise die Eigenschaften der Säuren aufzuheben vermag, so waltet bei schwachen Säuren stets die alkalische Reaktion selbst in jenen Salzen vor, die 1 Aequivalent Säure auf 1 Aequivalent Kali enthalten, also der Zusammensetzung nach neutral sind."

Die alkalische Reaktion dieser Salze ist auf nachträgliche Wassereinwirkung zurückzuführen (Hydrolyse).

z. B. $KOH + CO_2 + H_2O = K_2CO_3 + 2H_2O$.
$K_2CO_3 + H_2O = KOH + KHCO_3$.

Seite 246. Kaliumkarbonat ist eine weiße Kristallmasse.

Seite 248. Leblanc nicht Le Blanc.

Seite 249/50. Der Gips nimmt nicht nur beim Erstarren das verlorene Kristallwasser auf, sondern weit mehr.

Seite 253. Die Formel für Nickelnitrat muß heißen:
$Ni(NO_3)_2 + 6H_2O$ und nicht $Ni(NO_3)_2 : 4NH_3 + 2H_2O$.

Seite 255. Die lateinische Bezeichnung für $CoSO_4 \cdot (NH_4)_2 SO_4 \cdot 6H_2O$ ist falsch.

Hammerschlag hat die Formel Fe_3O_4 und nicht Fe_2O_3. Rost ist ein Gemisch von Fe_2O_3 mit Hydroxyden des Eisens.

Seite 259. Die Patina auf Kupfer ist basisch kohlensaures Kupfer.

Seite 260. Kupfersulfat kristallisiert mit 5 Molek. H_2O und nicht mit 5 Aequivalenten H_2O.

Seite 261. Kuprikuprosulfit, nicht Kubrikuprosulfit.

Seite 264. Beim Auflösen von Gold in Königswasser entsteht Goldchlorwasserstoffsäure, während Goldchlorid durch Einwirkung von Chlor auf Gold gebildet wird.

Seite 271. Guttapercha scheidet sich aus dem Milchsaft als Koagulat und nicht durch Eindampfen des Saftes an der Luft ab.

Diese Beispiele mögen genügen.

Als technisches Hilfsbuch wird das Werk seine Aufgabe erfüllen. Schoenbeck (Berlin).

Dissertationen.

Monatsverzeichnis der an den Deutschen Universitäten und Technischen Hochschulen erschienenen Schriften.*)

November 1922.

Abramczyk, R.: Aktinomykose der Kiefer. Be. 22.
Adamtzik, E.: Augenkrankheiten im Zusammenhange mit Zahnerkrankungen. Bl. 22.
Adt, J. A.: Nebenverletzungen bei Oberkieferfrakturen. W. 22.
Ahnert, A.: Stellungsanomalien und ihre schädigenden Wirkungen auf die Zähne usw. L. 22.
Ahrens, O.: Wie weit wird das Artikulationsproblem durch die bestehenden Gelenkartikulatoren gelöst? Gr. 22.
Allerbeck, J.: Lymphdrüsen-Anatomie der Kieferregion. Kl. 22.
Ankersen, W.: Neuere Infektionsmittel der Lokalanästhesie. E. 22.
Anske, F.: Mundveränderungen bei der Siklerodermie. L. 22.
Apel, E.: Wirkung von Lokalanaesthetica auf die Geschmacksempfindung. Ma. 22.
Arndt-Schophoff, A.: Das Stiftzahnproblem. Kl. 22.
Aronsohn, H.: Wichtigkeit der Erhaltung der Milchzähne. Bl. 22.
Arthen, K.: Kieferklemme im Anschluß an einen Fall von Tetanus. Mch. 22.
Asmalsky, F.: Zahnheilkundliches in der medizinischen Literatur der spätrömischen Antike. L. 22.
Bachmann, R.: Stomatitis ulcero-membranosa. L. 22.
Bahse, H.: Sogenannte sekundäre Kieferdeformitäten. L. 22.
Ballschmiede, G.: Wurzellose Zähne des bleibenden Gebisses beim Menschen. Gr. 22.

*) Siehe Z. R. 1924, Nr. 43.

Banff, H.: Wasserstoffsuperoxyd als Mundspülmittel. Ma. 22.
Barthel, O.: Vergleichende Untersuchungen über die bakterientötende Wirkung von Phenol- und p-Chlorphenol. L. 22.
Barthel, R.: Hautdurchbrüche dentalen Ursprungs. W. 22.
Baumgarten, A.: Ursachen der angeborenen Spaltbildungen im Gesicht. W. 22.
Beck, W.: Entwicklung der Diagnostik in der zahnärztlichen Orthopädie. W. 22.
Becker, J.: Untersuchungen über die Zahnkaries-Streptokokken. Kl. 22.
Bednarek, W.: Mundpflege im Kindesalter. Bl. 22.
Becker, K.: Die Zahnheilkunde bei Pierre Dionis (1707). Bo. 22.
Behr, A.: Kieferverletzungen, Komplikationen und Heilung. W. 22.
Berens, J.: Giftigkeit der unechten Metalle und Legierungen im Munde. Kl. 22.
Berg, A.: Galvanoplastik in der zahnärztlichen Prothese. W. 22.
Berger, H.: Entwicklung und Orthodontie in den letzten 10 Jahren. L. 22.
Bertholdt, W.: Beiträge zu dem Kapitel Formalin in der Zahnheilkunde. Bo. 22.
Betz, H.: Frage der Giftigkeit der Amalganfüllungen. Ma. 22.
Blesch, H.: Welche Vorteile haben sich aus der gemeinsamen Arbeit des Chirurgen und Zahnarztes bei Kriegsverletzungen der Kiefer ergeben? Be. 22.
Blumberg, G.: Anwendung von Euguform in der Zahnheilkunde. Kl. 22.
Bock, F.: Fall von Fibroma centrale mandibulae. Kl. 22.
Böck, A.: Typische Formen des rachitischen Kiefers und ihre Entstehung. Mch. 21.
Boehringer, H.: Schädigungen an Kieferschleimhaut und Zähnen durch die Kautschukprothese. L. 22.
Böll, W.: Berufsmerkmale an den Zähnen. W. 22.
Bömken, J.: Natur und Vorkommen der Foramina coeca an den Zähnen. Kl. 22.
Bona, K.: Bakterien der Mundhöhle. Be. 22.
Borelly, P.: Harte Neubildungen der Pulpa. Gr. 22.
Borgstedt, W.: Nutzen der Hypnose für die zahnärztliche Praxis. Kl. 22.
Born, E.: Trypaflavin und seine Anwendung in der Zahnheilkunde. W. 22.
Bracht, P.: Zwei Fälle von ausgedehnter Kiefernekrose nach Zahnextraktionen. Kl. 22.
Brammer, H.: Lippenkarzinom. Kl. 22.
Braunschweiger, H.: Bedeutung der Spongiosa des Unterkiefers für die Röntgenbildung. W. 22.
Brieger, E.: Chlorose und Zähne. Bl. 22.
Brockhoff, E.: Gesichtsfisteln von Kiefern und Zähnen ausgehend. Gr. 22.
Brunken, P.: Hoher Gaumen nach den Theorien Landsbergers. Bo. 33.
Burgund, A.: Einfluß der subkutanen Adrenalininjektion auf die Blutbildung des Menschen. Bl. 22.
Buschke, K.: Normale Asymmetrien der Menschen und ihre Beziehungen zum Gebiß. Be. 21.
Butzer, L.: Verschiedene Befestigungsarten von Kautschukgebissen im zahnlosen Munde. Mch. 21.
Cammnitzer, K.: Durch Prothesendruck hervorgerufene Fibroepitheliome im Munde. Be. 21.
Carstensen, Chr. A.: Offener Biß und seine Aetiologie. Kl. 22.
Castner, J.: Wirkungsdauer chemischer bakterizider Substanzen in der Mundhöhle. Be. 22.
Chappuzeau, B.: Zahnärztliche Unterstützung der Wiederherstellungschirurgie nach Unterkiefer-Resektionen. Mch. 22.
Consten, H.: Karies bei Arbeitern der Porzellanindustrie. Bo. 22.
Cüppers, W.: Feinere Morphologie des Epithels in Zahnwurzelgranulomen und Adamantinomen. Kl. 22.
Cybulski, G.: Multiple zentrale Riesenzellensarkome der Kiefer. Be. 22.
Dallmann, P.: Die deutsche Sozialversicherung in ihren Beziehungen zur Verstaatlichung der Zahnheilkunde. Be. 22.
Danziger, E.: Muskelwirkung bei doppelseitiger Luxation des Unterkiefers. W. 22.
Debernitz, E.: Zahnstein und seine Folgeerscheinungen. Bl. 22.
Deichmann, V.: Neuere Dentin-Anästhesie. Kl. 22.
Deissböck, M.: Klinische Erscheinungen der Mundhöhle bei Erkrankungen des Blutes usw. Mch. 21.
Deutschland, A.: Sanierung des menschlichen Gebisses durch Schulzahnpflege. Be. 22.
Diemer, A.: Versorgung der Wunden in der Mundhöhle. Be. 22.
Dölling, Th.: Ist es berechtigt, in allen Fällen von Anomalien der Zahnstellung absolut normale Artikulation anzustreben? L. 22.
Drescher, H.: Adhäsion, Luftdruck und Saugekraft als Befestigungsmittel von Plattenprothesen. L. 21.
Drum, J.: Fremdkörper in der Speiseröhre, insbesondere Gebißteile. Mch. 21.
Dwersteg, E.: Ursachen des Foetor ex ore und seine Beseitigung. W. 22.
Dzialoszynski, L.: Geschichte der Metallverwendung in der Zahnheilkunde. W. 22.
Eckart, E.: Phonetik bei Gaumendefekten und bei deren Obturatorentherapie. W. 22.
Ehricht, A.: Mundhöhle in Beziehung zur Uro-Genitalsphäre während der Menstruation und Gravidität. Be. 22.
Eickhoff, A.: Luxation des Unterkiefers. Mch. 22.
Einloos, E.: Lockere Zähne, Ursachen und Behandlung. Be. 22.
Eisele, E.: Feinerer Bau der Dentin-Kanälchen. W. 22.
Eisolt, F.: Die Epulis. Be. 22.
Emig, F.: Geschichte der Anästhesie in der Zahnheilkunde. W. 22.
Eschke, R.: Folgezustände einseitiger Kautätigkeit. W. 22.
Eser, O.: Kasuistischer Beitrag zum chirurgischen Ersatz des Unterkiefers im Lichte der Regeneration. Kl. 22.
Fasse, F.: Zahnstein. Kl. 22.
Fechte, B.: Luxation der Zähne. Mch. 22.
Feuchtwanger, H.: Aluminium und seine Legierungen in der Verwendung für Zahnersatz. Mch. 21.
Feuss, E.: Anomalien des Milchzahngebisses. Gr. 22.
Ficken, H.: Arzneiexantheme in der Mundhöhle. Kl. 22.
Fischer, K.: Fall von Zungenvergrößerungen. Be. 21.
Fleckner, K.: Aktinomykose der Parotis. W. 22.
Flohr, E.: Unterkieferschußbrüche und ihre Behandlung. Be. 22.
Forberg, H.: Jetzige Erfahrungen und Anschauungen über Leukoplakia oris. Mch. 21.
Fordon, P.: Anteil des Nervus Trigeminus an Zahn- und Munderkrankungen. Be. 23.
Francke, F.: Der mechanische Faktor bei der Resorption der Milchzähne. Kl. 22.
Franke, E.: Erkrankungen des Kiefergelenks. Be. 22.
Franz, H.: Beiträge zur Mikroskopie vulkanisierter Zahnkautschuke Be. 21.
Freitag, F.: Karzinom des Unterkiefers. Kl. 22.
Frenzel, A.: Kiefer und Zähne bei normalen und schwachsinnigen Schulkindern. Be. 21.
Frerk, H.: Fall von Wolfsrachen und seine Behandlung. Mch. 22.
Freudenthal, K.: Einwirkung von Früchten und anderen Produkten auf den Schmelz der Zähne. W. 22.
Freudenthal, P.: Kann Cellon für zahnärztliche Zwecke verwendet werden? L. 22.
Freund, W.: Rheumatische Erkrankungen des Kiefergelenks. Be. 20.
Frieseke, R.: Einwirkung des Kadmiums auf die Mundschleimhaut. Kl. 22.
Frisch, L. J.: Fremdkörperaspirationen in den oberen Luftwegen. Mch. 22.
Fritzsche, G.: Birkenthals Beiträge zur Kenntnis der Beziehungen der Zahnkrankheiten zu Syphilis. W. 22.
Fuchs, W.: Durch welche Maßnahmen läßt sich die vorgetäuschte Echtheit der künstlichen Zähne erhöhen? W. 22.
Fuchs, W.: Retentio dentium. W. 22.
Gabriel, K.: Fall von mangelhafter Zahn- und Haarentwicklung. Be. 21
Gadomski, J.: Oberkieferresektion mit Erhaltung des Alveolarfortsatzes. Kl. 22.
Gehre, F.: Einige Zungenkrankheiten. Gr. 22.
Geisler, K.: Angina Ludovici. Kl. 22.
Georg, F.: Beiträge zur Aetiologie des Diastema zwischen den zentralen Incisiven im Oberkiefer. Kl. 22.
Gerlof, H.: Beitrag zur Diagnostik orthodontischer Fälle. Bl. 22.
Geys, H.: Aktinomykose der Parotis. Mch. 21.
Gleitz, H.: Neuralgische und neuralgiforme Krankheitserscheinungen in Beziehungen zum Zahnsystem. Kl. 22.
Goehl, E.: Zwei Fälle partieller Anodontie. Bo. 22.
Goering, K.: Behandlung der Parotisfistel. Be. 21.
Gousmit, L.: Bedeutung der Walkhoffschen Thermometrie für die Diagnostik der Pulpenerkrankungen. Be. 22.
Grau, L.: Phlegmonen dentalen Ursprungs. Be. 20.
Griesheim, F. v.: Seltene Fälle hämorrhagischer gangräneszierender Stomatitiden. Mch. 21.
Grothe, E.: Antiformin und seine Anwendung in der Zahnheilkunde. Kl. 22.
Gülcher, R.: Richtlinien für die zahnärztliche Sanierung ländlicher Schulbevölkerung. Bo. 22.
Gumpert, F.: Veränderung an den Zähnen und am Kiefer bei Diabetes mellitus. L. 22.
Haas, O.: Massenuntersuchungen an Kindern über das Erscheinen der Milchzähne. Kl. 22.
Häffner, H. O.: Dolor post extractionem. W. 22.
Hahn, M.: Konstitution und Alveolarpyorrhoe. L. 22.
Hammer, H.: Vom Zahnsystem ausgehende Oberkieferhöhleneiterungen. Be. 22.
Harmening, H.: Verwendung des Ormicet in der Zahnheilkunde. Be. 22.
Hartwig, F.: Osteomyelitis der Kiefer. Gr. 22.
Hase, W.: Veränderung der Kieferknochen infolge der Funktion. Kl. 22.
Haugk, P.: Letale septische Prozesse am Unterkiefer. L. 22.
Haye, H.: Lichtquellen des Zahnarztes, ihre Verwendbarkeit und Einfluß auf die Mundschleimhaut. Kl. 22.
Heerklotz, A.: Nicolo Falcucci in seinen die Zahnheilkunde berührenden Kapiteln. L. 21.
Heide, J.: Kasuistik der Steinbildungen in der Highmorshöhle. Be. 22.
Heimann, J.: Oberkieferbrüche. Be. 22.
Hein, W.: Mechanische Funktion der Zunge. W. 22.
Heinecke, W.: Zahnärztliches in den Werken des Oreibasios. L. 21.
Heinemann, O.: Beitrag zur Kasuistik der dentifugalen Neurosen. Be. 22.
Hempel, E.: Behandlung der Milchzähne. Gr. 22.
Hempel, F. W.: Ein in der Mitte des Unterkiefers befindliches Polycystom. Be. 22.
Herbst, E.: Kritischer Beitrag zur Frage der Wurzelfüllung. Gr. 22.
Hering, W.: Sekundäre Karies. Gr. 22.
Herzka, M.: Indikationsstellung zur Wurzelspitzenresektion oder Replantation. Be. 21.
Hintze, J.: Fall von Progenie. Be. 21.
Höhlke, F.: Berufsekzeme der Zahnärzte. Gr. 22.
Hollefeld, L.: Geschichte der Stiftzähne. Bo. 21.
Holschauer, E.: Odontome. Be. 21
Holtkamp, W.: Zahnärztliche Versorgung des Franz-Sales Haus Essen-Huttrop. Kl. 22.
Huber, K.: Blutungen nach Zahnextraktionen. Mch. 22.
Huber, K. J.: Ausscheidung subkutan einverleibter Alkaloide durch Magenschleimhaut und Speicheldrüsen. Mch. 21.
Jacob, O.: Kasuistische Beiträge zur Karies bei Tuberkuloseerkrankungen. Gr. 22.
Jacobsohn, H.: Tabak, Leukoplakie und Karzinom. Be. 22.
Jaeger, K.: Blutungen nach Herausnahme von Zähnen und ihre Behandlung. L. 22.
Jamin, W.: Dentales Kieferhöhlenempyem. Be. 21.
Janssen, J.: Merkmale der Rachitis an den Zähnen. Kl. 22.

Jarmer, K.: Mehrfache Anlage des Zwischenkiefers beim Menschen. Gr. 21.
Jarre, A.: Ankylose des Kiefergelenks im Kindesalter. Bo. 22.
Jensen, W.: Massenuntersuchungen an Kindern höherer Schulen. Kl. 22.
Inziger, F.: Verschiedene Goldkronen und ihre Bewertung. E. 22.
Joseph, K.: Retention der Zähne. Bl. 22.
Jüterbock, W.: Behandlung des Empyems der Oberkieferhöhle. Gr. 22.
Jugel, H.: Beziehungen der Lymphdrüsen zu Erkrankungen der Zähne. Be. 21.
Kaehne, A.: Kritische Betrachtung über Kaudruckversuche. Be. 21.
Kaeselau, D.: Angina Ludovici. Kl. 22.
Kaletsch, W.: Wie lange sind Desinfizientien in der Mundhöhle chemisch nachweisbar? Bo. 22.
Karsten, H.: Kritische Würdigung der physikalischen Behandlungsmethoden bei Zahn- und Mundkrankheiten. Be. 22.
Keberlet, P.: Ueble Zufälle na h Zahnext aktion. Kl. 22.
Keller, H.: Erkrankungen der Zähne infolge von Kieferhöhleneiterungen. Kl. 22.
Kenter, L.: Kiefernekrose im Anschluß an Flecktyphus. Kl. 22.
Kiese, J.: Mundkrankheiten bei den Kohlenarbeitern 1919—1920. Kl. 22.
Kleeberg, W.: Tonsillarsteine. L. 22.
Klein, P.: Geschichte der Benutznng anthropologischer Messungsmethoden in der zahnärztlichen Orthopädie. E. 22.
Kleinheisterkamp, O.: Selbstregulierung von Stellungsanomalien im Bereich der Frontzähne des Oberkiefers. Kl. 22.
Klingelhöfer, M.: Wesen der Alveolarpyorrhoe im Wandel der Zeiten. Bo. 22.
Klüter, J.: Zusammenwirken der Lokalanaesthetica Kokain, Novokain, Stovain und Alypin. Kl. 22.
Knoll, W.: Angeborene und erworbene Mißbildungen des Unterkiefers. Be. 22.
Koch, A.: Zahn- und Kieferanomalien bei den Idioten des St. Barbara-Stiftes in Niedermarsberg. Kl. 22.
Kochheim, A.: Ist die Pulpa keimfrei? W. 22.
Kölsch, P.: Beeinflussung des Speichels durch Anästhesierung der Mundschleimhaut. Ma. 22.
Koerdt, M.: Extraktionsfrage bei labialem Durchbruch der oberen Eckzähne. Kl. 22.
Köthe, F.: Stomatitis ulcerosa. L. 21.
Kolbeck, R.: Fazialislähmungen. Mch. 21.
Kohnz, J.: Zahnkaries bei Pierre Fauchard (1690—1762). Bo. 22.
Krickel, G.: Rachitische Veränderungen am Kiefer usw. beim Kleinkinde. Mch. 22.
Kröber, F.: Versorgungszahl der Kassenkliniken. Bo. 22.
Kropff, J.: Retention eines Milchmolaren. Kl. 22.
Kropp, H.: Desinfektion der Mundhöhle. Bo. 22.
Krüger, E.: Vollkrone mit besonderer Berücksichtigung der Fensterkrone. Gr. 22.
Krümme, A.: Speichelsteine der Glandula submaxillaris. L. 22.
Kühn, A.: Wesen und Bedeutung der starren Befestigung für gelockerte Zähne. L. 22.
Kühnast, W.: Phosphorsäure in Dentin nach Silikatzementen. Kl. 22.
Kürten, J.: Mundhöhle in Beziehung zur Lungentuberkulose. Gr. 22.
Kuhn, G.: Antimon und seine Einwirkung auf die Pulpa des menschlichen Zahnes. Kl. 22.
Kunsch, R.: Einfluß von Mißbildungen der Kiefer auf Stimme und Sprache. Kl. 22.
Laerberg, K.: Indikation zur submentalen Ranulaoperation. L. 22.
Lassetzki, B.: Todesfälle nach Zahnbehandlung. Kl. 22.

Zeitschriften.

Deutsches Reich

Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde 1923, Heft 21.

Dr. Schnitzer (Breslau): **Das Ziel der Schulzahnpflege und die Erreichung dieses Zieles unter Berücksichtigung der jetzigen schwierigen Wirtschaftslage.**

Das Ziel der Schulzahnpflege ist: Entlassung ganzer Generationen von Volksschulkindern mit saniertem Gebiß, Entlassung solcher Kinder aus der Schule ins Berufsleben, die zu aktiver und passiver Zahnpflege erzogen sind.

Die Behandlung der Kinder soll in der Schulzahnklinik geschehen und zwar durch nebenamtliche Schulzahnärzte. Es sollen von der Gemeinde Sprechstunden für die planmäßige Sanierung sowie poliklinische Sprechstunden eingerichtet werden.

Professor Dr. Guido Fischer (Hamburg): **Die Schleimhautanästhesie und ihre Folgeerscheinungen.**

Die rasche, unter großem Druck ausgeführte Injektion ist als ein Fehler anzusehen. Sie kann die Ursache sein von unliebsamen Begleiterscheinungen, wie Schwellung und Schmerzhaftigkeit nach Abklingen der Anästhesie.

Man vermeide daher bei der Plexusanästhesie die Einspritzungen rasch und unter Druck auszuführen und lege die Lösungsdepots nur in Gebieten mit lockerem Gewebscharakter an. Auch soll man nicht planlos hin- und herstechen, sondern vielmehr von der Umschlagfalte aus auf die zu betäubenden Zonen zugehen und hier in ruhiger Lage der Spritze unter möglichst geringem Druck und bei sehr langsamem Tempo (auf 1 ccm 1 Minute) die körperwarme isotonische Lösung entleeren.

Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde 1923, Heft 22.

Dr. Hugo Brasch (Breslau): **Ein Beitrag zur Aetiologie der Kieferosteomyelitis.**

Die Osteomyelitis kann durch folgende Arten von Infektionskrankheiten entstehen:

I. Infektion vom Zahnsystem aus als Folge einer:
   1. Periodontitis typhosa pp.,
   2. nicht spezifischer Periodontitis.
II. Infektion von der Mundschleimhaut aus.
III. Hämatogene Infektion (die häufigste Art).
   1. Spezifische (Osteomyelitis typhosa pp.),
   2. echte Mischinfektion,
   3. Infektion durch Eiterungen (posttyphosa, postscarlatina usw.).

Dazu kommt noch:
Direkte Infektion (nach Extraktion usw.).

Dr. chir. dent. Paul Schwarze (Leipzig): **Die individuelle Gelenkbahn.**

Die verschiedenartigen Untersuchungen des Verfassers haben folgendes Ergebnis gezeitigt:

1. Für partielle Fälle bei sicher erkennbarer Ruhestellung (Okklusion) ist jeder Artikulator brauchbar, der eine Wiedergabe der an den Zähnen der Gipsmodelle erkennbaren Abschleifungen ermöglicht.

2. Für ganze Ersatzstücke ist jeder Artikulator brauchbar, der eine sichere Okklusions- und Ruhestellung hat und außerdem so frei beweglich wie möglich ist, ohne die erstere zu gefährden.

3. Das Suchen, das Messen und Feststellen einer individuellen Kaubahn ist überflüssige und unmögliche Arbeit.

Prof. Dr. Adloff (Königsberg): **Zukünftige Behandlungswege der Pulpitis.**

Adloff geht auf einige Punkte der Fischerschen Ausführungen in Heft 13 der Monatsschrift für Zahnheilkunde ein. Die Pulpaamputation hat unbedingt einige Vorzüge gegenüber der Anästhesiebehandlung; infolgedessen hat sie auch heute noch in vielen Fällen ihre Berechtigung. Bei gangränösen Pulpen sind wir nicht imstande, die Reinfektion zu verhüten, da wir weder die zerfallenen Reste in jedem Falle vollkommen entfernen oder mit Sicherheit sterilisieren, noch die infizierten Dentinröhrchen gegen die Pulpa abschließen können.

Erich Priester (Berlin).

Zahnärztliche Mitteilungen 1924, Nr. 14 und 15.

Wissenschaftliche Beilage.

Paul Golaz, med. dent.: **Die Alveolarpyorrhoe als Folge des verschiedenen Säuregehaltes des Blutes.** (Uebersetzung von Prof. Dr. Greve [Erlangen]).

Der interessante Artikel eröffnet neue Perspektiven für die Forschung und Erforschung der Alveolarpyorrhoe, deren Aetiologie leider noch immer eine ziemlich umstrittene ist, so daß die Therapie wenig einheitlich und vielfach empirisch ist. Verf. bestreitet eine allgemein-prädisponierende Grundlage der Alveolarpyorrhoe, wie z. B. die Anhäufung von Zucker bei Diabetes, Eiweiß bei der Brightschen Nierenkrankheit, dagegen sei sie als eine Folge von Gicht anzusehen. Während aber andere Autoren (Gautrelet, Bouchard) alle pathologisch-anatomischen Erscheinungen auf eine Hyperazidität des Blutes zurückführen, ist Golaz der gegenteiligen Ansicht, daß das an sich saure Blut (Kohlensäure, saure Salze) bei den meisten Kranken untersäuert ist (in 75 Prozent der Fälle). Beide Zustände können bei einem und demselben Menschen aufeinander folgen. Infolge von Dyspepsie bilden sich anomale saure Fermentationen, die ins Blut übergehen, wodurch zuviel Kohlensäure entsteht. Aus den vielen sauren Salzen im Urin kann man auf die Hyperazidität des Blutes schließen; eine Folge der letzteren ist wieder die Brachykardie (Verlangsamung des Pulses), wodurch wiederum eine Verminderung der Oxydationsvorgänge und eine Verlangsamung der Verdauung eintritt. Die im Ueberschuß vorhandenen Urate lagern sich in den Organen ab und bilden Kalkablagerungen in specie

im Munde, den Serumstein im Periodont. Für die Behandlung der Hyperazidität gibt Verfasser drei Vorschriften:

1. Die Patienten sollen viel Flüssigkeit zu sich nehmen, um die Urate nach Möglichkeit wegzuschwemmen.

2. Mäßige Bewegung ist nötig.

3. Verbot von Alkohol, da er die Löslichkeit der Urate vermindert und so der Uebersäuerung des Blutes Vorschub leistet. Zuweilen ist der Mißbrauch, der in der Therapie mit den Alkalien getrieben wird, so groß, daß die meisten Kachexien, die das Leben der Arthritiker beendigen, durch den übermäßigen Gebrauch der Antacida verursacht werden. Dagegen verlängert der mäßige Genuß von Wein das Leben, vielleicht durch die Wiederauffrischung des Säuregehaltes des Blutes durch den Alkohol.

Unter dem Einfluß einer ausgesprochenen Tachykardie (Pulsbeschleunigung) werden manche Menschen zu Albuminurikern; diese Albuminurie schwindet durch einfache Wiederherstellung des normalen Herzrythmus wieder. Durch die Blutstauung und den vermehrten Blutdruck tritt Osteoporose (rarefizierende Ostitis) des Zements und der Alveolarwände ein. Durch die phosphorsauren Salze können auch Gefäßverstopfungen eintreten, wodurch vollständige Zirkulationsbehinderung eintritt, was wiederum Absterben und Brand der Gewebe zur Folge hat. In stark alkalischer Umgebung schlagen sich die erdigen Phosphate (im Speichel 79 Prozent) nieder und liefern den Zahnstein. Kleine Verletzungen am Zahnfleisch genügen schon, um den Bakterien Zutritt zu dem mit Blut überfüllten und teilweise schon zerstörten Periodont zu verschaffen und die Erscheinungen der Alveolarpyorrhoe hervorzurufen. (Eiter an den Zahnhälsen, Lockerung der Zähne, dumpfe, durch Temperaturwechsel vermehrte Schmerzen.) Die Zähne fallen schließlich aus. Wenn die Mikroorganismen den Wurzelapex erreicht haben, kommt es zur Nekrose der Pulpa. Die Alveolarpyorrhoe ist also nach G o l'a z eine Folge des geringen Säuregehaltes des Blutes. Das große klinische Zeichen der Unterazidität des Blutes ist die Tachykardie. Dieselbe findet sich hauptsächlich bei vegetarisch lebenden Bewohnern warmer Länder (Aegypter, Spanier, Inder). Die Diabetiker mit Fettpolster haben im allgemeinen übersäuertes Blut; die schweren, zur Abmagerung führenden Fälle weisen dagegen eine beträchtliche Verminderung des Säuregehaltes (Hypoazidität) auf. Darauf sind auch die guten Resultate der Säurebehandlung (Chrom-Milch-Schwefelsäure) der Alveolarpyorrhoe zurückzuführen, da sie den Säuregehalt der behandelten Fälle wieder herstellen. Auch die Kinderärzte haben gute Erfolge durch die saure Reaktion vieler Pflanzenarzneien. Die P r o p h y l a x e besteht in Ueberwachung des Säuregehalts des Blutes und Sorge für eine normale Azidität. Die T h e r a p i e darf nicht nur den Serumstein entfernen, sondern sie muß auch die Neubildung verhindern, indem sie die Azidität wiederherstellt und erhält. Hierdurch erhält das Herz wieder den normalen Rythmus, der zur Entspannung des Blutdruckes im Periodont führt. Am meisten eignet sich hierzu die Phosphorsäure in der Dose von 30—60 Tropfen pro die in Wasser verdünnt 3 mal 10—20 Tropfen vor den Mahlzeiten. Der Puls muß am Morgen 65—75 Schläge in der Minute betragen. Man darf nur Mineralsäuren, nicht organische, anwenden.

Dr. G e b h a r d t (Rauschenberg): **Molarzangen nach Berten oder Partsch?**

G e b h a r d t erörtert in längeren Ausführungen die Frage, in welchen Fällen die Zangen nach B e r t e n und die nach P a r t s c h besser anwendbar sind, und berührt dabei (wohl zum ersten Mal in einer wissenschaftlichen Abhandlung) den Gebrauch der Zangen seitens der Linkshänder.

L e w i n s k i (Jena).

Deutsche Medizinische Wochenschrift 1924, Nr. 12.

Dr. Emil F r ö s c h e l s (Wien): **Ueber operative Behandlung des Lispelns.**

F r ö s c h e l s nimmt entschieden Stellung gegen die von F r a n k e veröffentlichte Operation zur Behandlung des Lispelns, ohne daß der Versuch einer logopädischen Behandlung unternommen wurde.

Deutsche Medizinische Wochenschrift 1924, Nr. 17.

Privatdozent Dr. S e i f f e r t und Dr. A n t o n (Berlin): **Tutocain, ein neues Lokalanaestheticum.**

Tutocain eignet sich hervorragend als Oberflächenanaestheticum. Es ist hierin dem Kokain an Wirkung völlig gleich, wenn nicht überlegen, jedoch ohne dessen toxische Eigenschaften.

Es wirkt anämisierend und sekretionsbeschränkend. Auch in der Infiltrationsanästhesie hat es sich vorzüglich bewährt.

Curt B e j a c h (Berlin).

Zeitschrift für klinische Medizin 1924, Bd. 100, Heft 5.

Dr. F. L i c k i n t (Innere Abteilung des Stadtkrankenhauses Dresden-Johannstadt): **Ueber den Rhodangehalt des Speichels.**

Die Tatsache, daß Rhodankalium im Speichel vorkommt, ist schon lange bekannt, aber über seine Entstehungsweise im Organismus ist man bis heute noch verschiedener Meinung. Die am meisten anerkannte Anschauung ist die, daß sich im Körper durch Spaltung von endogenen Eiweißstoffen die außerordentlich giftige Blausäure bildet, die dann im Organismus durch eine Art Naturselbsthilfe in wechselnder Menge durch chemische Bindung an disponiblen Eiweißschwefel und an Kalium in das viel weniger giftige Rhodankalium umgewandelt wird. Nach Ansicht des Verfassers ist dies aber nicht die einzige Quelle für die Entstehung von Blausäure, sondern wir nehmen von außen durch Einatmung des Rauches bei der Verbrennung von Kohlen, Holz und ganz besonders des Tabaks größere Mengen dieses Gases in uns auf. Systematische Untersuchungen an Rauchern haben bewiesen, daß proportional mit der Aufnahme von Tabaksrausch auch der Rhodangehalt des Speichels steigt. Ferner findet man eine Steigerung der Rhodanausscheidung bei allen pathologischen Prozessen des Körpers, die mit einem vermehrten Zerfall von endogenen Eiweißstoffen einhergehen.

W e i n s t o c k (Charlottenburg).

Zeitschrift für ärztliche Fortbildung 1924, Nr. 15.

Prof. Dr. U f f e n o r d e (Direktor der Universitätsklinik und Poliklinik für Ohren- Nasen- und Kehlkopfkranke, Marburg a. d. Lahn): **Die entzündlichen Erkrankungen der Nasennebenhöhlen.**

Fortbildungsvortrag über Pathogenese, Symptomatologie, Diagnose und Therapie. Bezüglich der Behandlung des Kieferhöhlenempyems sagt U f f e n o r d e folgendes: Während die C o w p e r - Z i e m sche Methode der Eröffnung und Drainage der Kieferhöhle durch die eröffnete Alveole für die rhinogenen Entzündungen ganz verlassen ist, nachdem sich infolge der ungünstigen Prothesewirkung die scheinbar günstige Drainage am tiefsten Punkt als ganz trügerisch erwiesen hat, ist bei den dentalen Eiterungen dieser Weg wenigstens zunächst durchaus am Platze. Nach Extraktion des schuldigen Zahnes und breiter Eröffnung der Höhle von der Alveole aus kann man hierdurch spülen und wird oft so zum Ziele kommen. Gelingt dies aber nicht bald, so kommen die radikalen Eingriffe in Betracht.

M. S c h w a b (Berlin-Wilmersdorf).

Zentralblatt für Chirurgie 1924, Nr. 29.

Professor Dr. H. D r e e s m a n (St. Vinzenthaus in Köln): **Ein einfaches Hilfsmittel bei der Narkose.**

Zur Vermeidung des Sträubens gegen die Narkose träufelt D r e e s m a n zuerst ein Desodorans (Eau de Cologne) auf die Maske und beginnt dann nach 1—2 Minuten mit dem Aufträufeln von Chloroform oder Aether. Sowohl bei Kindern wie bei Erwachsenen ist der Erfolg sehr gut.

E. U n g e r: **Operation der Kieferankylose.**

Demonstration von zwei Fällen in der Berliner Gesellschaft für Chirurgie (12. 5. 1924) mit vollständiger Kieferankylose: Resektion nach B o c k e n h e i m e r mit Fortnahme der Kallusmassen; gute funktionelle Resultate.

Zentralblatt für Chirurgie 1924, Nr. 28.

Primarius Dr. W. L i n h a r t: **Zur Behandlung maligner Gesichtsfurunkel mit Inzision und Umspritzung mit Eigenblut.** (Aus der chirurgischen Abteilung des Spitals der Barmherzigen Brüder, Graz.)

Ausheilung zweier sehr bösartiger Fälle, in denen auch durch den kulturellen Nachweis der Bakterien im Blute diese

Gefährlichkeit nachzuweisen war, durch diese zuerst von Läwen angegebene Methode. (Siehe Z. R. 1924, S. 336.)

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie 1924, Band 92, Heft 3/4.

Dr. Robert Klein: **Ueber die Zwangshaltung des Kopfes bei Kleinhirnerkrankungen.** (Symptomatologie und klinischer Verlauf eines Tuberkels der Tonsille.) (Aus der deutschen Psychiatrischen Klinik Prag. — Professor O. Plötz.)

Verfasser schildert ausführlich die Symptomatologie eines Kleinhirntumors. Der pathologisch-anatomische Befund ergab einen Tumor der linken Kleinhirntonsille, der tuberkulöser Natur war. Unter den Symptomen der Erkrankung hebt sich als besonders charakteristisch eine Zwangshaltung des Kopfes hervor, der nach links geneigt und nach rechts gedreht ist, so daß er ungefähr eine Mittelstellung zwischen der horizontalen und der normalen Vertikalstellung einnimmt. Diese Zwangshaltung wird nicht selten bei Kleinhirntumoren beobachtet, und zwar stimmt die Neigung des Kopfes meist mit der Seite der Läsion des Kleinhirnes überein, was auch für den vorliegenden Fall zutrifft. Da die Erkrankung der Tonsille und die Zwangshaltung des Kopfes nach Ansicht des Autors in ursächlichem Zusammenhang stehen, müßte man in diesem Teil des Kleinhirns das Zentrum für die Regulierung der Kopfbewegungen annehmen.

Weinstock (Charlottenburg).

Fortschritte der Medizin 1924, Nr. 10/11.

Dr. H. Sachs (Berlin-Nikolassee): **Die sogenannte Pyorrhoea alveolaris und ihre Behandlung.**

Zunächst macht Verfasser darauf aufmerksam, daß die früher unter dem Sammelnamen Alveolarpyorrhoe zusammengefaßten Zustände verschiedene Bilder der Paradentitis einerseits und der Paradentose andererseits darstellen, wenn auch meist Kombinationen des pathologischen (Paradentitis) und physiologischen (Paradentose) Knochenschwundes vorliegen. Dann erörtert er die Ursachen (exogene und endogene) und schließlich die Behandlung, welch letztere er in a) spezifische (Serum oder Autovakzine, Röntgen-, und ultraviolette Strahlen, Kohlenbogen- und Quarzlichtbestrahlung, Elektrolyse, Radium und Salvarsan) und b) symptomatische (Ausheilungstherapie nach Younger-Sachs, radikalchirurgische Methode nach Widman-Neumann) einteilt. Während von der ersten Gruppe alle angeführten Mittel als ungeeignet bezeichnet werden und nur eine allgemeine Hebung des Stoffwechsels zur Anregung der Vitalität der Gewebe (Arsen- und Phosphorpräparate) empfohlen wird, wird der zweiten Gruppe ein „überraschender" Erfolg zugeschrieben; in bezug auf die Wahl der einen oder anderen „symptomatischen" Methode hält S. es noch für verfrüht, eine scharf umrissene Indikation aufzustellen und empfiehlt als Grundsatz: Erst Versuch mit der Youngerschen Methode, dann, wenn der Erfolg nicht den Erwartungen entspricht, radikal-chirurgische Behandlung.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Vereinigte Staaten von Amerika

The International Journal of Orthodontia, Oral Surgery and Radiography 1924, Nr. 2.

Alfred Paul Rogers (Boston, Mass.): **Verbindung der natürlichen und künstlichen Behandlungsmethoden.**

Rogers beschreibt eine Reihe von Fällen, in denen er neben der mechanischen Behandlung durch Apparate eine solche durch Muskelübung vornahm. Er ist der Meinung, daß es gar nicht notwendig, oft sogar unzweckmäßig ist, die ganze Behandlung auf mechanische Weise durchzuführen. Er unterbricht vielmehr öfter die mechanische Behandlung und läßt nur die Muskelübung fortsetzen. Besonders empfiehlt er eine besondere Uebung des Musculus orbicularis, des Musculus pterygoideus externus, der Musculi temporalis und masseter, ferner auch der Zunge. Zur Kräftigung der Mundschließmuskulatur dient ein besonderes Instrument (Exerciser), das eine Spannung der Mundschließmuskulatur ermöglicht. In einer Reihe von Bildern zeigt Rogers den Effekt einer solchen Uebung. Die Kräftigung des Musculus pterygoideus externus kommt besonders bei einer Distookklusion in Frage. Der Patient muß vielmals am Tage den Unterkiefer soweit vorschieben, bis die unteren Schneidezähne vor den oberen stehen und in dieser Stellung den Unterkiefer zehn Sekunden halten. Die Uebung der Musculi temporalis und masseter ist dann angebracht, wenn die schiefen Ebenen der einzelnen Zähne schon aufeinander eingestellt sind. Es wird der Unterkiefer bis zur Okklusion gebracht und so gehalten. Dann wechselt Spannung und Entspannung der Muskeln ab, ohne daß der Unterkiefer seine Stellung zum Oberkiefer verläßt. Bei allen möglichen Anomalien kann diese Uebung vorgenommen werden und besonders einen Retentionsapparat so gut wie ganz ersetzen. Die Zungenübung erfolgt meist gleichzeitig mit der Spannung der Musculi temporalis und masseter und hat zum Zweck, den Unterkieferbogen zu erweitern. Die Zunge wird gegen den vorderen Teil des Unterkieferbogens gepreßt. Endlich führt Rogers noch eine Tonusübung an. Er läßt sie so ausführen, daß alkalisch gemachtes Wasser in den Mund genommen wird. Bei geschlossenem Munde wird dann durch Wangenmuskulatur und Zunge die Flüssigkeit vom Cavum oris bei geschlossenen Zahnreihen durch die Zähne hindurch ins Vestibulum oris und wieder zurückgetrieben, solange, bis eine deutliche Ermüdung von Muskulatur und Zunge verspürt wird. Etwa 5—6 mal soll die Uebung morgens und abends wiederholt werden. Mit diesen Uebungen will Rogers sehr gute Erfolge erzielt haben. nennt sie natürliche Behandlungsmethoden gegenüber den künstlichen, die mit Apparaten vorgenommen werden. Solche wendet er auch an, aber er will sie nach Möglichkeit eingeschränkt wissen.

John Jacob Posner (New York City): **Die superperiostale Injektion und schonende dentale Anästhesie.**

Posner bespricht zuerst die einzelnen Injektionsmethoden in ihren Vor- und Nachteilen. Er beschreibt dann eine Injektion, die dicht an der Umschlagfalte vorgenommen wird, da, wo die Gingiva noch straff ist. Er stößt schräg gegen das Periost vor, gibt nach Durchstechen der Gingiva erst einige Tropfen Injektionsflüssigkeit ab, geht dann weiter bis auf das Periost, wo er die übrige Flüssigkeit deponiert. Damit soll er besondere Anästhesie erzielt haben. Auch gestaltet sich die Behandlung schonender, da nur ein Einstich notwendig ist. Bei Exstirpation der Pulpa, bei Kavitätenpräparation und dergleichen genügt der eine bukkale Einstich, bei Extraktion gibt er ein gleiches Injektionsdepot von lingual auf das Periost.

S. M. Getzoff (New York City): **Der dentale Röntgenologe.**

Getzoff betont die Wichtigkeit der Röntgenologie für eine genaue Diagnostik und beweist die Notwendigkeit der Ausbildung in diesem Zweige der Zahnheilkunde. Zur Ausbildung in der Röntgenologie gehören genügende Kenntnisse in der Physik, besonders in der Elektrizität, der Gesetze über Projektion und dergleichen. Auch die verschiedensten technischen Kenntnisse sind dazu erforderlich. Weiter betont Getzoff die Notwendigkeit einer einheitlichen Terminologie, um eine möglichst leichte Verständigung über alle röntgenologischen Dinge zu ermöglichen. Dann wird kurz die Technik im allgemeinen besprochen und zum Schlusse besonders auf die Diagnose eingegangen. Getzoff führt da die verschiedensten Punkte an, die leicht zur Täuschung führen können und deswegen ist große Uebung im Deuten eines Röntgenogrammes unbedingt notwendig.

Dr. Clarence O. Simpson (St. Louis, Mo.): **Die Technik der oralen Radiographie.**

Simpson beschreibt besonders die Aufnahmetechnik für die Okklusionsebene der oberen Zähne. Solche Aufnahmen sind besonders angezeigt, wenn es sich darum handelt, vor und nach orthodontischen Behandlungen Stellung der Zähne und Form der Kiefer festzulegen. Es wird da eine starke Filmplatte horizontal in den Mund zwischen die beiden Zahnreihen eingeführt und durch sie festgehalten. Der Zentralstrahl kommt senkrecht von oben auf die Filmplatte und projiziert so, allerdings etwas verzeichnet, sämtliche oberen Zähne auf den einen Film.

Oehrlein (Heidelberg).

Cuba

Revista Dental, Band XIV, Nr. 10.

Miguel A. Bengochea y Vives: **Die Syphilis des Mundes und ihre Differentialdiagnose.** (Fortsetzung.)

Sehr eingehend behandelt Verfasser die ultramikroskopische Prüfung, wie die Dunkelfeldbeleuchtung genannt wird. Darauf wird die Differentialdiagnose besprochen, einmal gegenüber einigen histologischen Elementen, dann verschiedenen Spirochäten gegenüber. Von histologischen Elementen hält Verfasser eine Verwechslung mit deformierten Leukozyten und Fibrinfäden für möglich und gibt die genauen Unterscheidungsmerkmale an. Eine Verwechslung der Spirochaete pallida mit anderen ähnlichen Spirochäten hält Verfasser für nicht ausgeschlossen bei Affektionen der Genitalien und der Mundschleimhaut. Dabei kommen besonders in Betracht: Spirochaete refringens, dentium und Spirochaete Vincenti. Zu genauer Unterscheidung werden die subtilsten Merkmale angegeben, besonders Eigenheiten der Entwicklung.

Zuletzt wird die Kontagiosität behandelt, die indirekt und direkt erfolgen kann. (Fortsetzung folgt.)

Revista Dental, Band XIV, Nr. 11.

Prof. Dr. Ismael Clark (Habana): **Die Therapie in der Stomatologie mit ihrer Klinik und Hygiene.**

Besonders ausführlich wird die Wirkung des Arsens und der Kresole behandelt.

Miquel A. Bengochea y Vives: **Die Syphilis des Mundes und ihre Differentialdiagnose.** (Fortsetzung.)

Die Möglichkeit der Ansteckung ist außer allem Zweifel. Verfasser führt die verschiedensten Fälle an, in denen durch direkte oder indirekte Berührung Ansteckung erfolgte, und weist nachdrücklichst auf die Notwendigkeit hin, bei Syphilitikern gebrauchte Instrumente so gewissenhaft wie möglich zu sterilisieren.

Verlauf der Mundsyphilis:

Die Mundsyphilis tritt auch in drei Stadien auf:

1. Das Primärstadium von der Infektion bis zum Auftreten allgemeiner Erscheinungen.
2. Das Sekundärstadium vom Erscheinen der ersten allgemeinen Symptome bis zur Heilung oder bis zum Anfang der Tertiärerscheinungen.
3. Das Tertiärstadium umfaßt die Zeit, in welcher die schweren Knochenzerstörungen erfolgen.

Das Primärstadium: Es zeigt sich meist in Form des harten Schankers oder eines syphilitischen Geschwürs. Der Prädilektionssitz ist die Unterlippe, nur seltener die Oberlippe, der harte oder weiche Gaumen, das Zahnfleisch oder die Wange. In manchen Fällen bleibt die Ulzeration aus. Wenn die Mandeln im Primärstadium der Syphilis ergriffen werden, so zeigt sich ein hartes, tiefes Ulcus, oder einfach eine Entzündung und Induration derselben. Die starke Dysphagie macht den Patienten sofort auf sein Leiden aufmerksam, doch ist die Prognose günstig. Die benachbarten Drüsen fühlen sich wie harte Tumoren an. Schmerzhaftigkeit ist jedoch nicht vorhanden.

Zur Behandlung werden Antiseptica in Lösung und Pulver empfohlen. In der Mundhöhle werden Lösungen verwendet, äußerlich Pulver wie Aristol, Jodoform, Kalomel, als Lösung Sublimat in alkoholischer Lösung. Während der ganzen Dauer des Primärstadiums ist der Genuß von Alkohol und Tabak strengstens zu verbieten, ebenso ist jede Ansteckungsmöglichkeit auszuschalten.

Im Anschluß an das Primärstadium geht Verfasser auf die hereditäre Syphilis ein, deren Ursprung nach ihm von väterlicher und mütterlicher Seite zugleich oder nur von mütterlicher oder väterlicher Seite sein kann. In der Mundhöhle ist das Hauptsymptom derselben eine Deformation der Zähne, die Hutchinsonschen Zähne. Auch verschiedene unregelmäßige Stellungen glaubten einige Autoren auf das Konto der hereditären Syphilis setzen zu können.

Im Sekundärstadium, 7—8 Wochen nach der Infektion, wird aus der lokalen Erkrankung eine allgemeine, eine konstitutionelle. In der Mundhöhle zeigt sich dieses Stadium durch die Plaques muqueuses. Meist sitzen dieselben auf dem Palatum oder der Innenfläche der Wangen. Es wird genauestens auf all die verschiedenen Kennzeichen derselben eingegangen und Weiterentwicklung und Ausgang besprochen. Neben den Plaques muqueuses können noch Periodontitiden und Phlegmonen auftreten, die jedoch von den Erkrankungen anderen Ursprungs keinen Unterschied zeigen. Die Plaques muqueuses erschweren Sprechen und Kauen.

Dr. J. Bloodgood (Baltimore): **Der Zungenkrebs ist eine zu verhütende Erkrankung.**

Bloodgood betrachtet als Vorstadium des Zungenkarzinoms die Leukoplakie, die besonders durch Tabakgenuß erzeugt wird. Jede Behandlung der Leukoplakie hält er für schädlich, sei sie mit dem Thermokauter, mit Radium- oder Röntgenstrahlen. Das Einzige, was zu tun sei, ist, den Tabakgenuß in jeder Form zu unterlassen. Ein anderes Zeichen des beginnenden Krebses sei ein örtlicher Reizbezirk durch rauhe oder kariöse Zähne. Auch hier gelte es nur, die Ursachen zu beseitigen, um die Entstehung eines Karzinoms zu verhüten. Ueber die Richtigkeit der aufgestellten Sätze läßt sich sicher sehr verschiedener Meinung sein.

Oehrlein (Heidelberg).

Schluß des redaktionellen Teils.
Verantwortl. für die Schriftleitung: Dr. H. E. Bejach (Berlin).

Die Firma **Chemisches Laboratorium Bavaria, K. Federschmidt, Frankfurt a. M., Gr. Pfingstweidstr. 11,** bittet uns, mitzuteilen, daß ihrem Unternehmen eine Versand-Abteilung für Einrichtungsgegenstände und alle Dentalwaren angegliedert wurde. Sie wird im Anzeigenteil dieses Blattes ständig ihre Waren anbieten und bittet, in Bedarisfällen mit ihr in Verbindung zu treten. Die Lieferung erfolgt auf Wunsch auch gegen monatliche Teilzahlung.

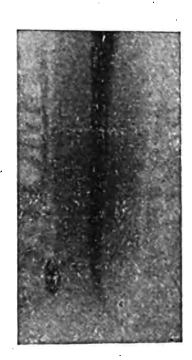
FUNDAMENTA
ARTIS ODONTOLOGICAE

I.

Die bakteriendichte Wurzelfüllung
„APIFIRMOL“



Ramifikationsfüllung
der Wurzelspitze an einem unteren Praemolar / (Röntgenbild in 3 facher Vergrößerung)



Ramifikationsfüllung
der Wurzelfüllung an einem oberen mittleren Incisivus / (Röntgenbild in 3 facher Vergrößerung)

Bemerkungen zu einzelnen Punkten.

Zu A 2. Wofern nach Arsenbehandlung, wie wohl meistens der Fall, keine Blutung auftritt, kann in der **ersten Sitzung** unter Fortlassung von A 3 bis A 5 die **gesamte Behandlung zu Ende geführt werden.**

Zu A 2. Zur Schnellsterilisierung der Papierspitzen und der in den Kanal einzuführenden Millernadeln, Nervextraktoren und Rattenschwanzfeilen genügt Eintauchen derselben für 5 Sekunden in den Schnellsterilisator. Zur Vermeidung des Festklebens des Metalls am Nadelmaterial ziehe man dasselbe kurz durch Vaseline und entferne vor allem nach Aufträufeln von etwas Wachs auf die flüssige Metalloberfläche die dort befindliche Oxydschicht. Sollte trotzdem vom Metall etwas haften geblieben sein, so gelingt es durch schnellenden Druck auf die nicht eingetauchte Nadelhälfte, den ganzen Ansatz leicht abzusprengen.

A 7. Unter Einpumpen verstehen wir:

a) Das Einbringen der verschiedenen Medien mit Pipette oder Pinzette.

b) Mehrmaliges Auf- und Niederbewegen der Pumpnadel in dem mit Flüssigkeit angefüllten Kanal.

c) Absaugen der Flüssigkeit mit Papierspitze und

d) Wiederholen der gleichen Prozedur während der für das einzelne Medikament angegebenen Zeitdauer.

Man wolle sich genau mit der Uhr vor dem Auge an die vorgeschriebenen empirisch erprobten Zeiten halten.

Zu A 7. Man stelle sich möglichst häufig durch Zusammengießen von konzentrierter Salzsäure und ebensolcher Salpetersäure zu gleichen Teilen die Aqua regia in kleineren Mengen her, da sie an Wirkungskraft verliert.

Zu A 9. Im Gegensatz zu den keinesfalls für unsere Füllung anzuwendenden Beutelrockbohrern, die den Kanal vom Kronenkavum aus apikalwärts erweitern, erfolgt mit unseren Rattenschwanzfeilen die Erweiterung in umgekehrter Richtung; dadurch kommt die Gefahr einer Perforation oder Stufenbildung in Fortfall. Man beginne mit der dünnsten Feile und führe dieselbe, auch im gebogenen Kanal, dann die folgende Feile bis zum Foramen ein, ziehe sie unter halb drehender Bewegung an der durch Aqua regia weichgemachten Kanalwand vorbei, langsam heraus und schiebe sie wieder in die Tiefe, **hierbei ohne Drehbewegung,** schabe wieder beim Herausziehen etwas von der Kanalwand ab und wiederhole dieses Spiel, bis diese Feile keinerlei Reibung verspüren läßt. Dieselbe Manipulation erfolgt dann mit den gröberen Feilennummern.

Zu A 13 Apifirmol I ist das unentbehrliche Zwischenmedium, durch welches eine chemisch-physikalische Bindung von Apifirmol II an die vorbehandelte Kanalwand und damit der **bakteriendichte Abschluß** der infizierten Dentinkanälchen erzielt wird. Bestehen bei einem gangränösen Zahn schmerzhafte Reizerscheinungen, so darf natürlich erst nach deren Abklingen mit der Wurzelfüllung begonnen werden.

Ein wichtiger Leitsatz, der unbedingt zu beachten ist!

Während und zwischen der Einbringung der für die zweite Sitzung vorgeschriebenen verschiedenen Medikamente darf das Absaugen nur mit den Papierspitzen erfolgen; auf keinen Fall darf mit heißer Luft, auch nach dem Alkohol (A 10) nicht, getrocknet werden; es würde dadurch auch der Erfolg der Apifirmolfüllung gänzlich in Frage gestellt werden.

Zur Behandlung evtl. Reizerscheinungen unmittelbar nach bakteriendichtem Abschluß.

Die unter A 16 erwähnte Gefühlsreaktion des Patienten läßt unmittelbar nach der Behandlung nach. Zur Vermeidung von eventuellen Komplikationen empfehlen wir die Injektion einer Novocain-Presojod-Lösung. Die systematische Anwendung einer prophylaktischen Injektion haben wir auf Grund der übereinstimmenden Beobachtungen über völlige Reizlosigkeit nach Apifirmolfüllung zu empfehlen keine Veranlassung. Dagegen stellt unsere Novocain-Presojod-Lösung ein sehr wirksames Tiefenantiseptikum zur Bekämpfung einer akuten Entzündung dar, auf die wir oben unter den Bemerkungen zu A hingewiesen haben.

Die mechanische Vorbereitung des Wurzelkanals und die Verwendungsart der Instrumente.

Nach Anästhesierung der Pulpa bzw. Arsenapplikation durchstoße man mit einem **Pick** den Pulpenkammerdeckel und stelle den Eingang des Wurzelkanals fest. Nunmehr sondiert man vorsichtig mit einem **Pfadfinder**, einem ganz besonders hierfür geeigneten Instrument, welches einer Millernadel gleicht, jedoch noch weit dünner und flexibler als letztere ist, und stellt den genauen Verlauf des Kanals fest. Die Pfadfinder eignen sich hervorragend für das Auffinden blinder und versteckter Kanäle. Die Exstirpation der Pulpa kann nunmehr mit Hilfe eines Nervextraktoren erfolgen. Über die weitere Behandlung wurde bereits eingangs gesprochen und sei hier nochmals auf die besondere Eignung der **Rattenschwanzfeilen** zur Erweiterung der Kanäle hingewiesen, denn sie bilden das **wichtigste Instrument** für die moderne Wurzelbehandlung.

Sämtliche Instrumente sind nach einem amerikanischen Verfahren, aus einem besonders widerstandsfähigen und zähen Material, dem **Tenitstahl**, hergestellt. Derselbe besitzt die gleichen Eigenschaften wie das bekannte amerikanische Antalum.

Sämtliche Instrumente sind mit langen Griffen ausgestattet und können, da sie aus einer Aluminium-Legierung bestehen, jegliche Formgebung erhalten, so daß sie ohne weiteres auch für hintere Backenzähne benutzt werden können.

Aufstellung

der für die moderne Wurzelbehandlung erforderlichen

Instrumente *)		**Medikamente *)**
Picks	1/2 Dtz.	1 Flasche **Apifirmol I**
Pfadfinder	1/2 Dtz.	1 Flasche **Apifirmol II**
Apexbohrer	1/2 Dtz.	1 Schachtel mit 10 Ampullen Presojod 1 ccm
Rattenschwanzfeilen	1/2 Dtz.	1 Schachtel mit 10 Ampullen Presojod 2 ccm
Extraktoren	1/2 Dtz.	1 Flasche Antiformin 150 ccm
1 Satz Kapillar-Pipetten		1 Flasche Hypochlorid 10 ccm
Wurzelkanalfüller	1/2 Dtz.	Chlorphenolkampfer mit 10 Gramm
Wurzelkanalstopfer	1/2 Dtz.	1 Schachtel = 200 Stück amerik. Japanpapierspitzen
Sterilisator nach Flaherty		1 Schachtel Guttaperchaspitzen

***) Die gesamten Instrumente und Medikamente liefert:**

Otto Elsner Berlin S42

Zahnärztliche Rundschau

Zentralblatt für die gesamte Zahnheilkunde

Schriftleitung:
Dr. med. Hans Egon Bejach
Zahnarzt u. Arzt
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 163

Erscheint wöchentlich am Sonntag.
Preis des Einzelheftes 50 Pfennige.

Bezugsgebühren monatl. 2 Mark, für Studierende die Hälfte. Bestellungen von Zahnärzten sind an den Verlag, alle übrigen an das zuständige Postamt zu richten. Die „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau" erscheint wöchentl. und wird 4 Wochen für 40 Pf. postfrei zugesandt. Anzeigen-Annahme: Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23. Postscheckkonto: Berlin 1152. Oesterreich: Wien 130 879; Schweiz: Zürich VIII 2903; Tschechoslowakei: Prag 79 655. Drahtanschrift: Zahnrundschau Berlin.

Verlag:
Berlinische Verlagsanstalt
G. m. b. H.
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 164

Anzeigenpreise: 4 gespaltene Millimeterhöhe 20 Pfennige
2 „ „ 40 „
Stellengesuche: 4 „ „ 10 „
2 „ „ 20 „

Die Berechnung erfolgt durch Feststellung der Anzeigenhöhe in Millimetern von Strich zu Strich. Stellen-Angebote und -Gesuche erscheinen zugleich ohne Kostenerhöhung in der „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau". Schluß der Anzeigen-Annahme 5 Tage vor Erscheinen eines Heftes. Postfreie Zustellung der einlaufenden Meldungen erfolgt unter Deckanschrift (Zeichengebühr) gegen Erstattung von 50 Pfennigen.

33. Jahrgang | Berlin, den 23. November 1924 | Nr. 47

INHALT:

Aus der Klinik für Mund- und Zahnkrankheiten der Universität Rostock. Direktor: Professor Dr. med. et phil. et med. dent. h. c. Moral.

Läßt sich das Arsen zur Abtötung der Pulpa durch andere Körper ersetzen?

Von Privatdozent Dr. Friedrich Moschner, Abteilungsleiter.

(Fortsetzung.)

Die neuesten Versuche, das Arsenik durch ein weniger gefährliches, aber sonst gleichwertiges Mittel zu ersetzen, stammen von Euler[8]). Seine Versuche mit Antimonoxyd fielen völlig negativ aus und zwar aus dem Grunde, weil Antimonoxyd sich als vollkommen unlöslich erwiesen hatte, von der Pulpa also deshalb nicht resorbiert werden konnte. Etwas günstiger waren die Resultate bei Verwendung von seleniger Säure, welche sich nach Eulers Angaben bis zu 50 Proz. in kaltem Wasser löst. Bei freiliegender Pulpa kam er hiermit schneller zum Erfolg als mit der Arsenpaste. Auch sollen die periodontitischen Reizungen nicht so häufig gewesen sein. Aber weit geringer als beim Arsenik war die Wirkung durch Dentinschichten. Auch die Schmerzen nach der Einlage waren bedeutend größer gegenüber denjenigen, die bisweilen nach einer Arsenikeinlage aufzutreten pflegen. Schließlich kehrt auch Euler zum Arsenik zurück, versucht jedoch das Gift in einer etwas ungefährlicheren Form, und zwar als wässerige Lösung, als Glyzerin-Arsenikverbindung, als arseniksaures Piperidin und seine Lösungen. Mit diesen Mitteln sind zwar günstige Erfolge erzielt worden, ein fest begründetes Urteil ist jedoch noch nicht möglich, da weitere Versuche eine größere Erfahrung bringen müssen.

Im Verfolg dieses Gedankenganges, durch eine andere Zusammensetzung des Arsenikpräparates die Nachteile der gebräuchlichen Arsenpaste auszuschalten, habe ich mit Carstens, Grundhoff, Wehmann, Hagen und Stock und auch in der Zahnklinik zu Bergedorf bei Hamburg zahlreiche eingehende Versuche gemacht, die sehr mühsam und zeitraubend waren und durch das Verhalten der Patienten recht erschwert und oft vereitelt wurden. Die gewöhnliche Arsenikpaste, die wir täglich in der hiesigen Klinik für Mund- und Zahnkrankheiten verwenden und mit der wir stets gute Resultate erzielten, ist nach Angabe von Moral nach folgendem Rezept zusammengestellt:

Acid. arsenicos.
Cocain. hydrochloric.
Bol. alb. aa 1,0.
Creosot. q. s. ut f. p. m.

Wir zogen zunächst das Schwefelarsen As_2S_3, Arsentrisulfid in den Kreis unserer Untersuchungen. Es wurde nicht das in der Natur vorkommende, als Auripigment bekannte Arsentrisulfid wegen etwaiger darin enthaltener fremdstofflichen Beimengungen gewählt, sondern ein auf synthetischem Wege hergestelltes Präparat dazu benutzt. Die Verbindung wird auf folgende Weise dargestellt: Mit Salzsäure angesäuerte Lösung von arseniger Säure wird von Schwefelwasserstoff als gelbes Arsentrisulfid gefällt, $As_2O_3 + 3H_2S = As_2S_3 + 3H_2O$, hernach gründlich ausgewaschen und getrocknet. Der Gedanke, diese Arsenverbindung in die zahnärztliche Praxis einzuführen, ist keineswegs neu. Durch das Studium der Literatur wurde mir bekannt, daß bereits Schneider im Jahre 1880 auf diese Verbindung aufmerksam machte, nachdem er sie oft mit Erfolg angewandt hatte. Leider berichtet Schneider nicht, in welcher Zusammensetzung er Schwefelarsen als Devitalisationsmittel benutzte. Die für unsere Versuche verwandte Paste bestand aus gleichen Teilen von As_2S_3 und Bolus alba mit einem Zusatz von Kreosot, daß eine weiche Paste entstand, ohne Zusatz eines Anaestheticums. Appliziert wurde das Medikament genau so wie die gebräuchliche Arsenikpaste mit einer Liegedauer von zwei Tagen direkt auf die freigelegte Pulpa. Beim Versuch, die Pulpa nunmehr zu entfernen, wurde ich durch die Schmerzäußerungen der Patienten davon über-

8) Deutsche Zahnheilkunde 1921, Heft 47.

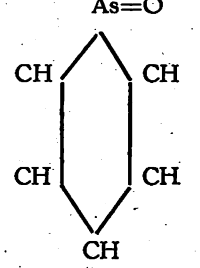
zeugt, daß die Wirkung nicht ausreichend war. Bedeckte noch eine Dentinschicht die Pulpa, so konnte ich zwar das Cavum eröffnen, aber an eine Extraktion der Pulpa war nicht zu denken. Eine Einwirkung von zwei weiteren Tagen genügte dann in den meisten Fällen, um die Wurzelpulpa schmerzlos zu entfernen. Da periodontitische Reizungen bei meinen Versuchen nicht aufgetreten waren, ließ ich die Paste in den weiteren Fällen von vornherein bei geöffneter Pulpa vier Tage, und bei geschlossenem Cavum sechs Tage liegen; ohne daß periapikale Reizungen aufgetreten wären, gelang die Exstirpation der Pulpa schmerzlos. Selbst bei einer Einwirkungszeit von 6—8 Tagen traten keine Wurzelreizungen auf, und der Erfolg war derselbe, wie man ihn meistens nach zweitägiger Einlage der oben genannten Arsenikpaste sieht.

Unter 100 und mehr in der beschriebenen Art behandelten Fällen hatte ich nur etwa vier mal einen Nichterfolg, und zwar in solchen Fällen, wo auch eine nachträgliche Behandlung mit der gewöhnlichen Arsenikpaste versagte. Wahrscheinlich handelte es sich in diesen Fällen um irgendwelche uns nicht bekannten Anomalien in der Struktur des Dentins bzw. im physiologischen Verhalten der Pulpa (refraktäre Pulpen). Wenn sich auch eine 6—8tägige Liegezeit des Präparates als hinreichend erwiesen hatte, so habe ich trotzdem, um zu einer oberen Grenze zu gelangen, die Einwirkungszeit auf 20 Tage versuchsweise ausgedehnt. Aber auch in diesem Falle sah ich keine schädlichen Nebenwirkungen, ebensowenig habe ich eine Verätzung der Schleimhaut beobachtet; ich möchte jedoch betonen, daß auf Grund meines Materials nicht mit Sicherheit festgestellt werden kann, ob schädliche Nebenwirkungen gar nicht oder doch nur in so geringem Maße auftreten, daß sie belanglos wären, welches letztere ich allerdings annehmen möchte, weil die Abspaltung des Arseniks so langsam vor sich geht, daß ein auf die Schleimhaut gebrachtes Teilchen der Paste gewiß schon vom Trink- und Reinigungswasser oder sonst in die Mundhöhle eingeführten Flüssigkeiten weggespült wird, ehe das Arsenik wirksam werden kann.

Ein Handelspräparat, „Hollundermarkarsen" genannt, ist meiner Meinung nach nichts anderes als ein mit As_2S_3 getränkter Stoff, wenigstens lassen sowohl seine Wirkungsweise als auch seine Farbe diese Annahme rechtfertigen.

Mit dem Schwefelarsen verwandt sind zwei andere Arsenverbindungen: Silberarsen As_2Ag_3 und Bleiarsen As_2Pb_3, die ich ebenfalls auf ihre Brauchbarkeit hin untersuchte. Die Versuche mit diesen Mitteln fielen recht unbefriedigend aus, zum Teil war überhaupt keine Wirkung zu verzeichnen, zum Teil war dieselbe so oberflächlich, daß an eine Extraktion der Pulpa nicht gedacht werden konnte. Aus diesem Grunde nahm ich davon Abstand, noch weitere Experimente mit diesen Arsenverbindungen vorzunehmen.

Zu der nächsten Arsenverbindung, dem Phenylarsinoxyd, bin ich zufällig gekommen. Sieburg (damals Professor am hiesigen pharmakologischen Institut) teilte uns nämlich, als die Vorversuche mit dem Schwefelarsen im Gange waren, mit, daß das Phenylarsinoxyd stark ätzende Eigenschaften habe. Er vermutete, daß es deshalb auch zur Devitalisation der Pulpa geeignet sei und übersandte der zahnärztlichen Klinik eine Probe zu diesbezüglichen Versuchen. Hergestellt wurde es zum ersten Male von La Coste und leitet sich ab von dem Benzolring. Es hat folgende Strukturformel:



Ueber die Herstellung hat Sieburg in einem Schreiben folgendes mitgeteilt:

„Dargestellt wird das Phenylarsinoxyd meistens durch Einführung der Phenylarsinsäure $C_6H_5—AsO_3H_2$ mittels Phosphortrichlorid PCl_3 in Phenyldichlorarsin $C_6H_5 — AsCl_2$ und Behandeln der letzteren mit H_2O mit Natriumcarbonat: $C_6H_5 — AsO_3H_2 = C_6H_5 — AsCl_2 = C_6H_5 AsO$. Ueber die chemische Eigenschaft berichtet Sieburg kurz folgendes: „Phenylarsinoxyd bildet kristallinische Krusten vom Schmelzpunkt 119—120 Grad mit 44,6 Prozent As; es ist im Benzol, heißem Alkohol und anderen Fettlösungsmitteln löslich, ebenso in starker Natronlauge, unlöslich dagegen in Wasser."

Die in Frage kommende Paste ist nach Sieburg folgendermaßen zusammengesetzt:

Phenylarsinoxyd[9])
Novokain
Bolus alba $\overline{aa}$
Creosot q. s. ut f. p.

Mit Rücksicht auf die starke Aetzwirkung dieses Mittels wurde die Einwirkungszeit zunächst nur auf einige Stunden (3) festgelegt. Die Resultate nach dieser Einwirkungszeit waren durchaus gute, d. h. die meisten Pulpen konnten ohne Schmerzen für den Patienten und ohne Schwierigkeiten entfernt werden, abgesehen von einigen wenigen Fällen, bei denen die genannte Zeit noch nicht genügt hatte, sei es, daß es sich hier um starke Dentinschichten oder um weitverzweigte Pulpen handelte. Eine Reizung der Wurzelhaut war in keinem Falle aufgetreten, weshalb die nächsten Einlagen 5—6 Stunden liegen blieben. Das Resultat war bedeutend besser als bei nur dreistündiger Einlage. Auf Grund dieser Versuche muß ich zu dem Schluß kommen, daß eine dreistündige Wirkungsdauer im allgemeinen genügen wird, daß aber eine 5—6stündige das Optimum darstellt. Interessant war es natürlich auch, festzustellen, ob und nach welcher Zeit unter Umständen eine schädliche Wirkung auf das Periodontium eintreten würde. Die Einlage blieb daher in einigen Fällen bis 16 Stunden liegen, ohne eine Wurzelreizung zu erzeugen. Die Einwirkungsdauer noch länger auszudehnen, lag kein Grund vor, solange es sich nicht herausstellte, daß diese Zeit zur Devitalisierung der Pulpa nicht genügte. Eine Verätzung der umliegenden Schleimhaut habe ich nicht beobachten können. Bei einigen Patienten stellten sich bald nach der Einlage Schmerzen ein, die ungefähr eine halbe Stunde währten und niemals sehr heftig waren. Vielleicht könnte man die unangenehmen Nebenwirkungen noch dadurch beseitigen, daß man das etwas stärker wirkende Kokain beigibt. Wahrscheinlich handelt es sich dabei um den durch die Hyperämie der Pulpa hervorgerufenen Schmerz, der sich schwer durch anästhesierende Mittel, deren Wirkung ja langsamer auftritt, als die des Arseniks, und die wir deshalb wohl in Kauf nehmen müssen, falls wir nicht zur Lokal-oder Leitungsanästhesie unsere Zuflucht nehmen wollen. Möglich wäre es auch, daß durch diese Paste eine oberflächliche Nekrose des Pulpengewebes hervorgerufen wird, die das Novokain verhindert, auf das darunterliegende Pulpengewebe einzuwirken.

Solarson war das nächste Präparat, was wir zu unseren Versuchen heranzogen. Es ist dies das Ammoniumsalz der Heptinchlorarsinsäure, das uns von den Leverkuser Farbenfabriken zur Verfügung gestellt wurde. Ueber die chemisch-physikalischen Eigenschaften des Solarsons berichtet die Firma folgendes:

„Die Heptinchlorarsinsäure kristallisiert in feinen, weißen Nadeln vom Schmelzpunkt 114—115 Grad. Ihre Salze sind für den praktischen Gebrauch genügend haltbar, aber doch auch labil genug, um im Organismus eine örtliche Arsenabspaltung und Ausnützung zu ermöglichen. Das Ammoniumsalz ist gut wasserlöslich und enthält nahezu 30 Prozent Arsenik. Das Solarson ist die 1 proz. phenolphtaleinneutrale Lösung, mit 0,7 Prozent Kochsalz gerade isotonisch gemacht. Diese Lösung läßt sich nach dem Tyndalisieren aufbewahren, ohne daß Zersetzung eintritt. Auch nach zehnstündigem Erhitzen auf 60 Grad tritt keine Abspaltung ein. Die Bestimmung des Arsens im Solarson geschieht als Arsentrisulfid."

Theoretisch betrachtet, müßte diesem Medikament eine unbedingte Wirkung zugeschrieben werden; denn die darin gelöste Menge von Arsen (30 Proz.) ist vollständig hinreichend, den gewünschten Effekt zu erzielen. Genügt doch nach den Versuchen von Euler schon eine 10proz. Lösung, um eine freiliegende, gesunde Pulpa in zwei Tagen zu nekrotisieren. Eine erkrankte Pulpa braucht durchschnittlich 25 Proz., und zwar im Mittel zwei Tage, wenn das Cavum eröffnet, im Mittel drei Tage, wenn eine Dentindecke vorhanden ist. Nicht uninteressant ist die Annahme Eulers, daß der Arsenbedarf bei pathologischer Veränderung des Pulpengewebes größer sein soll als beim gesunden. Die gute Löslichkeit des Solarsons, die nach Euler das ausschlaggebende Moment für eine gute Wirkung sein soll, sprach gleichfalls für einen günstigen therapeutischen Erfolg, zumal die Lösung noch isotonisch gemacht war; und wenn wir dabei bedenken, daß wir sonst ja eine feste kristallinische Form des Arseniks zur An-

[9]) Das Präparat war bisher nicht im Handel, wird aber nunmehr von der Chemischen Fabrik v. Heyden (Radebeul-Dresden) zur Abgabe an Zahnärzte bereitgehalten.

wendung bringen, die erst gelöst werden muß, dann mußte ja hier mit einem sicheren Resultat zu rechnen sein. Das Präparat wurde nicht als Pasta mollis verwandt, sondern da wir das Solarson in Ampullen fertig zur Subkutaninjektion erhielten, wurde ein kleines Wattebäuschchen mit der Flüssigkeit getränkt und in die gut exkavierte Kavität gebracht. Nachdem die Einlage mit Zinkoxyd verschlossen war, blieb sie zunächst zwei Tage liegen. Eine kürzere Frist war nach Kenntnisnahme der einschlägigen Literatur nicht nötig, denn Mackenrodt schreibt:[10]): „Niemals trat eine Reizwirkung an der Injektionsstelle ein", und Klemperer erklärt[11]), daß die Injektion vollkommen schmerzlos und frei von jeder Nebenwirkung ist.

Damit ist jedoch über das Verhalten des Solarsons bei unmittelbarer Applikation auf ein Gewebe, wie das bei der Pulpa geschieht, nichts gesagt. Nach Entfernung der Einlage ließ sich keinerlei anästhesierende Wirkung feststellen, selbst dann nicht, als die Einlage für weitere zwei Tage erneuert wurde. Bei einzelnen Fällen hatten während der Einlagezeit dieselben Schmerzen wie vorher unvermindert weiterbestanden. Erhöhte Schmerzen oder Verätzungen waren nicht zu beobachten. Die längste Liegedauer der Solarsoneinlage betrug fünf Tage. Da sie auch dann noch keinerlei Resultat ergab, wurden die Versuche abgebrochen, weil somit Solarson für eine praktische Verwendung nicht in Frage kommt.

Die vorstehenden negativen Wirkungen dieses sonst gut bewährten Medikamentes veranlaßten uns zu weiteren Versuchen mit einem anderen arsenhaltigen Präparate, dem Arsacetin. Zur Herstellung einer Pasta mollis wurde hier Glyzerin benutzt, da nach Mitteilung von Sieburg die Phenylarsinoxydpaste, mit Kreosot angerührt, an Wirksamkeit nachlasse. Um den wirklichen Wert des einzelnen Präparates unter Abzug einer eventuellen Mitwirkung des dreiwertigen Alkohols festzustellen, wurden sofort einige Einlagen auf die Pulpa mit Glyzerin gemacht, wie eben bei Solarson beschrieben, mit zweitägiger Liegezeit. Die Beobachtungen über die Wirkung des Glyzerins seien deshalb vorweggenommen. Nach den Einlagen, gleich welcher Dauer, konnte bei den Patienten keinerlei Anästhesie beobachtet werden, sondern es zeigte sich eine erhöhte Empfindlichkeit der Pulpa, so daß eine weitere Einlage nicht mehr ertragen wurde. Glyzerin jedoch, etwas angewärmt, ermöglichte zwar eine schmerzlose Erneuerung der Einlage, die aber nach wenigen Minuten wegen unerträglicher Schmerzen wieder entfernt und durch die übliche Arsenpaste ersetzt werden mußte. Es dürfte wohl als sicher anzunehmen sein, daß die erhöhte Empfindlichkeit auf die Wirkung des Glyzerins zurückzuführen war. Nach diesen Resultaten ist meiner Ansicht nach bei Anwendung des Glyzerins für die weiteren Präparate eine anästhesiebedingende Wirkung als ausgeschlossen anzusehen.

Kehren wir nach diesen Vorversuchen zum Arsacetin (Natrium-acetylarsanilicum) zurück. Nach den Berichten der Chemischen Gesellschaft[12]) ist seine Strukturformel C_6H_4 (NH. $COCH_3$) (AsO_3 HNa) 4 H_2O. Sein Arsengehalt ist 28,68. Die Azetylarsenilsäure bildet glänzende weiße Plättchen und besitzt kaum noch basische Eigenschaften. Wie bereits erwähnt, wurden Arsacetin und Glyzerin zu einer weichen Paste verrührt und in der gleichen Menge und Weise wie die sonst gebräuchliche Arsenikpaste angewandt. Geringe Schmerzen rief die Einlage nur bei Patienten hervor, bei welchen die Pulpa eröffnet war oder ganz freilag. Eine anästhesierende Wirkung konnte weder nach der ersten noch nach der zweiten Einlage festgestellt werden, trotzdem die Liegezeit von zwei auf neun Tage ausgedehnt wurde. Sonstige Beschwerden oder unerwünschte Nebenerscheinungen wie Periodontitis oder Verätzung sind dabei nicht beobachtet worden. Bei allen Patienten mußte die Pulpa durch eine Einlage mit der sonst gebräuchlichen Arsenikpaste weiterbehandelt werden.

Einen günstigeren Erfolg schien uns das in der Luestherapie angewandte und so gut bewährte Salvarsan zu verbürgen. Es ist ja bekanntlich ein Dioxydiaminoarsenobenzoldichlorhydrat ($C_{12}H_{12}N_2O_2As_2 2HCl + 2H_2O$). Es enthält ungefähr 32 Proz. Arsen. Auch dieses Präparat versagte vollständig bezüglich der Devitalisierung der Pulpa, so daß es hierfür nicht in Frage kommen kann. Der Grund für die absolute Wirkungslosigkeit dieser drei Präparate kann weder in der Löslichkeit noch in dem zu geringen Arsengehalt gesucht werden, sondern wir können nur annehmen, daß hier alle die Momente fehlen oder nur in so geringem Maße vorhanden sind, daß sie praktisch nicht wirksam werden, die im Organismus die Arsenwirkung bedingen, oder daß diese Verbindungen für die Zellen im Körper ungiftig sind und erst in der Parasitenzelle in giftige Substanz umgewandelt werden oder in den Körperzellen erst ganz allmählich aufgeschlossen werden.

Wahrscheinlich ist bei diesen Präparaten, daß das Arsenion zu fest gebunden ist, so daß es erst ganz allmählich zur Wirksamkeit kommt und so die Höhe der therapeutischen Dosis, „der Schwellenwert", nicht überschritten wird. Die geringen Störungen, die etwa die frei werdenden Arsenionen erzeugen, werden anscheinend von den Zellen der Pulpa unmerklich ertragen oder würden erst in ihrer Wirksamkeit durch eine recht lange Einwirkungsdauer, die natürlich für die praktische Therapie keinen Wert hat, allmählich zur Geltung kommen. Bekanntlich wird ja die Zelle, die von einer gewissen Giftmenge getroffen wird, für die nächste sie treffende Dosis weniger widerstandsfähig, also geschwächt, so daß sie immer wieder treffenden Giftstößen schließlich anheimfällt und zuletzt nur noch die kleinste Giftmenge genügt, um den gewünschten Effekt zu erzielen. Deutlich geht aus diesen Versuchen hervor, daß die Aetzwirkung des Arsens von untergeordneter Bedeutung ist. Wäre sie der Hauptfaktor der Wirkung, so müßte eigentlich Salvarsan am intensivsten wirken, weil ja bekanntlich seine Aetzwirkung sehr stark ist, wie sich dies kundtut bei einer mißglückten Salvarsaninjektion, deren Folge Hautnekrosen sind. Ja selbst zur Abätzung von Primäraffekten ist seinerzeit Salvarsan verwandt worden. Von ausschlaggebender Bedeutung für die Wirksamkeit eines Arsenpräparates zur Devitalisierung der Pulpa ist neben der Lipoidlöslichkeit auch die Art seiner chemischen Gebundenheit, die hinreichend labil sein muß, um die Arsenionen zur Wirkung kommen zu lassen.

Bestätigt fand ich diese Anschauung durch das nächste angewandte Präparat, das Jodarsen (Arsentrijodid As J_3), mit dem günstigere Resultate erzielt wurden. Jodarsen zersetzt sich an der Luft unter Bildung von Jod und As_2O_3, also gerade zu den Substanzen, von denen As_2O_3 die für uns wirksamste Komponente ist. Das labile Gebundensein des Arsens an Jod veranlaßte uns auch, das Präparat nur für sechs Stunden bei geöffneter Pulpa einzulegen, da es ja eine intensive Wirkung vermuten ließ. Unsere Annahme fanden wir nicht ganz bestätigt. Einen vollständigen Effekt, d. h. eine völlige Devitalisierung der Pulpa und ihre schmerzlose Entfernung war nicht erreicht worden, wohl aber gelang es nach dieser Zeit, das Pulpendach schmerzlos zu entfernen, ebenso die Kronenpulpa. Die Wurzelstümpfe der Pulpa waren noch zu empfindlich, um entfernt werden zu können. Eine genügende Tiefenwirkung hatte sich demnach in dieser Zeit noch nicht erzielen lassen. Eine weitere Einlage bis zum nächsten Tage (nach 16 Stunden) brachte den gewünschten therapeutischen Erfolg. Ohne jede Schmerzäußerung wurde die Pulpa entfernt. Die gleiche Wirkung erzielte ich in anderen Fällen mit eröffneter Pulpa, und zwar mit der geringsten Wirkungszeit von 20 Stunden. War die Pulpa dagegen mit einer Dentinschicht bedeckt, so trat eine genügende Tiefenwirkung erst nach 48 Stunden ein, also in derselben Zeit, in der auch die gewöhnliche Arsenpaste hinreichend wirksam ist. Blieb Jodarsen länger als zwei Tage liegen —um vielleicht auftretende unerwünschte Nebenerscheinungen feststellen zu können, wurde die Dauer der Einlage mit Jodarsen auf acht Tage ausgedehnt —, so würde die Pulpa je nach der Zeit vollkommen nekrotisch zerfallen, ohne jeglichen geweblichen Zusammenhang, vorgefunden.

Bei allen meinen Versuchen sind von seiten der Patienten keinerlei Beschwerden geäußert worden, außer von einem, der bei gänzlich freiliegender Pulpa kein Jodarsen vertrug, wahrscheinlich weil die Pulpa bereits hochgradig pathologisch verändert war und die Wirkung des Jodarsens nicht schnell genug einsetzte, um eine Zerstörung der sensiblen Elemente der Pulpa zu bewirken, vielleicht auch dadurch, daß die schon schwer erkrankte Pulpa für das freiwerdende Jod eine er-

[10]) Mackenrodt: Therapie der Gegenwart 1916, Nr. 3.
[11]) Klemperer: Therapie der Gegenwart 1916, Nr. 1.
[12]) Band 40, Seite 3296.

höhte Sensibilität hatte. Eine geringe Verätzung der Schleimhaut trat bei einer Patientin auf, die kurze Zeit nach der Einlage das Verschlußmittel beim Kauen stark beschädigt hatte. Periodontitis toxica konnte in keinem Fall festgestellt werden. Das histologische Bild der mit Jodarsen behandelten Pulpen ergab eine völlige Nekrose, und nur vereinzelt zwischen dem nekrotischen Gewebe war Kernfärbung erkennbar. Hervorheben möchte ich noch, daß die Einlage mit Jodarsen durchweg geringere Schmerzen verursachte als die mit der gewöhnlichen Arsenpaste. Die beiden günstigen Resultate mit Jodarsen, die Schmerzfreiheit nach der Einlage und das Hintanhalten der so unangenehmen Periodontitis toxica, zwei Factoren, die von nicht zu unterschätzender Bedeutung für uns sind, müssen wir wohl dem freiwerdenden Jod zuschreiben, also als eine typische Jodwirkung ansehen, dessen entzündungshemmende Eigenschaft hier zu günstigem therapeutischem Erfolg mit dem Arsen kombiniert ist. Findet doch auch sonst in der Zahnheilkunde das Jod als Desinficiens und gegen die periapikalen entzündlichen Prozesse mannigfaltige Anwendung. Mithin wäre der Verbindung von Arsen und Jod vor der gewöhnlichen Kombination von Arsenik, Novokain und Kreosot vielleicht der Vorzug zu geben.

Anschließend an diese ad hoc hergestellten Präparate verwandten wir zu unseren weiteren Versuchen ein Präparat, das erst seit kurzer Zeit Eingang in die Praxis gefunden hat. Es ist dies das „Causticin Wölm". Dieses Medikament erscheint auf dem Markte in drei Formen:

1. Causticin blau,
2. Causticin gelb,
3. Causticin schwarz.

Ausgehend von der Tatsache, daß minimale Spuren von arseniger Säure genügen, eine Pulpa abzutöten, wenn die Substanz direkt mit dem Gewebe in Berührung gebracht wird, hat die betreffende Firma die Dosis von 0,00075—0,001 g als Applikationsmenge gewählt. Sie hat also versucht, das Problem dadurch zu lösen, daß sie arsenige Säure in gerade ausreichender Quantität der Paste zugesetzt hat, um dadurch die nachteiligen Folgen einer Arseneinlage zu verringern oder ganz auszuschalten. Die erste dieser Aetzpasten, Causticin blau, enthält nach Angabe der Firma außer einer Menge von 0 0008 g Arsen ein schnell einsetzendes Anaestheticum Novokain und ein langsam wirkendes Cycloform. Der besseren Unterscheidung halber ist das Präparat mit einem blauen Farbstoff gefärbt und wird in Form von stecknadelkopfgroßen Kügelchen in den Handel gebracht.

Bei Anwendung dieser Aetzpaste wurde genau nach der dem Medikament beigegebenen Vorschrift verfahren. Eines dieser genau dosierten Kügelchen wurde 24 Stunden unter Fletscherverschluß in der Kavität gelassen. Die Entfernung der Pulpa gelang fast ohne jeden Schmerz, der jedenfalls nicht größer war als bei der gewöhnlichen Arsenikpaste mit 48stündiger Liegezeit. Bei freiliegender Pulpa war nach 24 Stunden ein sicherer Erfolg zu verzeichnen. Bedeckte das Cavum noch eine dicke Dentinschicht, so konnte ich zwar das Pulpencavum eröffnen, die Pulpa jedoch nur teilweise, manchaml auch gar nicht, entfernen, sondern mußte sie noch mehrere Tage der Einwirkung des Medikamentes überlassen. Deshalb habe ich fernerhin bei dicker Dentinschicht die Einlage zwei Tage liegen lassen und so recht befriedigende Resultate erzielt. Periodontitische Reizung konnte ich bei zwei Fällen feststellen, bei denen es aber nicht durch ein absichtlich langes Liegenlassen der Paste zu dieser unerwünschten Nebenerscheinung gekommen ist. Es ist also auch hier trotz der angeblich genau dosierten therapeutischen Dosis zu einer Wurzelreizung gekommen, ein Uebelstand, der ja auch der gewöhnlichen Arsenpaste anhaftet und den man ja gerade durch eine genaue Abwägung und Zumessung des Arsens verhindern wollte. Mithin müssen wir diese üble Nebenerscheinung der periodontitischen Reizung nicht allein durch eine zu große Dosis Arsen oder durch eine zu lange Liegezeit als bedingt ansehen, sondern es muß auch hier noch ein anderer Factor mit hinzutreten. Ich meine die Disposition der Pulpa und des Periodontiums in dem Sinne, daß einmal das Pulpengewebe eine übergroße Affinität zum Arsen hat, das Medikament also schnell aufnimmt und weitergibt, das andere Mal das Periodontium eine Hypersensibilität gegenüber dem Medikament hat, so daß schon die kleinste durch Arsen gesetzte Reizwirkung zu einer Entzündung führt. Ein sicheres Mittel, diesem Uebelstande abzuhelfen, wird uns solange versagt bleiben, solange wir Arsen anwenden und wir nicht vor der Anwendung genau den Zustand der Pulpa und des Periodontiums feststellen können. Deshalb halte ich auch eine genau dosierte Arsenpaste, solange sie natürlich nicht die toxische Grenze überschreitet, nicht für unbedingt erforderlich, da sie uns ja doch nicht vor der gefürchteten Periodontitis toxica schützt. Eine Verätzung der Schleimhaut wurde in keinem Falle beobachtet, doch führe ich dies nicht auf die geringe Menge des Arsengehaltes zurück, denn eine noch so kleine Menge Arsen, auf die Schleimhaut gebracht, würde eine sichere Gewähr für Nekrose herbeiführen, sondern lediglich auf die bequemere Handhabung der kleinen Kügelchen, die eine feste, abgeteilte Masse bilden, während die gebräuchliche Arsenpaste infolge ihrer Eigenschaft als Paste leichter bei der Applikation mit der Schleimhaut in Berührung kommen kann. Doch ist dies wohl nur ein Vorzug für den Ungeübteren, während es sonst ohne jede Bedeutung ist.

Als zweite der Wölmschen Aetzpasten habe ich das Causticin gelb zu weiteren Versuchen verwandt. Es ist dies ein nach Professor Fischer (Hamburg) hergestelltes Präparat, das eine ähnliche Zusammensetzung hat wie das Causticin blau, nur daß sein Gehalt an arseniger Säure 0,00075 g beträgt. Die Wirkung tritt daher auch nicht so schnell ein wie bei dem ersteren. Seine Liegezeit wurde nach dem Prospekt auf 3—5 Tage festgesetzt. Es erscheint in Form von kleinen, abgeteilten gelben Fäden im Handel. Bei meinen mit diesem Präparat angestellten Versuchen habe ich die Zeit von 2—9 Tagen berücksichtigt. Nach zweitägiger Einlage war Eröffnung des Cavums möglich, nach 5—8 Tagen war die Wirkung zuverlässig, so daß die Wurzelbehandlung vorgenommen werden konnte. Eine Reizung des Periodontiums konnte ich in drei Fällen feststellen, außerdem in dem einen Fall, in welchem die Einlage neun Tage liegen geblieben war. Eine Verätzung der Schleimhaut war nicht beobachtet worden. Wenn sich auch auf Grund meiner Versuche eine Liegezeit von 3—5 Tagen, wie sie ja im Prospekt angegeben, als genügend lange erwiesen hat, so habe ich doch den Eindruck erhalten, daß eine 4—6tägige Einlage erforderlich ist, um auf jeden Fall ein gutes Resultat zu erzielen. Bei einwurzeligen Zähnen mit offener Pulpa ist wohl eine Einwirkungszeit von drei Tagen hinreichend.

Als letztes dieser Reihe haben wir das Causticin schwarz bei unseren Untersuchungen angewandt. Seine Zusammensetzung ist ähnlich der der beiden zuerst genannten Präparate. Es enthält aber anstatt der arsenigen Säure das etwas milder wirkende metallische Arsen, das dem Präparat auch die schwarze Farbe verleiht. Seine Einwirkungszeit erfordert daher auch eine längere Zeit, angeblich 5—8 Tage, und mit Rücksicht darauf habe ich für das Präparat eine siebentägige Liegezeit gewählt. Einen so guten Erfolg, wie ich ihn mit den beiden anderen Pasten erzielt habe, konnte ich mit dieser nicht erhalten. In einigen Fällen war eine völlig schmerzlose Extraktion der Pulpa erst nach Anwendung der gewöhnlichen Arsenikpaste möglich. Die kürzeste Liegezeit, die eine ausreichende Wirkung hatte, war fünf Tage, allerdings nur bei Zähnen mit offener Pulpa. Auch hier war bei einzelnen Fällen eine Periodontitis toxica aufgetreten, eine Schleimhautverätzung dagegen nicht. Es dürfte ratsam sein, die Höchstgrenze von acht Tagen nicht zu überschreiten.

Eine wesentlich bessere oder schlechtere Wirksamkeit dieser Präparate gegenüber der alten Arsenikpaste ist nicht zu konstatieren gewesen. Es haften ihnen eigentlich dieselben Eigenschaften an wie jener. Einen gewissen Vorzug könnte man vielleicht darin sehen, daß durch abgeteilte Kügelchen oder Fädchen eine leichtere Applikationsweise erzielt und damit auch die Möglichkeit einer Schleimhautverätzung eingeschränkt wird. Ferner, daß eine Dosis toxica, es sei denn, daß diese schon im Fabrikat vorhanden ist, nicht zur Applikation gelangen kann. Durch die Farbe ist eine Kontrolle, ob die Einlage an richtiger Stelle liegt, leichter möglich als bei der sonst üblichen grauweißen Paste, wodurch leichter eine Deplazierung der Paste erkannt und rechtzeitig beseitigt werden kann. Ob auch die sonst oft bei der Arsenikanwendung auftretenden Schmerzen durch diese Präparate ausgeschaltet werden, wie es in dem Prospekt heißt, möchte ich dahingestellt sein lassen, da die Angaben des Patienten hierüber schwankten.

(Schluß folgt.)

Aus der technischen Abteilung (Leiter: Professor Schröder) des Zahnärztlichen Instituts der Universität Berlin.

Wege zur Behandlung der erkrankten Pulpa.

Von Dr. med. dent. **Münzesheimer**, Assistent des Zahnärztlichen Instituts der Universität Berlin.

Man hat bisher geglaubt, daß die Zahnheilkunde eine Sonderstellung in den medizinischen Wissenschaften überhaupt einnimmt, und zwar wurde dieser Trugschluß dadurch hervorgerufen, daß es sonst im ganzen Körper nirgends möglich ist, mit anorganischen, artfremden Materialien Defekte zu schließen und absolut funktionstüchtigen Ersatz zu schaffen, wie wir sie eben in der konservierenden und prothetischen Zahnheilkunde anwenden können. Die Behandlung der Hartgebilde der Zähne war leitend für die ganze Anschauung der zahnärztlichen Tätigkeit. Die Schwierigkeiten ergeben sich aber sofort, wenn es notwendig ist, die Weichgebilde sowohl der Zähne wie des Kiefers überhaupt zu behandeln. Nun nimmt allerdings die Pulpa wieder eine Sonderstellung unter allen Weichgebilden des menschlichen Körpers ein, da ihr durch die Lage und ihren anatomischen Bau kaum die Möglichkeit gegeben ist, einmal der Entzündung anheimgefallen, wieder auszuheilen. Allerdings sind wir imstande, Mittel anzuwenden, und zwar schärfste Desinficientia und stärkste Säuren, ohne daß wir sofort eine schwere Schädigung des Körpers vor Augen bekommen. Trotz alledem ist man sich jetzt darüber klar geworden, daß wir bei der Behandlung der Pulpa viel mehr Rücksicht auf die angrenzenden Pulpenteile oder Teile der Wurzelhaut nehmen müssen, als bisher.

In jedem Falle handelt es sich bei der Behandlung der Pulpa nicht um den Teil der Pulpa, der herausgenommen ist, sondern um den, der noch in der Wurzel zurückbleibt oder um die mit der Pulpa zusammenhängende Wurzelhaut, die ein Teil des Kiefers ist. Diese Erkenntnis hat in Amerika zu der allerdings zu weit führenden Lehre der Oral Sepsis geführt. Der Grundgedanke, daß bei einer Pulpabehandlung immer Rücksicht auf das Periodontium genommen werden muß, und daß in sehr vielen Fällen durch sie eine latente Infektion geschaffen wird, ist sicher richtig, wenn mir auch die Folgerungen, die daraus gezogen werden, viel zu weitgehend für die meisten Fälle erscheinen. Wenn wir nie verabsäumt hätten, die Behandlung der Pulpa als Behandlung einer schweren septischen Wunde zu betrachten, so wäre wahrscheinlich die Technikerfrage einer leichteren und schnelleren Lösung entgegenzuführen gewesen; denn nirgends in der Medizin hält man es für erlaubt, daß schwere Infektionsherde von Laien oder bestenfalls medizinisch Halbgebildeten behandelt werden dürfen.

Die letzte Walkhoffsche Arbeit über die Behandlung der erkrankten Pulpa führt auf das Ausführlichste die Schwierigkeiten, ja die technischen Unmöglichkeiten vor Augen, bei dem anatomischen Bau der Wurzelkanäle eine absolute Ausräumung und Sterilität zu erreichen. Nicht nur der anatomische Bau, sondern die topographische Lage der Wurzelkanäle erschweren uns das zu fordernde Ziel, nämlich, die absolute Sterilisation zu erreichen. Unsere ganze bisherige Wurzelbehandlung krankt aber daran, daß wir zwar wissen, daß wir diese Sterilisation nur in den seltensten Fällen erreichen können, daß wir aber nachher so handeln und die Behandlung so weiter führen, als hätten wir diese Sterilisation tatsächlich erreicht. Die Schwierigkeiten sind natürlich bei den oberen sechs Frontzähnen verhältnismäßig gering, und ich gebe gern zu, daß man da häufig eine Sterilisation erreichen kann.

Unter den vielen Röntgenbildern, die in den letzten Arbeiten und Vorträgen von Wurzelbehandlung und Zähnen mit ideal gelungenen Wurzelfüllungen gezeigt wurden, habe ich immer zum Beispiel die beiden letzteren oberen und unteren Molaren vermißt. Ich habe allerdings in meiner Röntgenbildersammlung auch eine ganze Reihe von Bildern, wo mir die Wurzelfüllung bis zum Apex gut gelungen ist, aber außerdem besitze ich auch eine Anzahl von Röntgenbildern, wo die Wurzelfüllung trotz sorgfältigster Behandlung nicht bis zum Apex vorzutreiben war. Das sind dann die Fälle, bei denen ein Mißerfolg zu konstatieren ist, und man muß sich fragen, ob denn da nicht die Methode vielmehr Schuld als das Wollen hat.

Dieser gleiche Vorwurf trifft auch die von Prinz uns jetzt wieder gezeigte Methode, die auch von Weski und seiner Schule sehr empfohlen wird.

Alle diese Methoden setzen also zum Erfolge voraus, daß man alles infektiöse Material aus dem Wurzelkanal herausholt. Prinz erwartet von seiner Schule, daß ihr dies gelingt und füllt dann mit der indifferenten Guttapercha, die die Ausgänge der Dentinkanälchen blockieren soll. Walkhoff betont immer, daß dieses Ziel unerreichbar ist. Er füllt aber dann trotzdem den also noch infizierten Kanal und erwartet von seiner antiseptischen Wurzelpaste, daß sie schließlich vollkommene Sterilität erreicht. Daß dies nicht der Fall ist, zeigen die Fälle, wo später auftretende Schmerzen uns die Mängel der Methode deutlich machen. Wie viele Fälle aber gibt es, wo dank der Widerstandskraft des Körpers und der Indolenz des Patienten der Mißerfolg nicht offenbar wird, und wie häufig prüfen wir einen von uns früher wurzelgefüllten Zahn nach Jahren röntgenologisch nach, auch wenn keinerlei Schmerzen bestehen? Wir können es als ganz besonderen Glücksumstand buchen, daß die Widerstandskraft des Periodontiums so außerordentlich groß ist. Wo in der Medizin dürfte man sich sonst erlauben, eine septische Wunde nach außen hermetisch abzuschließen, ohne daß die allerschwersten Folgen für das Leben des Individuums eintreten?

Der Weg, den uns Adolph Witzel gewiesen und auf dessen rechter Seite Walkhoff und auf dessen linker Seite Prinz geht, führt nur bis dahin, wo die anatomische Form des Wurzelkanals, die Stellung des Zahnes im Munde zusammen mit der technischen Handfertigkeit des Operateurs, dem Vordringen der Millernadel ein Ende bereitet. Denn auch das Hineinpumpen von chemischen Agentien, die die Reinigung des Wurzelkanals an den Stellen übernehmen sollen, wohin die Millernadel nicht dringt, gelingt nur so weit, wie wir tatsächlich mit unserer Nadel kommen. Die letzten Kapillarräume sind also unserer Desinfektion doch verschlossen, wenn wir nicht solche Mittel anwenden, die vermöge ihrer starken Diffusionskraft geeignet sind, auch das periodontale Gewebe auf das schwerste zu schädigen (Trikresol-Formalin). Wenn man das Problem der Wurzelbehandlung von dieser Warte aus betrachtet, so dürfte einleuchten, daß Rattenschwanz-Feile und Apexograph nicht helfen können, das notwendige Ziel zu erreichen; denn der Weg, den wir gehen, ist falsch. Wir müssen also umkehren und einen anderen Weg suchen, bei dem von uns nicht Unmögliches verlangt wird, und diese Methode kann nur in der Richtung liegen, daß wir alle Medikamente vermeiden, die geeignet sind, das Gewebe zu schädigen. Das bedeutet die Verbannung fast aller Medikamente, die den Arzneischrank des Zahnarztes so „duftend" zieren. Es gilt weiter die Widerstandskraft des Körpers gegen die Infektionsinsulte einer entzündeten oder zerfallenen Pulpa zu stärken. Es gehört wahrlich keine Sehergabe dazu, um zu sagen, daß hierbei Ultraviolett- und Wärmestrahlung eine große Rolle zu spielen berufen sein und die chemischen Maßnahmen zurücktreten werden. Die Sterilisation der Wurzelkanäle aber werden wir Mitteln überantworten müssen, die uns der Notwendigkeit der ganzen Sondierung der Wurzelkanäle überhaupt entheben, die, ohne das gesunde Gewebe zu reizen, das nekrotische abbauen und somit auch den Bakterien den Nährboden entziehen. Die Arbeiten, die diesen Weg bereiten, sind im Gange. Sie werden sicherlich eines Tages zum Ziele führen. Dann erst wird das Problem der Wurzelfüllung gelöst sein, wenn das Problem der Wurzelbehandlung gelungen ist.

Zur Stammanästhesie des Nervus maxillaris durch das Foramen palatinum majus.

Von Dr. **Hans Hubmann** (Hannover).

Die Stamm- und Leitungsanästhesie[1]) hat gegenüber der Lokalanästhesie den Vorteil, daß die anämisierende Wirkung

[1]) Sicher schlägt vor, statt Lokalanästhesie die Bezeichnung Plexusanästhesie, statt Leitungsanästhesie die Bezeich-

des Suprarenins sich nicht am Ort der Extraktion geltend macht. Die leere Alveole füllt sich mit Blut, und das Coagulum bildet den denkbar besten Wundverband. Bei der Extraktion von Molaren im Unterkiefer wird heute fast ausschließlich die Leitungsanästhesie angewendet, auch dann, wenn eine lokale Injektion wohl möglich wäre. Im Oberkiefer dagegen ist man bei der Plexusanästhesie zur Extraktion der Molaren geblieben, wenngleich auch hier der oben angeführte Grund eine Leitungsanästhesie wünschenswert erscheinen läßt. Die sogenannte Tuberanästhesie ist ein Mittelding zwischen Leitungs- und Plexusanästhesie. Man injiziert hierbei zwar nicht am Ort des Eingriffs, aber auch nicht am Nerv selbst. Bei der Tuberanästhesie ist es nicht möglich, genau den Ort anzugeben, wo sich die Nadelspitze im Augenblick des Injizierens befindet. Zwar soll nach einer in Marburg erschienenen Dissertation die Tuberanästhesie genügen, um die bukkale und palatinale Schleimhaut der Molarengegend zu anästhesieren und eine unempfindliche Extraktion der oberen Molaren zu ermöglichen. Allein ich habe mich trotz vieler Versuche von der Richtigkeit dieser Behauptung nicht überzeugen können; stets war ein palatinaler Einstich, also eine lokale Injektion, notwendig. Zudem liegt kein Grund vor, sich mit der halben Maßnahme der Tuberanästhesie zu begnügen, da die Möglichkeit gegeben ist, den Stamm des Nervus maxillaris gleich bei seinem Austritt aus dem Foramen rotundum auf einfache Weise zu erreichen. Diese Methode der Stammanästhesie des Nervus maxillaris am Foramen rotundum durch den Canalis pterygomaxillaris wurde von mir in Nr. 8 dieser Zeitschrift beschrieben[2]). Auch Prof. Guido Fischer hat in Nr. 10 dieser Zeitschrift diese Methode befürwortet. Inzwischen habe ich eine große Anzahl dieser Injektionen ausgeführt und bin zu der Ueberzeugung gekommen, daß diese Methode für den Oberkiefer dasselbe bedeutet, was die Mandibularanästhesie für den Unterkiefer ist.

Diese Zeilen sollen nun den Zweck haben, Erfahrungen mit dieser Methode wiederzugeben. Die Injektionstechnik weicht auf Grund dieser Erfahrungen von der früher angegebenen in einigen Punkten ab.

Das sicherste Merkmal für die Lagebestimmung des Foramen palatinum anterius ist die Einziehung der Schleimhaut über demselben. Diese Einziehung ist, obwohl stets vorhanden, doch nicht immer leicht zu erkennen. Bestreicht man die Gegend des Foramen palatinum majus mit Jodtinktur, so wird sich die braune Flüssigkeit in den feinen Fältchen dieser Schleimhauteinziehung ansammeln und deutlich den Punkt markieren, der für den Einstich in Betracht kommt. Statt einer abgestumpften Nadel benutze ich jetzt die gewöhnliche, lange Kanüle 17/24. Der Einstich wird bei einer spitzen Kanüle fast unempfindlich sein, und eine Verletzung der Arteria palatina wurde nicht häufiger beobachtet. Ganz unempfindlich wird der Einstich, wenn man die Schleimhaut vorher mit Psicain anästhesiert. Auch auf das Injektionsdepot am Foramen palatinum majus verzichte ich nunmehr, ebenso, einer Anregung Prof. Fischers folgend, auf das Injizieren beim Vorschieben der Nadel. Die Richtung der Nadel beim Einstich ist gleichlaufend zur palatinalen Seite der oberen Molaren. Erst, wenn man im Kanal ist, schwenkt man die Spritze nach der Mitte zu, zwanglos der Führung folgend, die der Canalis pterygomaxillaris vorschreibt. Ein Abirren von der Richtung ist ausgeschlossen. Insofern ist diese Injektionsmethode leichter, wie jede andere Injektionsart, als alles gefühlsmäßige Tasten am Knochen wegfällt. Man braucht nur die Nadel mit ganz gefüllter Spritze im Canalis pterygomaxillaris hochzuschieben, bis sie bis zum kurzen Ansatz im Gewebe verschwunden ist. Ein einziges Mal, und zwar an einem mazerierten Schädel, war es nicht möglich, die Nadel hochzuschieben, da der Canalis pterygomaxillaris seitlich zusammengedrückt war (ähnlich, wie die mediale Wurzel bei unteren Molaren). Am Lebenden wurde dies bis jetzt noch nicht beobachtet. Auf etwaige Gefäßverletzungen, die gewiß vorkommen, braucht beim Vorschieben der Nadel keine Rücksicht genommen zu werden, da sie bei der starren Wandung des Kanals nicht zu Komplikationen führen. Am mazerierten Schädel reicht die lange Kanüle gerade aus: Wenn der Ansatz der Spritze das Foramen palatinum anterius berührt, befindet sich die Nadelspitze gerade am Foramen rotundum. Am Lebenden kommt noch die Dicke der Schleimhaut hinzu, die oft 1 bis 1½ mm beträgt. Dann reicht die Kanüle nicht ganz bis an das Foramen rotundum, und die Wirkung läßt von den Prämolaren ab zu wünschen übrig.

Hier hilft man sich durch einen kleinen Kunstgriff. Man injiziert, wenn die Nadel bis zum Ansatz im Canalis pterygomaxillaris steckt, anfangs langsam ohne jeden Druck und beobachtet am Patienten, ob man nicht in eine Arterie oder Vene injiziert. Woran dies zu merken ist, wird weiter unten berichtet. Ist man sicher, in kein Gefäß zu injizieren, dann entleert man das letzte Drittel der Spritze unter Druck, so daß die Injektionsflüssigkeit in Richtung auf das Foramen rotundum in das Gewebe gepreßt wird. Nun wird auch die Anästhesie der Prämolaren und sogar der Frontzähne eine vollkommene sein. Ich betone, daß diese Anästhesie unter Druck, die ja mit Recht bei allen andern Injektionsarten verpönt ist, zur Extraktion der oberen Molaren nicht notwendig ist. Mit „unter Druck anästhesieren" verstehe ich auch keineswegs, daß der Kolben der Spritze mit aller Kraft vorgestoßen wird, vielmehr handelt es sich nur um eine raschere Entleerung des letzten Drittels der Spritze, wie zu Anfang. Zu starker Druck löst Schmerz aus und hat leicht einen Collaps zur Folge.

Was Gefäßverletzungen anbelangt, so macht sich eine Verletzung der Arterie dadurch bemerkbar, daß in der Gegend des Foramen infraorbitale ein anämischer Fleck entsteht. Man zieht die Nadel etwas zurück und schiebt sie von neuem hoch. Kommt die Injektionsflüssigkeit in eine Vene, so verspürt der Patient ein Kribbeln in den Fingerspitzen. Man korrigiert in gleicher Weise wie oben. Gefäßverletzungen, die, wie oben schon erwähnt, nie zu Komplikationen führen, kommen jedoch kaum vor, wenn man die Kanüle langsam vorschiebt; auf jeden Fall sind sie jedoch auch nicht häufiger, wie bei andern Injektionsarten. Verlegt man den Einstich zu weit nach dem weichen Gaumen zu — was nur anfänglich vorkommen kann —, dann sticht man in den Nasen-Rachenraum. Der Patient, der zweckmäßig gleich zu Beginn des Injizierens, wenn man nicht sicher ist, im Canalis pterygomaxillaris zu sein, gefragt wird, ob ihm etwas den Hals hinunterläuft, reagiert durch Husten, manchmal tritt etwas Blut aus der Nase aus. Irgendwelcher Schaden wird durch diesen Fehler, der bei einiger Uebung nicht vorkommt, nicht angerichtet. Sonstige Nebenerscheinungen, wie Flimmern vor den Augen, Hitzegefühl im Auge und Doppelsehen, auf das Hoenig bei seinem Vortrag in München als ganz besonders störend hinwies, kommen kaum vor. Ich habe es bei etwa 250 Injektionen nur zweimal beobachtet. Von verschiedenen Kollegen wurde eingewendet, daß so eine Injektion an der Schädelbasis doch eine riskante Sache sei. Riskant ist sie nur für den, der zur Sterilität seines Instrumentariums kein Zutrauen hat. Eine nach dem Aufziehen der Injektionsflüssigkeit ausgeglühte Platinnadel muß steril sein. Und, was die Brauchbarkeit der Ampullenpräparate anbelangt, so haben auch die Ausführungen Flieges mein Vertrauen zu diesen Präparaten nicht erschüttern können. Wer sich aber unbedingt die Arbeit machen will, seine Injektionslösung selbst herzustellen, dem sei es unbenommen, sich der Methode nach Seidel zu bedienen.

Zusammenfassung:

1. Für die Extraktion der oberen Molaren sollte die Stammanästhesie des Nervus maxillaris am Foramen rotundum zur Regel werden.

---

nung Stammanästhesie einzuführen. Dem ist nur zum Teil zuzustimmen. Lokalanästhesie und Plexusanästhesie ist dasselbe. Die Mandibularanästhesie ist wohl eine Leitungsanästhesie, aber keine Stammanästhesie. Unter Stammanästhesie verstehe ich die Ausschaltung des gesamten Nervenstammes, der diesen Namen führt, d. h. für den Nervus mandibularis die Ausschaltung vom Foramen ovale ab, für den Nervus maxillaris die Ausschaltung vom Foramen rotundum ab.

[2]) Die erste Veröffentlichung über die Stammanästhesie des Nervus maxillaris durch den Canalis post. palatinus stammt aus der Feder von J. U. Carrea (Buenos Aires). Durch einen Druckfehler in der Originalarbeit, La Odontologia 1921, wurde der Name in Carrba verstümmelt. Da sich der Druckfehler in alle diesbezüglichen Veröffentlichungen übertragen hat, halte ich es für meine Pflicht, darauf hinzuweisen, daß der Name des Dozenten für Zahnheilkunde an der Universität Buenos Aires J. U. Carrea ist.

2. Für die Extraktion der Prämolaren ist sie dann angezeigt, wenn eine Injektion in den Canalis infraorbitalis nicht möglich ist.

3. Für die Ausräumung von Zysten und bei Wurzelspitzenamputationen ist sie eine wertvolle Unterstützung, wenngleich man hierbei ohne die durch die Suprareninwirkung bedingte lokale Blutleere nicht auskommen wird.

Hautsymptome beim Durchbruch von Milchzähnen.

Von Dr. med. **A. Bichlmayr** (Ahaus i. W.).

Obwohl die neuesten Forschungen meist die gegenseitigen Beziehungen zwischen erster Dentition und Kinderkrankheiten ablehnen oder jedenfalls behaupten, die erschwerte Zahnung sei niemals die Ursache von Allgemeinerkrankungen, nur immer die Folge, ist es mir in zwei von mir beobachteten Fällen nicht möglich, dem zuzustimmen, umsomehr, als über den Mechanismus, der den Zahndurchbruch bewirkt, noch keine völlige Klarheit herrscht.

Der erste Fall betraf einen gesunden, kräftig entwickelten Jungen von $^3/_4$ Jahren. Eltern gesund, Mutter hat bei zwei Kindern keine Erscheinungen beim Zahnen beobachtet. Es tritt plötzlich bei dem Jungen Jucken am ganzen Körper auf, überall entstehen erbsengroße, rötliche Flecken, die sich hernach in stark juckende Knötchen umbilden, ohne begleitendes Fieber. Zu gleicher Zeit heftige Schmerzen im Oberkiefer. Der Junge schreit Tag und Nacht, fühlt mit den Fingern ständig an die Durchbruchstelle der Milchzähne, steckt harte Gegenstände in den Mund, um darauf zu beißen. Selbst Brom bringt nur auf einige Stunden Linderung.

Der zweite Fall betrifft das sonst gesunde 1½jährige Kind gesunder Eltern. Es klagt zunächst über Schmerzen in der Kiefergegend, die in der ersten Zeit nicht beachtet werden. In den nächsten Tagen steigern sich die Schmerzen in kurzen Zeitabständen zu ungemeiner Heftigkeit. Auf den Lippen erscheinen Bläschen, Zunge und Mundschleimhaut werden weißlich. Das sonst sehr lebhafte, heitere Kind wird apathisch. Nach 1—2 Tagen gesellen sich zu diesem Zustand rote Flecken und Zuckungen des ganzen Körpers, gänzliche Interesselosigkeit an der Umgebung. Der dazu gerufene praktische Arzt verschreibt innerlich Brom und Moschustinktur mit Syrup zur Pinselung des Zahnfleisches. Ich bekam das Kind erst zur Behandlung — obwohl ich es 2—3 Tage vorher zu beobachten Gelegenheit hatte —, als es unter den Erscheinungen des Soors (um den handelte es sich nämlich) im ganzen Mund und der Halspartie (besonders durch die Syrupbehandlung verschlimmert) die größten Schmerzen hatte, der Körper unter Verdrehen der Augen in hohem Fieber und mit schweren Zuckungen zusammenschreckte. Das Kind lag in völliger Apathie reaktionslos oft stundenlang im Halbschlummer mit halbgeöffneten Augen (das Weiße des Auges sichtbar), geschwächt durch die periodisch auftretenden Krampfanfälle und durch die Verweigerung der Nahrungsaufnahme. Die Behandlung des Soors (in der Hauptsache sorgfältige Reinigung des Mundes mit 2 proz. Borlösung) war unter diesen Umständen außerordentlich schwer. Die fleckenweise gerötete Haut und besonders die bedrohlichen Krampfanfälle, die das Schlimmste befürchten ließen, behandelte ich mit einer Radikalkur mit kaltem Wasser (Einwirkung auf das Fieber und den Nervenapparat) und ließ Schwitzbäder mit darauf folgenden kalten Essigabreibungen machen. Schon nach dem zweiten Schwitzbad zeigte das Kind wieder geringes Interesse an der Umgebung (Mutter, Vater, Spielzeug), nach dem dritten und vierten wurde dieses Interesse sogar durch das Aussprechen von „Mama" und „Papa" usw. zur größten Freude der besorgten Eltern bekundet. Das Fieber war am nächsten Tage völlig gewichen, ebenso die eklamptischen Anfälle mit den roten Flecken am Körper und die Apathie. Nur im Mund bestand noch die Soorerkrankung, die nach einigen Tagen lokaler Behandlung auch zurückging. Die hydrotherapeutischen Maßnahmen haben sich durch reflektorische Einwirkungen auf vasomotorische, eventuell trophische Nerven hier glänzend bewährt.

In der Literatur berichten verschiedene Autoren über Ekzeme bei der ersten Dentition. Finkenstein teilt folgenden Fall mit:

„Knabe K., 3 Monate alt, Gewicht 3400 Gramm. Auf dem Kopfe geringe Seborrhoe. Mitte des vierten Lebensmonats erscheint auf beiden Wangen ein glänzendes, schuppendes, zuweilen leicht borkig belegtes, mäßig juckendes Ekzem. Diätetische Behandlungsversuche und verschiedene Salben ohne Einfluß. Das Ekzem bietet mit Schwankungen stets den gleichen Befund. Im achten Monat brechen im Zwischenraum von 12 Tagen zwei untere Schneidezähne durch. 10 Tage darnach ist die Haut mit Ausnahme einer leichten kleienförmigen Schuppung und ganz bedeutender Rötung abgeheilt. In den folgenden Wochen, während deren zwei obere Schneidezähne durchbrachen, zuweilen noch etwas stärkere Rötung. Dann endgültiges Abblassen, kein Rückfall." Flachs berichtet ebenfalls über Ekzem bei erster Dentition. Tugendreich, Misch und Pfeiffer beschreiben den Lichen urticatus bei erster Dentition.

Fall I habe ich für Lichen urticatus gehalten. Es waren schrotkorn- bis erbsengroße, furchtbar juckende Knötchen, die das Kind dauernd aufkratzte. Rumpf und untere Extremitäten waren besonders befallen. Mit den Zahnschmerzen, die sich tage- und nächtelang nur durch starke Brom- und Pyramidondosen mildern ließen, verschwand auch der Ausschlag. Nebenbei gab ich zur Entlastung Abführmittel.

In Fall II könnte das Ekzem durch vasomotorische Störungen entstanden sein. Der die Schleimhaut durchbrechende Zahn übt einen Reiz oder Druck auf den Trigeminus aus und verursacht dadurch entsprechende Veränderungen im Gehirn und Nervenapparat, oder durch den Vagus auf reflektorischem Wege. Die eklamptischen Krämpfe wären ebenfalls nach Tugendreich und Misch durch Reflexwirkung und Druck auf den Trigeminus zu erklären bei dem empfindsamen Nervensystem des Säuglings. Da wir über den Mechanismus, der den Zahndurchbruch bewirkt (Adloff), noch keine völlige Klarheit haben, ist dies durchaus möglich, wenn wir auch wissen, daß pulpitische Milchzähne nie eklamptische Anfälle auslösen. Gewiß kann man auch hier behaupten, die Hautausschläge seien von selbst gekommen, die eklamptischen Krämpfe seien durch einen besonders empfindsamen Nervenapparat ausgelöst worden, oder das Kind hätte sich durch den Soor in dem einen Fall in einem besonderen nervösen Erregungszustand befunden. Auffällig ist jedenfalls in beiden Fällen, daß vorher keine anderen Allgemeinerkrankungen nachzuweisen waren. Auch beim Durchbruch der anderen Milchzähne, der reaktionslos erfolgte, sowie auch späterhin sind irgendwelche Erscheinungen nicht mehr aufgetreten, ebenso auch nicht bei den 2—3 anderen Säuglingen in jeder Familie, die keinen erschwerten Durchbruch der Milchzähne hatten.

Schriftennachweis:

Kassowitz: Vorlesungen über Kinderkrankheiten im Alter der Zahnung. Leipzig 1892.
Flachs: Deutsche Medizinische Wochenschrift, XXXVIII, 13.
Finkelstein: Lehrbuch der Säuglingskrankheiten. 3. Teil. Berlin 1912.
Misch: Lehrbuch der Grenzgebiete der Medizin und Zahnheilkunde.
Tugendreich: Dortselbst.
Adloff: Zur Theorie des Mechanismus des Zahnwechsels. Oesterr.-Ung. V. f. Z. XX Heft 4, 1904.

Besprechung zahnärztl. Neuheiten.

Der Solozahn, ein neuer Edelzahn.

Von Dr. **Robert Nußbaum** (Hanau).

Es gehört zu den erfreulichsten Erscheinungen der letzten Jahre, daß ein Teil der deutschen Industrie sich dahin umgestellt hat, Qualitätsprodukte herzustellen, und für uns Zahnärzte ist es ganz besonders erfreulich, daß auch die Dental-Industrie es sich angelegen sein läßt, wirklich brauchbare und dem ausländischen Fabrikat gleichwertige oder überlegene Produkte zu erstellen.

So hat die Zahnfabrik Wienand Söhne & Co. in Sprendlingen vor einigen Monaten einen Zahn herausgebracht, von dem man nach sorgfältiger Untersuchung sagen muß, daß er ein höchstwertiges Erzeugnis der Zahnindustrie ist, und daß er allen Anforderungen entspricht, die an einen künstlichen Zahn gestellt werden müssen.

Der Solozahn ist, wie die Firma in einer unlängst der Allgemeinheit zugänglich gemachten Broschüre ausführlich darstellt, nach dem Prinzip konstruiert, daß zwei Palladium-Gold-

hütchen in den Zahn eingebrannt werden. In diese Hütchen werden nachträglich zwei Goldmantelknopfstifte eingelötet, die über einem vacuumgeschmolzenen Metallkern von höchster Widerstandsfähigkeit einen Ueberzug aus 24karätigem Gold tragen. Dadurch, daß nur diese Hütchen in das Porzellan ein-

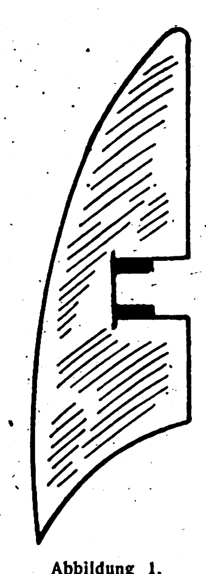


Abbildung 1.
Eingebranntes Hütchen aus Palladium-Gold.

gebrannt werden, werden die Spannungen ausgeschaltet, die entstehen müssen, wenn massive Metallstifte direkt in den Porzellankörper eingebrannt werden. Der Porzellankörper erkaltet und behält seine volle Kontinuität, die er auch nicht verliert, wenn nach dem Erkalten die Goldmantelstifte in die Hütchen eingelötet werden. Denn die zur Verwendung kommende Porzellanmasse hat einen so hohen Schmelzpunkt, daß dieser Lötprozeß keinerlei Einfluß auf ihre Konsistenz ausüben kann.

Während nun einerseits die Verbindung von Stift und Porzellankörper auf die günstigste Art konstruiert ist, vollzieht sich andererseits die Verbindung zwischen Stift und Kautschuk auf die rationellste, längst bekannte Art. Der Stift selbst ist durch den Feingoldmantel vor allen chemischen und

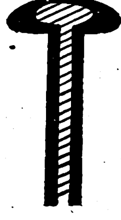


Abbildung 2.
Längsschnitt durch Goldmantelknopfstift mit starkem Feingoldmantel.

elektrolytischen Einflüssen unbedingt geschützt und geht eine innige Verbindung mit dem Kautschuk ein. Diese Verbindung ist um so inniger, als zwischen Stift und Porzellankörper ein Zwischenraum geschaffen ist, in den sich der Kautschuk hineinpreßt und dort ein elastisches Zwischenlager bildet, das die Haltbarkeit und Funktionssicherheit des Zahnes außerordentlich erhöht.

Einen besonderen Vorzug des Solozahnes stellt, wie schon oben erwähnt, die schwerschmelzende Masse dar, die — wie eingehende Versuche, über die bei anderer Gelegenheit berichtet werden soll — gezeigt haben, sich in ganz besonderer Weise für die Bestimmungen des künstlichen Zahnes eignet. Die Farben sind sehr gut durchgearbeitet und ermöglichen eine Auswahl für alle praktisch in Betracht kommenden Fälle.

Als besonders begrüßenswert muß man es betrachten, daß die Zahnfabrik Wienand Söhne & Co. sich erfolgreich bemüht hat, einen Formenreichtum in künstlichen Zähnen zu schaffen, der es ermöglicht, nicht nur allen packtisch sachlichen Bedürfnissen, sondern auch dem besonderen Geschmack des Einzelnen Rechnung zu tragen. Neben den alten bekannten Formen normaler Frontzähne ist eine überraschend große Zahl neuer anatomischer Zahnformen herausgebracht worden, die den wissenschaftlichen Anforderungen entsprechen, die an einen künstlichen Zahn zu stellen sind. Besondere Erwähnung verdient die reihenweise Konstruktion der verschiedenen Formen, die es dem Zahnarzt ermöglicht, nach einer einmal gewählten Grundform irgend eine andere Größe ohne weiteres zu bestimmen.

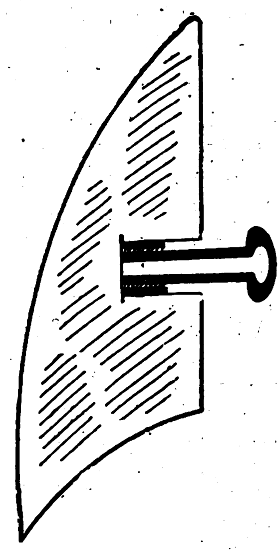


Abbildung 3.
Nach dem Erkalten des Zahnes ist der Goldmantelstift in das Palladium-Gold-Hütchen eingelötet. Zwischen Goldmantelstift und Porzellanmasse sieht man den zur Aufnahme des Kautschuks bestimmten Zwischenraum. Zwischen Goldmantelstift und Hütchen ist die verbindende Lotschicht.

Bei der Auswahl der jeweils gebrauchten Zahnform kommt der Katalog sehr zu statten, der einen großen Teil der vorhandenen Formen in frontaler Aufsicht und im sagittalen Querschnitt zeigt. Durch diesen Katalog, der alsbald vervollständigt werden soll, ist es in Verbindung mit dem Farbenring möglich, die jeweils benötigten Zähne zu bestellen, ohne daß die Notwendigkeit besteht, ein allzu großes Zahnlager zu halten.

Es läßt sich zusammenfassend sagen, daß hier ein wirklich guter Edelzahn konstruiert worden ist, der bei seiner hervorragenden Qualität noch den Vorzug hat, so billig zu sein, daß er in jeder Praxis Verwendung finden kann, und der allen Anforderungen genügt, die ein sorgfältig arbeitender Zahnarzt an einen künstlichen Zahn für Kautschukarbeiten sowie für die Verarbeitung bei Kästchenbrücken stellen muß. Die Ausstattung und die Hilfsmittel zur Benutzung des Zahnes sind sorgfältig durchgearbeitet und gewährleisten eine mühelose Auswahl und eine sachgemäße Verarbeitung des Zahnes.

Bemerkungen zu zahnärztlichen Rundfunkvorträgen.

Von Dr. **Dettmann** (Krumbach, Schwaben).

Sehr zu begrüßen ist es, daß sich mehrere Kollegen der Aufgabe unterzogen haben, die Bevölkerung auch mit Hilfe des Rundfunkes aufzuklären.

Wie die Z. R. bereits mitteilte, hat der Direktor der Schulzahnklinik Frankfurt a. M., Dr. T h o l u c k, in Deutschland als erster einen derartigen Vortrag gehalten.

Am 28. Oktober hatte ich Gelegenheit, den Kollegen P. in M. über Hygiene des Mundes, Pflege und Erhaltung der Zähne sprechen zu hören. Aus dem angegebenen Thema mußte man entnehmen, daß der Vortrag — was ja wohl auch beabsichtigt war — an alle Rundfunkhörer, und nicht an die bayerische bzw. deutsche Zahnärzteschaft gerichtet war. Ich muß aber gestehen, ich bin etwas enttäuscht nach Hause gegangen. Von 7.45—8.30 Uhr sprach der Vortragende fast ausschließlich über die Entwicklungsgeschichte und Anatomie der Zähne in — ich möchte sagen — zu präziser Form. Wen der Hörer interessiert es z. B., den mit Fachausdrücken gespickten Vorgang der Zahnentwicklung in den Fötalmonaten in allen Einzelheiten kennen zu lernen? Wer will die ganz genauen Bestandteile des Schmelzes wissen?

Das dünkte mich schon recht für die Studierenden der Zahnheilkunde in den ersten Semestern, aber wohl kaum für die breite Masse, zumal wenn man einen dreiviertelstündigen Vortrag damit abschließt, daß man das eigentliche Thema erst für einen späteren Tag ankündigt.

Viel mehr Interesse wird der Laie wohl einem kurzen Abschnitt aus dem Gebiet der Zahnheilkunde entgegenbringen. Daher halte ich den Weg, den Tholuck eingeschlagen hat mit dem Thema „Zahnbürste und Zahnstocher", für wesentlich zweckmäßiger.

Es ist gewiß schwer, allen verständlich zu sprechen, das weiß ich nur zu gut aus meiner schulzahnärztlichen Tätigkeit. Dort hat man es jedoch mit Kindern zu tun. An diesem Radioabend versicherte mir aber ein Herr, der über eine gute Allgemeinbildung verfügt, er hätte fast nichts verstanden.

Adreßkalender der Zahnärzte 1925.

In diesen Tagen sind die Fragebogen zum Adreßkalender der Zahnärzte 1925 versandt. Obwohl sie sämtlich mit Freimarken für die Antwort versehen waren, sind von den ausgesandten Karten erst etwa ein Drittel bei mir wieder eingegangen. Wie bisher, bin ich aber auch jetzt auf die Mitarbeit aller Kollegen angewiesen. Ich bitte daher, die Fragekarten, die sämtlich mit Freimarken versehen sind, sorgfältigst ausgefüllt, sofort an mich zurückzusenden. Diejenigen Kollegen, denen eine Fragekarte nicht zugegangen ist, bitte ich, mir auf einer Postkarte folgende Angaben zu machen:

Vor- und Zuname:
Titel:
Approbationsjahr:
Wohnort ab 1. 10. 1924:
Straße, Hausnummer und Postbezirk:
Fernsprecher:
Postscheckkonto (Amt und Nummer):
Angabe, ob Direktor oder Assistent einer Klinik:
Wohnort vor 1922:

Der Kalender wird erfahrungsgemäß bei der Niederlassung herangezogen und erfüllt somit auch eine soziale Aufgabe, da er dazu dient, die jungen Kollegen in diejenigen Orte zu leiten, in denen noch Existenzmöglichkeit für einen Zahnarzt geboten ist. Jeder einzelne handelt also in seinem eigenen Interesse, wenn er sorgfältigst die Fragekarte ausfüllt. Er kann es dann vermeiden, daß sich Kollegen in Orten niederlassen, in denen kein Bedürfnis besteht.

Dr. med. H. E. Bejach, Berlin NW 23, Claudiusstr. 15.

Personalien.

Leipzig. Zahnarzt Paul Schwarze, der 20 Jahre lang Assistent am Zahnärztlichen Institut der Universität Leipzig war, wurde durch Verleihung des Dr. med. dent. h. c. ausgezeichnet.

Vereinsberichte.

Kommission zur Vergebung des Biberpreises 1923.

Es sind bis zu dem verlängerten Termin insgesamt 14 Arbeiten eingelaufen, von denen einige als den Satzungen nicht entsprechend von vornherein ausgeschieden werden mußten. Andere Arbeiten kamen für die Preisverteilung nicht in Frage, weil sie zwar wertvolle praktische Anregungen und Neuerungen brachten, aber nicht den Bedingungen der diesmaligen Ausschreibung entsprachen, die vor allem wissenschaftlichen Wert verlangte.

Der Preis wurde einer historischen Arbeit zugesprochen, nämlich: Herrn Dr. Walter Wriedt in Kiel für seine Arbeit: „Scribonius Largus, der angebliche Begründer der Würmer-Theorie der Zahnkaries."

Die Firma Arnold Biber A.-G. brachte dankenswerter Weise den Preis nicht in der ausgeschriebenen Höhe von 100 Dollar, sondern in der vollen Vorkriegshöhe von 1000 M. zur Auszahlung.

Die nicht preisgekrönten Arbeiten wurden den Autoren in der satzungsgemäßen Weise wieder zugestellt.

München, 3. November 1924.

I. A. der Kommission:

Der Vorsitzende: Prof. Dr. Kranz.
Der Schriftführer: Dr. Knoche.

Central-Verein deutscher Zahnärzte.

Herr Hofrat Dr. Julius Parreidt legt mit dem 1. Januar 1925 die Redaktion des Vereinsorganes nach 40jähriger erfolgreichster Tätigkeit nieder. Der mit der Wahl eines neuen Schriftleiters beauftragte Geschäftsausschuß des C. V. hat als neuen Schriftleiter der Deutschen Monatsschrift für Zahnheilkunde Herrn Privatdozent Dr. med. Rohrer, Zahnarzt und Arzt in Hamburg 25, Burgstraße 22, I, erwählt. Wir bitten nunmehr alle wissenschaftlichen Abhandlungen usw., welche für die Monatsschrift bestimmt sind, an den neuen Schriftleiter zu senden.

I. A.: Prof. Dr. Walkhoff.

Vereinsanzeigen

Gesellschaft für Zahnheilkunde zu Berlin.

Sitzung: Montag, den 24. November 1924, abends 8½ Uhr im Zahnärztehaus, Bülowstraße 104 (Guttmannsaal). Gäste willkommen!

Tagesordnung:
Herr Privatdozent Dr. Adrion a. G.: „Ueber chronische Entzündungszustände der Zahnpulpa". (Mit Lichtbildern).
Herr Dr. Chaim: Lobelin bei Atemstillstand in der Narkose. (Demonstration chirurgischer Fälle.)

Der Mitgliedsbeitrag von 6 Mark für das zweite Halbjahr ist an Kollegen Eugen Neumann, Siegmundshof 1 (Postscheck: 151 185), zu zahlen.

General-Versammlung am 15. Dezember.

Landsberger, I. Vorsitzender.
Gebert, I. Schriftführer, Bayreuther Straße 42. (Lützow 7672).

Sektion Zahnheilkunde der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur.

Sitzung am Donnerstag, den 27. November, 8 Uhr.
1. Neuwahl der Sekretäre und der Delegierten für 1925/26.
2. Privatdozent Dr. Greve: Systematik der Brückenarbeiten. Eine Kritik der gleichnamigen Arbeit Salamons.

Bruck. Hübner. Rosenstein.

Provinzialverein Brandenburger Zahnärzte.

Sitzung am Sonnabend, den 29. November 1924, im Guttmannsaal des Deutschen Zahnärzte-Hauses, Berlin W, Bülowstr. 104.

I. Mitgliedersitzung pünktlich 8 Uhr:
1. Eingänge.
2. Zur Aufnahme gemeldet:
Herr Dr. Lange (Frankfurt a. O.). — Frau Dr. Warnecke (Berlin, Cüstriner Straße 2).

II. Wissenschaftliche Sitzung pünktlich 8½ Uhr:
1. Dr. Winkler, Privatdozent (Frankfurt a. M.): Die Anfertigung eines funktionstüchtigen, vollständigen Zahnersatzes ohne Gelenkartikulator.
2. Dr. Winkler: Wann ist die günstigste Zeit zur Vornahme einer Regulierung?
3. Dr. Stärke: Die Beeinflussung der Paradentosen durch prothetische Maßnahmen.

Gäste willkommen!

Guttmann.

Anschriften wegen Aufnahme sind zu richten an Prof. Guttmann, Berlin W 15, Kurfürstendamm 200.

Neumann-Weski-Kurs

für auswärtige Kollegen vom 1. Dezember bis einschließlich 6. Dezember: **„Moderne Röntgendiagnostik und Paradentosenchirurgie."** Honorar je Teilnehmer 100 Mark. Die Teilnehmerzahl ist beschränkt; andererseits findet der Kurs nur bei genügender Beteiligung statt. Beginn: 1. Dezember, morgens 8—10 Uhr, im Institut Dr. Weski, Berlin W. 50, Kurfürstendamm 230. Die weiteren Kurszeiten werden vereinbart. Anfragen und Anmeldungen sind zu richten an das Büro des Instituts Dr. Weski, Berlin W 50, Kurfürstendamm 230.

Berliner Zahnärztliche Gesellschaft 1874.

Die nächste Sitzung findet am Montag, den 1. Dezember 1924 im Zahnärztehaus, Bülowstraße 104 I (Guttmannsaal) statt.

Tagesordnung:
8 Uhr pünktlich: Geschäftlicher Teil.
Zur Aufnahme: Herr Dr. Hammer (Potsdam). — Herr Prof. Dr. Schoenbeck. — Herr Dr. Max Levy.
8½ Uhr pünktlich: Wissenschaftlicher Teil.
Herr Dr. H. Hönig: Bewältigung schwieriger Zahnentfernungen einschließlich der Frakturen. (Demonstrationsvortrag.) — Die Sitzung findet nur für Mitglieder statt.

Lubowski, 1. Vorsitzender.
Kayserling, 1. Schriftführer.

Deutsche und österreichische Gesellschaft für Kieferorthopädie.

Die deutsche und österreichische Gesellschaft für Kieferorthopädie hält am Sonnabend, den 13. und Sonntag, den 14. Dezember 1924, in Hamburg ihre erste Versammlung ab.

Auf der Tagesordnung stehen: 1. Vorträge, 2. Statutenberatung.

Ort: Sonnabend, den 6. Dezember, 3 h., Universität, Hörsaal K, Sonntag, den 7. Dezember, 10 h., Zahnärztliches Institut.

Alle Kollegen, die sich bereits als Mitglieder gemeldet haben und solche, die der Gesellschaft beizutreten wünschen, werden gebeten, Zuschriften betr. Teilnahme und Wohnung zu richten an: Dr. med. A. Kadner, Hamburg 36, Zahnärztliches Institut der Universität, Alsterglacis 1.

Gäste willkommen! — Programm wird noch bekanntgegeben.

Das Zahnärztliche Institut des Vereins Deutscher Zahnärzte in Rheinland und Westfalen

veranstaltet im Wintersemester 1924/25 folgende Kurse und praktischen Uebungen:

Dr. Otto: Kursus der Inlaypräparation mit besonderer Berücksichtigung des Goldinlays.
Prof. Dr. Zilkens: Neuere Methoden der Wurzelbehandlung.
Dr. Schubert: Regionäre Anästhesie.
Dr. Schubert und Dr. Weber: Chirurgische Eingriffe in der Mundhöhle (Wurzelspitzenoperation, Plastemaoperation und Aehnliches).

Außerdem wird von Dr. Weber ein etwa 10stündiger Kurs der propädeutischen Orthodontik gelesen, dem später bei genügender Beteiligung ein praktischer Kurs folgen soll.

Sämtliche Kurse, außer dem letztgenannten (Orthodontie), sind rein praktischer Natur; die Teilnehmer haben nach Maßgabe des Patientenmaterials Gelegenheit zu praktischer Betätigung. Die Teilnehmerzahl ist im Interesse des Unterrichtes beschränkt. Die Vormerkungen werden der Reihenfolge der Anmeldung nach berücksichtigt. Es werden solange Kurse abgehalten, bis alle Meldungen erschöpft sind. Die Einzelkurse sind im allgemeinen auf 5—6 mal 2 Stunden, abends von 6—8 Uhr, festgesetzt. Die Teilnehmer verpflichten sich zu regelmäßigem Besuch. Einschreibegebühr für den Einzelkurs 10.— M. Vereinsmitglieder zahlen die Hälfte. Alles Uebrige (Kursbeginn usw.) wird den Teilnehmern rechtzeitig durch Postkarte bekanntgegeben. Der Meldung (zu richten an: Privatdozent Dr. Weber, Köln a. Rh., Cäcilienstr. 1a, städtische Zahnklinik) ist die Einschreibegebühr beizufügen. Meldungen ohne diese werden nicht berücksichtigt. Meldungsschluß: 3. Dezember. Zilkens.

Schlesische Zahnärztliche Gesellschaft.

Voranzeige für eine Partsch-Feier.

Aus Anlaß des 70. Geburtstages von Herrn Geheimrat Partsch veranstaltet die Schlesische Zahnärztliche Gesellschaft eine Feier in Form einer wissenschaftlichen Tagung und eines Festessens am Sonnabend, den 3. und Sonntag, den 4. Januar 1925. Kollegen, die gewillt sind, einen Vortrag oder eine Demonstration zu halten, werden gebeten, dies an Kollegen Guttmann, Breslau, Schweidnitzer Stadtgraben 10, unter Angabe des Themas baldigst mitzuteilen.

Peter. Guttmann.

Zahnärztliche Studienreise nach Amerika 1926 aus Anlaß des VII. Internationalen Zahnärztlichen Kongresses in Philadelphia im August 1926,

veranstaltet von Prof. Dr. Dieck und Dr. Konrad Cohn, Mitgliedern des Deutschen Nationalkomitees der F.D.I.

Anläßlich des VII. Internationalen Zahnärztlichen Kongresses, August 1926, in Philadelphia veranstalten wir eine gemeinsame Reise, deren Durchführung das Reisebüro der Hamburg-Amerika-Linie, Berlin W 8, Unter den Linden 8, übernommen hat.

Der in Aussicht genommene Plan umfaßt die Fahrt ab Hamburg (Cherbourg, Southampton) nach New-York (Aufenthalt 3 Tage); von New-York nach Philadelphia (Aufenthalt 6 Tage für den Kongreß); anschließend hieran ist eine Rundreise durch Nordamerika zum Besuche von: Washington, Chicago, Lake Erie, Niagara Falls, Boston und per Dampfer auf dem Hundson zurück nach New York geplant.

Während dieser Reise ist auch die Besichtigung mehrerer großer zahnärztlicher Institute geplant und dabei die Veranstaltung kurzfristiger, praktischer Kurse über besondere aktuelle zahnärztliche Berufsgebiete durch hervorragende amerikanische Kollegen in Aussicht genommen.

Die Dauer der Reise dürfte etwa 6 Wochen betragen.

Es steht denjenigen Teilnehmern, die die Reise abkürzen wollen, natürlich auch frei, nach dem Kongreß direkt über New York zurückzukehren.

Der Preis der ganzen Reise dürfte nach der heutigen Schätzung etwa 2500 Mark betragen.

Um nun den Kollegen die Möglichkeit zu geben, schon jetzt die Mittel für die Reise aufzusparen, wird das Reisebüro etwa monatliche oder vierteljährliche Zahlungen annehmen, die in Dollar umgerechnet (M. 4.20 = 1 Dollar), den Einsendern gutgeschrieben und mit 5 Proz. verzinst werden.

Wer bis zum 1. Januar 1926 von der Teilnahme zurücktritt, erhält das eingezahlte Geld nebst vollen Zinsen unverkürzt zurück.

Die Teilnahme von Angehörigen der Kollegen an dieser Reise ist gestattet. Weitere Einzelheiten über die Studienreise werden noch bekanntgegeben werden oder den angemeldeten Teilnehmern direkt übermittelt.

Wegen der organisatorischen Vorarbeiten ist es dringend erwünscht, Anmeldungen zur Teilnahme an dieser Studienreise möglichst bald an Dr. Konrad Cohn, Berlin W 62, Kurfürstenstraße 101, zu richten.

Zahlungen sind nur an das Reisebüro der Hamburg-Amerika-Linie G. m. b. H., Berlin W 8, Unter den Linden 8, Bankkonten: Deutsche Bank, Direktion der Disconto-Gesellschaft, Depositenkasse Unter den Linden 11, und Postscheckkonto Berlin Nr. 3657 unter der Bezeichnung „Für zahnärztliche Studienreise nach Amerika 1926" zu leisten.

Vermischtes.

Berlin. Rundfunkvortrag über Zahnpflege. In der vorletzten Nummer der Zahnärztlichen Rundschau berichteten wir, daß Dr. Tholuck (Frankfurt a. M.) als erster Zahnarzt einen Rundfunkvortrag über Zahnpflege gehalten habe. Jetzt erfahren wir, daß im Rahmen der von der Funkstunde veranstalteten Hochschulkurse Privatdozent Dr. Adrion über „Hygiene des Mundes" gesprochen hat.

Berlin. Schulzahnkliniken. Einem Bericht des Lokal-Komitees Groß-Berlin für Zahnpflege in den Schulen entnehmen wir, daß es zurzeit in Berlin 13 städtische Schulzahnkliniken gibt. Die Personalkosten

für die Schulzahnpflege betragen insgesamt 230 438.— M.,
für sächliche Kosten sind 57 896.— „

vorgesehen. Die Errichtung zweier weiterer Schulzahnkliniken ist in Aussicht genommen.

Es gibt bisher folgende Schulzahnkliniken in Groß-Berlin: Mitte, Wedding, Friedrichshain, Kreuzberg, Charlottenburg, Wilmersdorf, Zehlendorf, Schöneberg, Steglitz, Neukölln, Treptow, Cöpenick, Lichtenberg. Im Bezirk Spandau wird die Zahnpflege nebenamtlich ausgeübt.

Italien. Die Neuordnung der zahnärztlichen Ausbildung. 34 Jahre lang galt in Italien die Zahnheilkunde als Sondergebiet der allgemeinen Medizin. Zu ihrer Ausübung wurde der medizinische Doktorgrad gefordert. Die Zahnärzte mußten zunächst dort den gesamten medizinischen Ausbildungsgang (von sechs Jahren) durchlaufen und hinterher noch einen einjährigen Kurs in der Zahnheilkunde absolvieren. Nach dem neuen Gesetz werden nur vier Jahre medizinischen Studiums gefordert, denen zwei Jahre an der zukünftigen zahnärztlichen Schule in Rom folgen sollen. Dr. Arrigo Piperno, Herausgeber der italienischen Zeitschrift La Stomatologia, veröffentlicht nun im British Dental Journal 1924, Nr. 13, einen offenen Brief, in dem er zugibt, daß früher die Ausbildung in der Zahnheilkunde nicht ausreichend gewesen wäre. Die italienischen Stomatologen sehen in der neuen Studienordnung jedoch keinen Fortschritt. Zwar wird die zahnärztliche Ausbildung um ein Jahr verlängert, dafür aber die medizinische um zwei Jahre verkürzt. Gerade in der Jetztzeit wird das sehr bedauert, wo besonders die Amerikaner sich für den engen Zusammenhang der Pathologie mit dem Zahnsystem und dem gesamten menschlichen Körper einsetzen. Die italienischen Stomatologen betrachten daher die neue zahnärztliche Studienordnung als einen Rückschritt. Viele Amerikaner stehen auf dem gleichen Standpunkt, so bedauert z. B. der berühmte Edward H. Angle diese Aenderung.

Die Art, wie das neue italienische Gesetz zustande kam, wird von Dr. Piperno in der Zeitschrift La Stomatologia geschildert. Alle italienischen Aerzte, sowohl die Praktiker wie auch die Universitäts-Professoren, alle italienischen medizinischen Gesellschaften und medizinischen Fakultäten haben sich gegen das Gesetz ausgesprochen. Im Jahre 1921 fiel es einmal durch. Wenn es Dr. Chiavaro gelungen sei, es jetzt durchzubringen, so liege das an der fast unumschränkten Herrschaft der augenblicklichen Regierung. Aus diesem Grunde sei das neue Gesetz nicht als demokratisches Gesetz zu betrachten, das durch die Volksvertretung angenommen ist, sondern als ein Gesetz, das durch Chiavaro und den Minister für den öffentlichen Unterricht aufoktroyiert sei.

Die italienischen Stomatologen geben ihren Kampf gegen das neue Gesetz nicht auf und treten ein für die Erhaltung der anderen stomatologischen Institute. Zur Zeit besteht ein recht gespanntes Verhältnis zwischen der Gruppe um Dr. Chiavaro und den Stomatologen.

Ein Denkmal für Pravaz. In Pont de Beauvoisin (Savoyen) hat sich ein Komitee gebildet, um für Ch. G. Pravaz, den Erfinder der nach ihm benannten Spritze und des Verfahrens der subkutanen Injektion, ein Denkmal zu errichten.

Fragekasten.

Anfragen.

77. Hat der eine oder andere Kollege Erfahrungen über die Bestrahlung von Wurzelgranulomen mit Röntgenstrahlen, über Stärke und Dauer der Bestrahlung, über die ungefähr notwendige Anzahl der Sitzungen und über die Möglichkeit der Ausheilung. Kommen Rezidive vor? Es ist vor 2 oder 3 Jahren in einer unserer Fachzeitschriften ein Aufsatz über obiges Thema — meines Wissens eine Dissertationsschrift aus Frankfurt a. M. — veröffentlicht worden, aber in welcher?

Dr. Lubinski (Waldenburg i. Schl.)

Anmerkung der Schriftleitung: Wir verweisen auf die Arbeit von Levy: „Zur Frage der Strahlentherapie der apikalen Periodontitiden", Z. R. 1924, Nr. 20.

Bücher- und Zeitschriftenschau

Bücher und Abhandlungen.

Dr. Heinrich **Paschkis**: **Kosmetik für Aerzte.** 5. Auflage. Wien 1923. Verlag der Hölder-Pichler-Tempsky-A.-G. Preis: brosch. 12.— M., gebd. 14.— M.

Das längst bekannte Buch von Paschkis ist umgearbeitet und vermehrt erschienen. In großer Ausführlichkeit werden nacheinander die Kosmetik der Haut, der Haare, der Nägel und des Mundes behandelt. Für uns Zahnärzte ist das Kapitel über den Mund natürlich das Wichtigste. Es werden besprochen nach der Behandlung der Lippen vor allem die Zähne und dabei mit großer Genauigkeit alle Dinge hervorgehoben, welche das äußere Aussehen der Zähne schädigen können (Zahnstein, Zahnbeläge, Verfärbungen anderer Art und die Karies). Sehr gefallen hat mir seine außerordentlich genaue und gewissenhafte Beschreibung des Ausspülens des Mundes und des Putzens der Zähne. Er hält es für sehr wichtig, dem eigentlichen Putzen der Zähne erst eine sehr gründliche Ausspülung der gesamten Mundhöhle vorangehen zu lassen. Zum Schluß sind noch ausführlich die im Munde gebräuchlichen Arznei- und Putzmittel beschrieben. Einige Rezepte scheinen aus alter Zeit herzurühren. Die vielen bequemen Präparate der Neuzeit haben die alten Mittel in den Hintergrund treten lassen.

Williger (Berlin).

S. Czochralski, Oberingenieur: **Moderne Metallkunde in Theorie und Praxis.** Berlin 1924. Verlag von Julius Springer. Preis: 12.— M.*)

In diesem Werke spricht ein Mann der Praxis, der wohl zum ersten Male in der modernen Fachliteratur den Versuch unternimmt, eine Brücke von der Wissenschaft zur Praxis zu schlagen. Dieser Versuch muß entschieden dank der reichen Erfahrungen des Autors als wohlgelungen bezeichnet werden.

In dem ersten Abschnitt werden die Grundbegriffe der Phasenlehre, die Haupttypen der Erstarrungsdiagramme einiger Legierungen, der hauptsächlichsten technischen Legierungen, besprochen. Es folgen dann die Erklärungen der Aetzerscheinungen unter weitgehender Berücksichtigung der metallographischen Aetzverfahren und die Behandlung des Gefügeaufbaues in seiner Bedeutung für den Gießereibetrieb. Nicht nur, daß Czochralski neue Methoden der Aetzung gibt, geht er in dem Kapitel auch auf die Probeentnahme und die Zubereitung der Schliffe eingehend ein. Auch das Kapitel über den Gefügeaufbau ist für die zahnärztliche Metallurgie wertvoll, da in diesem die Beziehungen zwischen Kristallisationsgeschwindigkeit, Kornzahl und Korngröße erörtert werden, die für das Gießen der Legierungen (Kristallaufbau, Lunkerbildung, strahliges Gefüge) von Wichtigkeit sind.

Der zweite Abschnitt beschäftigt sich mit dem Gefügeaufbau und der Technologie der durch Kneten bearbeiteten Metalle. Hier werden zunächst die kristallographischen Veränderungen, die durch Kaltrecken der Legierungen hervorgerufen werden, in ihren verschiedenen Auswirkungen behandelt. Es folgen die Rekristallisationsvorgänge, die bekanntlich durch nachträgliche Wärmebehandlung kaltgereckter Legierungen ausgelöst werden. Die nächsten Kapitel handeln von der Verlagerungshypothese und Röntgenforschung, den Grundlagen der Verfestigungsvorgänge, der Kräftemechanik der letzteren und den inneren Fließvorgängen.

Hier treffen wir auf das ureigenste Forschungsgebiet des Autors, der sich in diesen Kapiteln mit einem schwierigen Problem auseinandersetzt, das aber für die moderne Metallkunde von größter Wichtigkeit ist.

Dieses Werk, das vom Verlag hervorragend ausgestattet worden ist, sollte jeder lesen, der sich mit Herstellung und Untersuchung von Legierungen für die Zahnheilkunde befaßt.

Schoenbeck (Berlin).

---

*) Zu beziehen durch die Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23.

Dissertationen.

Monatsverzeichnis der an den Deutschen Universitäten und Technischen Hochschulen erschienenen Schriften.*)

November 1922.

Latte, S.: Untersuchung einiger Mundwässer. Be. 21.
Lecke, J.: Blutungen nach Operationen in der Mundhöhle. Be. 22.
Less, R.: Methoden der zahnärztlichen Lokalanästhesie. Ko. 22.
Lewinski, P.: Morgenrothsche Kuprein-Derivate und antiseptische Zusatzmittel zu Anaestheticis. Bo. 20.
Librowicz, H.: Neuralgische Erkrankungen im Bereiche des Trigeminus. Be. 20.
Lieser, S.: Beiträge zur Frage der systematischen Extraktion. Mch. 21.
Lind, R.: Einfluß verschiedener Zusätze auf die Festigkeit der Zinn-Silberamalgame. Kl. 22.
Lippmann, E.: Erscheinungen und Erklärung der sogenannten Dentitionskrankheiten. Be. 21.
Loepert, J.: Das Plasma im Schmelz und seine Bedeutung für den Zahn. Gr. 22.
Loewenberg, E.: Unterkiefersarkom mit besonderer Berücksichtigung der freien Knochentransplantation. Mch. 21.
Lohse, F.: Fall von Plaut-Vincentscher Angina mit nachfolgender Diphtherie. L. 22.
Lüben, G.: Geschichtliche Entwicklung der Artikulatoren. Gr. 22.
Lueg, H.: Schleimhautverletzungen bei Biß- und Stellungsanomalien. Gr. 22.
Maase, A.: Degenerative Stigmata am Gebiß. Kl. 22.
Machule, E.: Beziehungen adenoider Vegetationen zu Kieferverbildungen. Gr. 22.
Magen, E.: Die für den Zahnarzt wichtigen Bestimmungen des Bürgerlichen Gesetzbuches. Gr. 22.
Magnus, L.: Aetiologie der Speichelsteine. Kl. 22.
Mantze, G.: Xerostomie (Trockenmund). Gr. 22.
Marcuse, K.: Beteiligung der Mundhöhle an der akuten Infektionskrankheiten. W. 22.
Martin, H.: Fall von doppelseitiger Kiefergelenkresektion. Mch. 21.
Mayer, F.: Eukupininjektionen in der Zahnheilkunde. L. 21.
Mayer, M.: Verschiedene Arten von falschem Biß. Mch. 21.
Meine, H.: Zahnheilkunde für reich und arm. Kl. 22.
Mentler, E.: Zahn-, Mund- und Kieferchirurgie des Fabricius Hildanus. L. 22.
Meyer, G.: Nicht durch Karies hervorgerufene Defekte der harten Zahnsubstanzen. Kl. 22.
Meyer, H.: Experimentelle Zahnkaries am Tier. L. 22.
Meyer-Borggräfe, G.: Abhängigkeitsverhältnis der Karies von der Ernährung im Säuglings- und Kindesalter. Kl. 22.
Meyerhardt, A.: Bakterizide Wirkung der Wurzelfüllungsmaterialien. Bo. 22.
Mittag, R.: Exanthematische Nekrose des Ober- und Unterkiefers. L. 22.
Modrzejewski, H.: Fremdkörper in Zähnen und Kiefern. Gr. 22.
Möhring, W.: Fall von Tabes dorsalis mit Zahnausfall und Kiefernekrose. Be. 22.
Mohr, E.: Metallkronen in der zahnärztlichen Praxis. Kl. 22.
Mohr, K. H.: Aufgabe des Zahnarztes bei Oberkieferhöhleneiterung dentalen Ursprungs. Kl. 22.
Monzlinger, E.: Zahnheilkundliches bei Alexandros v. Tralleis. L. 22.
Müller, E.: Verwendung radioaktiver Elemente in der Zahnheilkunde. L. 21.
Müller, F.: Zusammenhang von Zahnerkrankungen und Augenaffektionen. Mch. 21.
Müller, F.: Beziehungen der Zahnkrankheiten zur Trigeminusneuralgie. Be. 21.
Mueller, R.: Wie reagiert der kindliche Organismus auf den Zahnungsprozeß? Mch. 21.
Müller, W. R.: Einwirkung verschiedener Nahrungs- und Genußmittel auf den Keimgehalt der Mundhöhle. Be. 22.
Nadolny, A.: Verätzungen in der Mundhöhle. Be. 22.
Nagel, W.: Intraorale Früh- und Begleitsymptome der essentiellen perniziösen Anämie. L. 22.
Nalbach, R.: Innere Sekretion und Zähne. Be. 21.
Nebesky, J.: Neue Anschauungen über die Aetiologie der Pyorrhoea alveolaris. Ko. 22.
Nett, J.: Einwirkungen der Mineralwässer auf die harten Zahnsubstanzen. Kl. 22.
Neumann, H. F.: Häufigkeit der Zahnkaries bei den verschiedenen Zahnarten. Gr. 22.
Nopto, A. H.: Trigeminusaffektionen im Anschluß an Schädelfrakturen. Kl. 22.
Nordt, O.: Von den Zähnen ausgehende neuralgische Gesichtsschmerzen. Be. 22.
Nossol, R.: Mund- und Zahnleiden in Consilien des Ugo Benzi, Bart. Montagnana und Giamb. da Monte. L. 22.
Odrich, W.: Behandlung der Prognathie im Hinblick auf das Lutschen. Mch. 21.
Palm, A.: Chirurgische und orthopädische Beseitigung der Anomalien des Unterkiefers. Kl. 22.
Peintner, J.: Kieferklemme, geheilt durch artifizielle Pseudarthrose. Mch. 22.
Peters, F.: Röntgenbild als Hilfsmittel zur Vermeidung von Fehldiagnosen in der Zahnheilkunde. Kl. 22.

---

*) Siehe Z. R. 1924, Nr. 43 und 46.

Petersen, P.: Eigenschaften und Verwendbarkeit des Eutektikums der Gold-Aluminiumlegierungen. Kl. 22.
Pickerodt, O.: Primäre Geschwülste der Zunge im Kindesalter. Ma. 22.
Piepgras, N.: Bakterienflora in der Mundhöhle des Schweins. Kl. 22.
Plötz, E.: Erfahrungen mit Randolfmetall als Goldersatz. Gr. 22.
Poppe, H.: Kieferzysten. Be. 21.
Posener, G.: Syphilis und syphilisähnliche Erkrankungen der Zunge. Be. 21.
Possegga: Allgemeininfektionen dentalen Ursprungs. Ko. 22.
Pottmeyer, L.: Vor- und Nachteile der festen und weichen Wurzelfüllungen. Kl. 22.
Prag, L.: Phosphornekrose. Ko. 22.
Puff, G.: Wirkungsbereich der Schulzahnklinik. Be. 22.
Puppe, G.: Folgen einer einseitigen totalen Ober- und Unterkieferresektion. Kl. 22.
Ramb, P.: Zur Kenntnis volkstümlicher Behandlung der Zahnschmerzen. Ma. 22.
Rauber, A.: Krampfanfälle nach orthopädischen Eingriffen. E. 22.
Reichenbach, E.: Methoden zur Mobilisation von ankylotischen Kiefergelenken. Mch. 21.
Reichmann, F.: Mischtumoren der Glandula submaxillaris. Mch. 21.
Reimers, H.: Enchondrom der Kiefer. Mch. 22.
Reiser, E.: Wirkung der Liphagol-Zahnpasta. W. 22.
Reiser, E.: Oberkieferkarzinome. Mch. 21.
Renner, G.: Veränderungen der Kieferknochen und Zähne bei Osteomalazie. L. 22.
Reuter, K.: Arhinencephalie mit medianer Kieferspalte. L. 22.
Riege, Th.: Parotisfistel. Be. 21.
Riegner, H.: Prothesen nach Kieferresektionen. Bl. 22.
Ritter, G.: Zahnärztliches aus den enzyklopädischen Werken Isidors v. Sevilla und Barth. Anglicus. L. 22.
Ritter, R.: Differentialdiagnose zwischen Gaumenabszeß und palatinal entwickelter Zyste. Be. 21.
Ritzka, K.: Tuberkuloseinfektion durch kariöse Zähne. Bl. 22.
Robert, M.: Uebertragbarkeit der Maul- und Klauenseuche auf den Menschen. Bl. 22.
Romanus, M.: Komplikationen bei der Behandlung und Herausnahme unterer Molaren. Gr. 22.
Rosenberg, J.: Phlegmonöse Entzündungen der Kiefer und des Mundbadens. Kl. 22.
Rothschild, A.: Retention der oberen Eckzähne. Be. 22.
Royer, O.: Einführung und Ausbau der Schulzahnpflege in Deutschland. Gr. 22.
Rudolph, L.: Stürmischer Verlauf periodontaler Erkrankungen bei Infektionskrankheiten. Gr. 22.
Ruhle, K.: Kiefernekrosen. Mch. 22.
Ruhm, H.: Beitrag zur Frage der Konstruktion besonders widerstandsfähiger Brücken. Gr. 22.
Ruser, H.: Massenuntersuchung von Schulkindern der Insel Fehmarn. Kl. 22.
Sadowski, E.: Anästhesie der Kiefer. Ko. 22.
Salber, E.: Paradentaler Abszeß. Kl. 22.
Sauer, J.: Chemisch-physikalische Eigenschaften unserer gebräuchlichen Phosphatzemente. Be. 22.
Schadendorf, P.: Zwanzig Fälle von Zungenkrebs. Mch. 22.
Schedler, A.: Die Schulzahnpflege. Be. 22.
Scheidt, E.: Gebiß- und Kieferanomalien. Mch. 21.
Schenck, H.: Verwachsungen und Verschmelzungen von Zähnen. Kl. 22.
Schiele, H. E.: Anomalien in der Zahnfleischbildung. Kl. 22.
Schiffmann, R.: Plastische Operationen an der Oberlippe. Be. 21.
Schimanski, P.: Welche Bedeutung haben die Geschlechtskrankheiten für den Zahnarzt? Ko. 22.
Schipper, R.: Alterserscheinungen der Mundhöhle. Kl. 22.
Schlifter, W.: Entzündliche Augenerkrankungen als Folge von Zahnleiden. Be. 22.
Schlue, P.: Die Wanderung der Zähne und ihre Ursachen. Kl. 22.
Schmid, A.: Zahnärztliche Abdruckmethoden. Kl. 22.
Schmidt, A.: Einwirkung der Chlorose auf das Zahnsystem. Be. 21.
Schmidt, M.: Einfluß der Vererbung bei der Alveolarpyorrhoe. Be. 22.
Schmitz, K.: Kariöse Zähne als Eingangspforten für Infektionskrankheiten. Bo. 22.
Schneider, E. H.: Welchen Standpunkt müssen wir zur Vererbungstheorie der Anomalien der Zähne und Kiefer einnehmen? Kl. 22.
Schönburg, A.: Einfluß des Tabaks und des Rauchens auf die Mundhöhle. Kl. 22.
Schöning, O.: Behandlungsmethoden des Dolor post extractionem. Kl. 22.
Schonauer, J.: Widerstandsfähigkeit der Anomalien der menschlichen Gebisse in ihrer Vererbung. Kl. 22.

Zeitschriften.

Deutsches Reich

Münchener Medizinische Wochenschrift 1924, Nr. 39.

Dr. Schwab (Frankfurt a. M.): **Klinische Erfahrungen mit Dicodid in der inneren Medizin.**

Von jeher war es der Wunsch aller Forscher, ein dem Morphin, diesem unentbehrlichen narkotischen Medikament ähnliches Mittel zu finden und auf synthetischem Wege ein Präparat zu schaffen, mit dem man dieselben Resultate erzielt, ohne aber die unangenehmen Nebenerscheinungen mit in Kauf nehmen zu müssen.

So entstand das Dicodid (ein Hydrokodein, das aus dem Kodein durch Dehydrierung der beiden Hydro-Atome des Kohlenstoffatoms 6 der Knorrschen Morphinformel entsteht).

Innerlich gibt man es in Form seines sauren, weinsauren Salzes, für Injektionen ist das salzsaure Salz anzuwenden. Die Tabletten enthalten 0,01 g, die Ampullen 0,015 Dicodid. Seine Wirkung besteht neben der Herabsetzung des Hustenreizes und allgemeiner Beruhigung hauptsächlich in Linderung bzw. Aufhebung der Schmerzempfindung, jedoch ohne die üblen Nebenwirkungen des Morphins, ferner ohne Schlafneigung und ohne Abnahme der übrigen Sinnesempfindungen.

Münchener Medizinische Wochenschrift 1924, Nr. 41.

Dr. Gurler (München): **Eine Explosion bei Narzylenbetäubung.**

In der Münchener Frauenklinik ereignete sich während einer Operation, bei der der Thermokauter angewendet wurde, eine schwere Narzylenexplosion, bei der Haare und Wäsche der Operierten Feuer fingen. Nur durch die Geistesgegenwart eines Assistenten, der den Narzylenapparat rasch zuschraubte, wurden weitere Explosionen verhindert. In der Münchener Klinik wurden bisher fast 400 Narzylennarkosen mit bestem Erfolge ausgeführt. Die dabei gemachten Erfahrungen sind folgende:

Die Narzylenbetäubung muß scharf von „Rausch" und „Narkose" getrennt werden. Sie stellt theoretisch, wie praktisch, etwas ganz anderes dar. Starke Kieferspannung, die während der Narzylenbetäubung meist vorhanden ist, spricht ja schon an sich gegen ein Stadium analgeticum und auch gegen ein Stadium tolerantiae.

Die Technik der Narzylenbetäubung ist schwer. Der Apparat ist zwar leicht zu bedienen, trotzdem ist gründliche Narkosenerfahrung erforderlich.

Als Vorteile der Narzylenbetäubung sind anzuführen: Würgen und Erbrechen nach der Betäubung nur in 29 Proz. aller Fälle, rasches Einschlafen ohne wesentliche Erregung, rasches Erwachen (meist in 1—2 Minuten) nach der Betäubung, keine Schädigung des Allgemeinzustandes während der Betäubung, keine Lungenkomplikationen, keine Herzschädigung (da fehlender Halogengehalt des Gases), keine Nierenkomplikationen, keine schädliche Beeinflussung des Kindes bei Geburten, keine Wehenbeeinflussung, keine unangenehme Empfindung gegenüber dem Gase. — Hauptnachteile der Narzylenbetäubung sind: Die starke Kieferspannung, die zuweilen zu Erstickungserscheinungen führt, sowie die sehr starke Bauchdeckenspannung.

Dr. Graf (Berlin): **Ueber die Wirkung von Psikain in einem Fall von Ueberempfindlichkeit gegen Kokain.**

Auf Grund eingehender Leistungsprüfungen kommt Graf zu folgendem Resultat:

Die Wirkung des Kokains auf die psychischen Leistungen findet sich in den wesentlichen Zügen auch bei Psikain (Herabsetzung der sensorischen, Steigerung der motorischen Vorgänge).

Ein charakteristischer Unterschied liegt darin, daß das Psikain rascher resorbiert und rascher wieder abgebaut wird, als Kokain.

In der Wirkung auf das Allgemeinbefinden besteht ein großer Unterschied. So traten bei einer Versuchsperson, die gegen Kokain überempfindlich war, nach Psikain nicht die geringsten Störungen ein, so daß es wie eine gewöhnliche Kochsalzinjektion wirkte.

Aus all diesen Gründen wäre es zu begrüßen, wenn das Mittel baldigst klinisch erprobt würde, damit man bald das Kokain verlassen kann.

Curt Alfred Guttmann (Charlottenburg).

Therapie der Gegenwart, Jahrg. 65, Heft 12.

Prof. Dr. P. Ritter (Berlin): **Ueber Veramon in der Zahnheilkunde.**

Ein unschädliches Analgeticum scheint das Veramon zu sein, eine Verbindung von etwa 72 Proz. Pyrazolonum dimethylaminophenylodimethylicum und 28 Proz. Diaethylbarbitursäure. Es kommt in Betracht bei allen Nachschmerzen nach zahnärztlichen operativen Eingriffen, ferner bei Periodontitis, akuter Trigeminusneuralgie, sodann bei rheumatischen Kieferschmerzen, bei Dentitio difficilis. Als erstmalige Dosis empfiehlt Ritter zwei Tabletten, nach einer Stunde wieder 1—2 Tabletten, im Bedarfsfalle 3—5 Stunden später noch einmal zu

wiederholen. Bei Kindern nimmt man natürlich geringere Dosen. Schädliche Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet. Die hypnotische Wirkung der Diaethylbarbitursäurekomponente ist nur wahrzunehmen nach Darreichung von sechs und mehr Tabletten während eines Tages.

Professor Dr. H. Küttner (Breslau): **Der Zungenkrebs.**

Als eines der ursächlichen Momente des Zungenkrebses sind scharfe Zahnkanten und schlecht sitzende Prothesen zu nennen, welche Dekubitalgeschwüre des Zungenrandes hervorrufen; ferner mangelhafte Mundpflege. Histologisch handelt es sich fast stets um verhornende Plattenepithelkrebse. Die Ursachen der ausgedehnten und frühzeitigen Metastasierung sind: 1. Der Reichtum der Zunge an Lymphgefäßen, 2. die reiche Muskulatur des beweglichen Organs, welche die Krebskeime förmlich in die Lymphbahnen hineinmassiert und in ihnen weiterbefördert. Daher muß selbst bei sehr kleinen Krebsen mit der Erkrankung des ganzen Lymphgebietes der Zunge gerechnet werden. Im Gegensatz dazu ist die Metastasierung in den inneren Organen selten. Da das Schicksal der Kranken mit vorgeschrittenem Zungenkrebs ohne Operation ein überaus trauriges ist und weder die Bestrahlungen noch andere Palliativmaßnahmen Hilfe zu bringen vermögen, so darf man die Indikation zur operativen Behandlung ziemlich weit stellen, brauchbare Dauerresultate wird man aber nur dann erzielen, wenn durch die Frühdiagnose die Frühoperation ermöglicht wird. Held (Berlin).

Frankreich

L'Odontologie, Band 62, Nr. 7.

Dr. Lemaland, Geburtshelfer: **Die Beziehungen der Gynäkologie und der Geburtshilfe zur Zahnheilkunde.**

Lemaland beschränkt sich auf die physiologisch-geschlechtlichen Erscheinungen im Organismus der Frau und zieht daraus Schlüsse für den Zahnarzt.

Zwei physiologische Stadien kommen in Frage:

I. Außerhalb der Schwangerschaft.
  a) Die erwachsene gesunde Frau.
  b) Die geschlechtskranke Frau.

II. Die Frau im Zustande der Schwangerschaft.
  a) Die schwangere Frau.
  b) Die Frau während der Geburt (en travail).
  c) Die Wöchnerin (acouchée).

A. Einfluß der Schwangerschaft auf die Zähne.

Ia. Für den Zahnarzt kommt in Frage die Menstruation: 1. Ihr Einfluß auf das Allgemeinbefinden und deren Folgen, 2. Einfluß von Zahnbeschwerden auf die Menses.

Verfasser bespricht das äußerst umständlich und eingehend. Besonders kommen nervöse Störungen bei hysterischen Frauen in Frage. Vorsichtige Behandlung wird empfohlen. Größere Eingriffe, Extraktionen und blutige Operationen nur, wenn dringend notwendig, besonders in der prämenstruellen Periode (11—12 Tage nach Beendigung der Menses), um profuse Blutungen zu vermeiden. Professor Dr. Roy spricht sich hierüber in der Diskussion eingehend aus.

2. Ueber den Einfluß der von Zähnen ausgehenden Beschwerden auf die Menses ist nichts bekannt. Während der Menopause wird besondere Vorsicht empfohlen.

B. Die geschlechtskranke Frau.

Ansteckende Krankheiten entgehen dem Zahnarzt meist. Hämorrhagien kann er nur vermuten, wenn augenscheinlich Anämie zu konstatieren ist. Also besondere Vorsicht während der Menses. Patientinnen mit hochgradiger Anämie durch Fibrome neigen zu Embolien während der Behandlung. Es ist nicht ausgeschlossen, daß die Embolie während der Behandlung eintritt. Auch tiefe Ohnmacht (Syncope) bringt viel Unannehmlichkeit. Solche Frauen sollen in wagrechter Lage behandelt werden. Bei einer Blutung infolge von extrauteriner Schwangerschaft soll sofort der Facharzt zu Rate gezogen werden.

II. Die Schwangerschaft ändert den Stoffwechsel der Frau. Der Foetus entnimmt dem Körper der Mutter die zu seinem Aufbau nötigen Stoffe, in erster Linie Kalk. Auch die Zähne nehmen an dieser Entkalkung teil und verfallen akuter Karies. In der Diskussion bestreitet Professor Roy die innere Entkalkung der Zähne, die keine Knochen sind, bei Leuten, die ihre Zähne gewohnheitsgemäß pflegen lassen und sauber halten, gibt aber eine Entkalkung während der Schwangerschaft durch sauren Speichel zu. Bei einer Patientin mit sehr schlechten Zähnen, die seit ihrer Kindheit in seiner Behandlung ist, kann er, zu deren höchster Verwunderung, 18 Monate nach der Entbindung, keine neue Karies feststellen. Lemaland sagt weiter: Hierher gehört auch die „schmerzhafte Erschlaffung" der Schambeine und in manchen Ländern das Auftreten der Osteomalazie. Am Anfang der Schwangerschaft treten Verdauungsstörungen auf, die zurückzuführen sind auf eine enorme Hypersekretion (2—3 Liter am Tage) eines sauren Speichels. Dieser und infektiöse Zahnfleisch-Entzündungen schädigen die Zähne erheblich.

Dem Körper der schwangeren Frau sollte möglichst viel Kalk in organischer Form zugeführt werden, wie er in Milch, Käse, grünem Gemüse, Früchten und frischem Knochenmark zu finden ist.

Verfasser rät, während der Schwangerschaft nur provisorische Füllungen zu machen, weil die Entkalkung fortschreitet. In der Diskussion spricht sich Prof. Roy gegen provisorische und Zementfüllungen, jedenfalls aber für Metallfüllungen, aus. Während der Schwangerschaft ist die Abwehrkraft gegen Infektionskrankheiten bedeutend herabgesetzt. Die von Zähnen ausgehenden Infektionen sind besonders schwer. Darüber bringt die englische und besonders die amerikanische Literatur viele Beispiele (fokale Infektion). Zahnärztliche Eingriffe und Operationen während der Schwangerschaft beeinflussen, wie alle Zahnleiden, zum mindesten die Ernährung. Das Trauma durch Zahnextraktionen kann in den ersten Monaten Abortus herbeiführen, deshalb soll man warten, wenn sich die Extraktion verschieben läßt. In der zweiten Hälfte der Schwangerschaft liegt diese Gefahr nicht mehr vor. Eine Vergiftung des Foetus durch zahnärztliche Medikamente kommt bei den minimalen Dosen nicht in Frage. Während des Stillens sollten die Zähne unbedingt versorgt werden; das Wegbleiben der Milch ist nicht zu befürchten. Auch die üblichen Medikamente können den Säugling nicht schädigen.

Schlüsse: Außerhalb der Schwangerschaft Vorsicht bei stark nervösen Frauen. Reflexerscheinungen können unangenehme Zufälle hervorrufen; sie sind unbedingt zu vermeiden. Während der Schwangerschaft doppelt sorgfältige Ueberwachung der Zähne, um Infektionen zu vermeiden, die viel gefährlicher werden können als zahnärztliche Eingriffe.

George Viau, Professor an der Ecole dentaire (Paris): **Die französische Zahnheilkunde in den Vereinigten Staaten. Jacques Gardette 1756—1831.**

Eine historische Studie, für deutsche Zahnärzte von geringem Interesse.

Dr. W. Dufougeré: **Ein Fall von Septikämie bukkodentalen Ursprunges.**

Schwangere Frau von 35 Jahren kommt 14 Tage vor ihrer Niederkunft, am 10. November, mit heftigen Schmerzen am seitlichen Schneidezahn oben links, an dem ein Abszeß festgestellt wird. Unter Hinweis auf ihren Zustand verweigert sie die Extraktion. Mund äußerst vernachlässigt, Foetor, Stomatitis usw. Am 24. November Niederkunft. Exitus letalis am 28. Dezember an Septikämie. Sicherer Nachweis ist nicht beizubringen, aber Verfasser ist der festen Ueberzeugung, daß die Allgemeininfektion vom Munde ausgegangen ist.

M. Brenot: **Die Benutzung und schnelle Herstellung von Karborund-Rädern und Spitzen.**

Umständliche Besprechung der Selbstanfertigung von Schleifmaterial aus weichem und hartem Karborund an Hand von Abbildungen. Für ein Referat nicht geeignet.

M. Solax (Mâcon): **Amputation der Kronen-Pulpa bei Mahlzähnen.**

Verfasser zitert die Arbeiten verschiedener französischer Autoren, u. a. auch die des Professors Roy mit einer 30jährigen klinischen Erfahrung, gestützt auf Röntgenaufnahmen und kommt schließlich auch auf Boennecken zu sprechen. Er spricht sich für die Amputation aus, gibt aber am Ende seiner Ausführungen die Krankengeschichte eines Mißerfolges durch medikamentöse Reizung (Arthrite medicamenteuse). (Nach der Bouchardschen Theorie. Anmerkung des Referenten.)

Kenner der bahnbrechenden Arbeiten deutscher Forscher muten diese Ausführungen, besonders aber die äußerst langatmige Diskussion, etwas befremdlich an.

L'Odontologie, Band 62, Nr. 8.

Dr. Louis Boudon: **Beziehungen der Kinderheilkunde zur Zahnheilkunde.**

Boudon bespricht zunächst die erste Dentition und ihre Erscheinungen bei dem gesunden Brustkinde. Verzögerungen des Durchtritts bis zum Anfang des zweiten Jahres können verursacht werden durch unzureichende Quantität und Qualität der Milch oder Fehlgriffe in der Ernährung; auch der Einfluß der Rachitis wird besprochen. Verfrühtes Erscheinen von Milch-Schneidezähnen wird in manchen Familien als Tradition beobachtet. Akute Infektionskrankheiten haben geringen Einfluß auf die erste Dentition. Einschnitte in das Zahnfleisch bei prall unter der Schleimhaut stehenden Milchzähnen sollen wegen der Infektionsgefahr nicht gemacht werden. Gingivitis oder Stomatitis werden äußerst selten beobachtet. Bei dem gesunden Säugling kommen Allgemeinerscheinungen während des Zahnens nicht vor; häufig tragen andere Ursachen die Schuld. Es folgt eine historische Besprechung dieser Erscheinungen seit Hippokrates. Mitte des 18. Jahrhunderts sprach sich zuerst Bunon dagegen aus; ihm folgten 1817 Serres und 1885 Olivier. Letzterer nannte diese Störungen „Hysterie der Kinder". Auch Magitot trat 1881 und 1892, im Gegensatz zu einer Reihe bedeutender Aerzte, dieser Annahme entgegen. Seine Ansicht drang bei den Kinderärzten durch. Reizbarkeit, Unbehagen, Schlaflosigkeit, Schwierigkeiten bei der Ernährung können kurze Zeit die Entwicklung und die Gewichtszunahme beeinflussen. Temperaturerhöhungen, seröse Durchfälle und Erbrechen gehören auch hierher. Sogenannte Zahnkrämpfe werden nur bei ererbter Nervosität beobachtet. Es wäre ein unverzeihlicher Leichtsinn, diese kleinen Störungen auf die Dentition zu schieben, ohne vorher eine genaue Untersuchung des Kindes vorgenommen zu haben, die jede andere Möglichkeit ausschließt. Erosionen an Milchzähnen sind Wachstumsstörungen des Zahnkeimes, keinesfalls Zeichen ererbter Syphilis. Der Schutz der Milchzähne vor Karies und der Wert ihrer Pflege und zahnärztlichen Versorgung wird breit besprochen. Bei der zweiten Dentition werden Stellungsanomalien, mangelhafte Entwicklung der Zähne und die Karies besonders eingehend gewertet.

Mißbildung des Gaumens, Behinderung der Nasenatmung, Hypertrophie der Nasenscheidewand, adenoide Wucherungen, die eine gute Lungenbetätigung und Entwicklung des Brustskelettes beeinflussen, werden erwähnt, ebenso der Segen der Orthodontie. Die Entwicklungsstörungen (Erosionen) an bleibenden Zähnen, auch die Hutchinsonschen Zähne, als angebliche Zeichen ererbter Syphilis, werden besprochen. Das Kapitel Karies umfaßt eine Reihe von Seiten, worauf hier nicht näher eingegangen werden soll. Im Anschluß daran wird über die Bedeutung der Schulzahnpflege eingehend verhandelt und die in Straßburg vorgefundene mustergültig organisierte deutsche Schulzahnklinik besonders hervorgehoben.

Die Möglichkeit einer Tuberkuloseinfektion durch die Rachenmandeln, adenoide Wucherungen und die Pulpa, besonders der Milchzähne, wird sehr eingehend besprochen. Zusammenarbeit der Kinderärzte mit allen in Frage kommenden Spezialärzten, besonders auch den Zahnärzten, wird dringend empfohlen.

Den Schluß der Arbeit bildet eine Mahnung an Frankreich, die Schulzahnpflege ebenso einzuführen, wie andere Länder (Deutschland und Amerika) das bereits getan haben.

E. Morineau, Professor an der Ecole dentaire (Paris): **Pädagogischer Film: Hauptgrundsätze der Kavitätenpräparation.**

Verfasser beschreibt die Entstehung des Films und seinen Wert für Lehrzwecke. Der Film ist abgebildet. Jedes Bild ist mit deutlich lesbaren Erklärungen versehen. Es wird bis ins Kleinste gezeigt, wie richtig vorgegangen werden soll, und dann, wie es nicht gemacht werden darf. Ein weiteres Eingehen auf die bekannten Vorgänge erübrigt sich. Die Art der Darstellung erscheint mustergültig und äußerst zweckmäßig.

Charles Corniolet, chirurgischer Klinikchef im Kantonalkrankenhaus (Genf): **Akute Osteomyelitis im Unterkiefer rechts. Subperiostale Resektion. Funktioneller Erfolg.**

Durch verlagerten Weisheitszahn entstandene Osteomyelitis, mit starker Schwellung von Wange und Hals, kommt nach verschleppter, fruchtloser Behandlung zur Operation. Ein großer Sequester wird subperiostal entfernt. Der Condylus wird reseziert, aber an seinem Platze gelassen. Die sehr eingehende Beschreibung der Operation nach Methoden französischer Chirurgen ist für ein Referat zu umfangreich. An verschiedenen Röntgenaufnahmen und Photographien wird funktioneller Erfolg nachgewiesen, der durch eine Pseudarthrose und ein Ersatzstück ganz wesentlich gefördert ist. Operation 25. August 1923. Am 17. Januar 1924 als geheilt entlassen.

Professor M. Cavalier und Dr. Lasnier (Bordeaux): **Resultate bei Gebrauch von Scurocaine bei der örtlichen und Leitungsanästhesie.**

Das französische Präparat Scurocaine wird in 2- und 5-proz. Lösung gebraucht, und zwar nach den Ausführungen des Verfassers, der auch auf die Technik der Injektion eingeht, mit sehr gutem Erfolge. Der deutsche Zahnarzt hat kaum Interesse an dieser Arbeit. H. Nipperdey (Gera).

Spanien

Revista de Odontologia 1924, Nr. 33.

Die Technik der Filmaufnahmen bei Durchleuchtungen von Zähnen. (Aus den Gebrauchsanweisungen der Kodak-Gesellschaft.)

Im großen und ganzen enthält der Artikel nichts Neues. Daß der Zentralstrahl senkrecht auf der Halbierungslinie zwischen Film und Zahn stehen soll, daß die Expositionszeit z. T. von der Empfindlichkeit der Platte abhängt oder daß die Belichtung bei Molaren um 1/4 bis 1/2 größer ist, dürfte wohl allen Kollegen, die mit Röntgen arbeiten, bekannt sein.

Dr. Cervera: **Die Serumtherapie in der Zahnheilkunde.** (Fortsetzung und Schluß.)

Ein weiteres Anwendungsgebiet für Serum ist die Stomatitis. Allerdings ist diese Therapie allein nicht wirksam, wenn nicht gleichzeitig eine gewisse Desinfektion der Mundhöhle stattfindet. Zu diesem Zweck wendet der Verfasser an eine 10proz. Chlorzinklösung oder eine Lösung von Tannin in Alkohol im Verhältnis 50 : 100.

Bei Alveolarpyorrhoe versagt Serumtherapie ebenso wie viele andere Mittel, von denen ein großer Teil angeführt wird: Zahnsteinentfernung, Kataphorese, Radium, Salvarsan, chirurgische Behandlung, Schienenbehandlung.

Mit die besten Erfolge werden bei Lymphangitis und Lymphadenitis erzielt, bei denen nicht nur die Schmerzen, sondern auch Schwellungen schwinden.

J. Peraire: **Elektrotherapie in der Zahnheilkunde.** (Fortsetzung.)

Ultraviolette Strahlen. Sie sind in unserer Disziplin wegen ihres kaustischen, antiseptischen, wachstumanregenden und analgetischen Effektes von großer Bedeutung. Ihr Hauptanwendungsgebiet sind periostitische und periodontitische Veränderungen, Alveolarpyorrhoe, Abszesse, Erkrankungen des Kaumuskelapparates und Bleichung. Ihre Wirkung beruht zum großen Teil auf Stimulierung von Leukozyten.

Kataphorese. Sie besteht darin, daß zwischen die Pole eines Stromes eine bestimmte Flüssigkeit geschaltet wird, die die spezifische Wirkung ausübt. Die in Spanien übliche Lösung besteht aus Kokain-Chlorhydrat 1,0; Adrenalin 0,1 : 10. Die Dauer der Einwirkung ist bei einer Stromstärke von 2—5 Milliampère fünf Minuten. Gute Dienste leistet sie bei der Dentinanästhesie und beim Bleichen. Galvanische Ströme werden hauptsächlich bei Facialis- und Trigeminus-Neuralgie angewandt.

Dr. Silverman: **Behandlung atypischer Neuralgien.**

Gute Erfolge erzielt der Verfasser dadurch, daß er eine mit 3—4 Tropfen nachstehender Lösung beschickte Watte ins Ohr appliziert:

Tct. Cantharid.	35 : 100	7,98.
Magn. sulf.		56,7.
Glycerin.		28,35.

Revista de Odontologia 1924, Nr. 35.

Ein Interview mit dem Präsidenten der spanischen zahnärztlichen Gesellschaft, Prof. Dr. F. Caballero.

Das Interview, dessen lebendige Schilderung angenehm zu lesen ist, erstreckte sich nicht auf wissenschaftliche Fragen, sondern zunächst darauf, ob die bisherige redaktionelle Fassung und die Veröffentlichungen in der Revista de Odontologia den Beifall der Gesellschaft gefunden haben, was auch im großen und ganzen bejaht wird. Den Hauptraum aber nimmt die im folgenden Artikel veröffentlichte königliche Verordnung vom 3. Juli 1924 ein, die nichtapprobierten Personen in Spanien die Ausübung des zahnärztlichen bzw. des zahntechnischen Berufes verbietet; eine Verordnung, die als Triumph der spanischen zahnärztlichen Gesellschaft bezeichnet wird. Mit einigen allgemeinen Bemerkungen schließt die interessante Unterredung.

Josefina Landete: **Zusammenstellung der Behandlungsarten von Zahnfisteln.**

Die Verfasserin trennt die Fisteltherapie in zwei große Gruppen; die medikamentöse und die chirurgische. Die medikamentöse wiederum scheidet sie in Vaporisation, Injektion, Einwirkung von Medikamenten und findet den Uebergang zur chirurgischen Behandlung in der Kataphorese und Elektrolyse. Chirurgisch unterscheidet sie Wurzelspitzenresektion, Reimplantation nach Wurzelspitzenresektion außerhalb des Mundes und als letztes Mittel Extraktion. Auf den folgenden Seiten werden die verschiedenen Methoden einzeln behandelt. Die Vaporisation besteht nach Bucley darin, daß eine besondere Trikresol-Formalinpaste in den Wurzelkanal eingeführt wird und hier durch die sich entwickelnden Dämpfe eine Beeinflussung des Krankheitsherdes erfolgen soll. Von den verschiedenen Injektionsmitteln wird als neu das Phenosalyl angegeben, das aus Acid. phenol. 9,0, Acid. salic. 1,0, Acid. lact. 2,0, Eucalypt. 0,5 und Menthol 0,5 zusammengesetzt ist. Mit der Beschreibung einiger einschlägiger Fälle schließt der Artikel.

M. del Prado y Lara: **Vorläufige Mitteilung über die Schaffung eines zahnärztlichen Sanitätskorps für das spanische Heer.**

Aus dem Artikel interessiert lediglich die Forderung, daß auf je 3000 Soldaten ein Zahnarzt treffen soll.

Revista de Odontologia 1924, Nr. 36.

A. Noscanes Perez: **Noma.**

Die Arbeit wurde von der Zeitschrift anläßlich eines Wettbewerbes unter den Universitätsstudenten mit dem 2. Preis bedacht. Sie bringt in einer schönen Zusammenfassung alles Wissenswerte über diese Krankheit. In der Einleitung werden die verschiedenen Bezeichnungen, wie Noma, Mundkrebs und ähnliche gebracht und auf ihre Richtigkeit geprüft. Daran schließt sich die Geschichte seit der ersten Beschreibung im 16. Jahrhundert durch den holländischen Arzt Battus. Das Vorkommen soll häufiger in nördlichen als in südlichen Ländern sein.

Charakteristisch für das Krankheitsbild ist, daß es ausschließlich Kinder unter zehn Jahren im Anschluß an schwere Allgemeinerkrankungen befällt. Das erste Zeichen ist eine Schwellung einer Wange, an die sich rasch gangränöser Zerfall anschließt. Selbstverständlich leidet das Allgemeinbefinden in hohem Maße. Die Aetiologie ist insofern gesichert, als Mikroparasiten als Erreger in Frage kommen, wahrscheinlich ein Anaercbier, der in Verwandtschaft zum Clathotrix steht. Die Prognose ist außerordentlich infaust, 75 bis 85 Prozent enden letal. Die Therapie ist höchstens auf chirurgischem Wege erfolgreich, medikamentöse Heilung wurde bisher noch nicht erzielt.

Dr. Levisi: **Referat über ausländische Zeitschriften.**

Der Referent teilt aus einer französischen zahnärztlichen Zeitschrift folgenden interessanten Fall mit:

Bei einer jetzt 61jährigen Patientin hatten sich vor 51 Jahren im Spiel mit Freundinnen die beiden unteren mittleren Schneidezähne durch einen Fall gelockert. Zahnbehandlung wurde nicht vorgenommen, die Zähne blieben locker, eine Verfärbung derselben trat nicht ein. 25 Jahre später entfernte ein Zahnarzt die noch lebenden Pulpen, legte auf die Dauer eines halben Jahres eine kleine Schienung an und konnte nach Entfernung derselben feststellen, daß eine Fixation eingetreten war. Heute, nach weiteren 26 Jahren, sind die Zähne bzw. ihre Gomphose noch von normaler Festigkeit, nur ist durch die Pulpenextraktion eine gewisse Verfärbung eingetreten. Das Röntgenbild zeigt einen Knochenumbau ähnlich dem nach einer Implantation. Monheimer (München).

Vereinigte Staaten von Amerika

The International Journal of Orthodontia, Oral Surgery and Radiography 1924, Nr. 3.

Floyde Eddy Hogeboom (Los Angeles, Californien): **Praktische Kinderzahnheilkunde oder operative Zahnheilkunde bei Jugendlichen und soziale Zahnheilkunde.**

Hogeboom betrachtet die Kinderzahnheilkunde in ihrem Hauptteil als Prophylaxe. Er betont die Wichtigkeit derselben für das Einzelwesen sowohl wie für die Stadt. Im ersten Kapitel stellt Hogeboom verschiedene Gesetze für die Kinderbehandlung auf. Zuerst müssen wir uns das Vertrauen des Kindes gewinnen. Die Sitzung sei nie lange ausgedehnt. Wir dürfen das Kind nie täuschen, müssen es wie einen Erwachsenen behandeln. Niemals sollen wir Gewalt bei einem Kinde anwenden. Im zweiten Kapitel bringt Hogeboom in kurzen Zügen die Entwicklungsgeschichte im allgemeinen, die Entwicklung des kindlichen Kopfes im besonderen. Eingehend werden dann die Spaltbildungen besprochen und wird fernerhin die Entwicklung der Zähne ausführlich behandelt. Auch die Kräfte, die Resorption und Durchbruch veranlassen, werden in ihrer Wirkung beschrieben. Verkalkung der Zähne und Wachstum der Kiefer werden in den verschiedensten Stadien durch zahlreiche Bilder dargestellt.

F. C. Rodgers (St. Louis, Mo.): **Diastema-Behandlung.**

Rodgers behandelt das Diastema mechanisch. Die beiden mittleren Incisivi werden mit Vollbändern versehen, die je ein horizontales Röhrchen auf der Mitte ihrer Frontfläche tragen. In diese Röhrchen greift beiderseits ein Stift ein, an welchen ein Draht angelötet ist, der von den Stiften zuerst beiderseits gegen die Schleimhautumschlagfalte hochsteigt und dann nach abwärts das Lippenbändchen umgreift.

H. C. Pollock (St. Louis, Mo.): **Elementare orthodontische Technik. — Ein fixierter abnehmbarer Apparat.**

Pollock beschreibt die Konstruktion eines abnehmbaren Lingualapparates, bringt dazu das Bild einer Zange nach Pullen, die das Abnehmen des fixierten Apparates ohne Beschädigung desselben erlaubt. An zwei horizontal projizierten Röntgenbildern zeigt er die Anlage und Wirkung eines kombinierten Expansionsapparates.

Jacques M. Strully (Brooklyn, New York): **Anwendung und Mißbrauch der Radiologie in der praktischen Zahnheilkunde.**

Strully betont die Wichtigkeit der Röntgenuntersuchung zur Stellung einer Diagnose. Die Technik ist nicht besonders schwer zu erlernen. Das Schwierigste ist es, aus dem erhaltenen Bild das Richtige herauszulesen. Hierin warnt er davor, eine Diagnose allein auf Grund des Röntgenbildes zu stellen. Bei aller Exaktheit der Röntgenologie müssen wir doch die verschiedenen Faktoren bedenken, die größere oder geringere Durchlässigkeit für die Strahlen bewirken können und müssen dazu die klinischen Befunde unbedingt heranziehen. Bedenken müssen wir ferner, daß verschiedene Erkrankungen sich überhaupt nicht durch Erhebung des Röntgenstatus feststellen lassen. Es geht zu weit, wie manche es versuchen, alle Erkrankungen durch Röntgenogramme diagnostizieren zu wollen.

Dr. Clarence O. Simpson (St. Louis, Mo.): **Die Technik der oralen Radiographie.**

Es wird die Aufnahme der Zähne des Unterkiefers in ihrer Gesamtheit beschrieben. Eine größere Filmplatte wird zwischen die Zähne des Ober- und Unterkiefers geschoben und durch die beiden Zahnreihen festgehalten. Der Zentralstrahl fällt von unten senkrecht auf den Film und bringt dadurch sämtliche Zähne des Unterkiefers zur Projektion auf ein einziges Bild. Oehrlein (Heidelberg).

The Pacific Dental Gazette, Vol. XXXI, Nr. 4.

Robert P. Jennings, Rechtsanwalt (Los Angeles): **Die Haftpflicht des Zahnarztes gegenüber seinen Patienten.**

Verfasser bespricht in seinem vorliegenden, sehr ausführlichen Vortrage in recht interessanter Weise das bisher verhältnismäßig erst sehr selten behandelte Thema der Haftpflicht

des Zahnarztes seinen Patienten gegenüber, und zwar als Rechtsanwalt vom juristischen Standpunkt aus. Wir müssen uns wegen Raummangels leider darauf beschränken, einige besonders bemerkenswerte Punkte herauszugreifen. So hat J e n n i n g s aus einer beträchtlichen, von ihm gesammelten Anzahl von Patienten gegen Zahnärzte wegen angeblicher „malpractice“ d. h. falscher Behandlung, angestrengter Schadenersatzprozesse feststellen können, daß es sich in der Hälfte der Fälle um die Extraktion eines Zahnes handelte (Infektion durch unsaubere Extraktionsinstrumente, Aspiration des extrahierten Zahnes in die Luftröhre und in die Lunge, Kieferfraktur, Kieferluxation), in etwa 20% um schlechtsitzenden Zahnersatz, in weiteren 20% um irgend eine Zahnbehandlung (Krankheitsübertragung durch Verwendung unsterilisierter Instrumente, Verletzung des Kieferknochens beim Ausbohren des Wurzelkanals, Schädigung gesunder Zähne durch schlechte Brückenarbeiten usw.) und in einigen wenigen Fällen um die Applikation eines Anaestheticums oder eine Kieferoperation. Dreiviertel der Kläger waren Frauen. Verfasser betont, daß nach seiner Erfahrung Prozesse wegen „malpractice“ meistens die Folge unbedachter ungünstiger Aeußerungen von Zahnärzten über die vorausgegangene Behandlung eines Kollegen sind und rät daher, mit dem Urteil über Kollegen den Patienten gegenüber sehr vorsichtig und zurückhaltend zu sein. Am Schluß seiner neben allgemeinen Ausführungen auch einzelne Fälle schildernden Arbeit empfiehlt er, nachdem er noch kurz das ärztliche Berufsgeheimnis gestreift hat, zum Schutz gegen materielle Schädigungen eine Haftpflichtversicherung abzuschließen.

N i e m e y e r (Delmenhorst).

Schluß des redaktionellen Teils.
Verantwortl. für die Schriftleitung: Dr. H. E. B e j a c h (Berlin).

Der heutigen Ausgabe unseres Blattes liegt eine **Kunstdruckbeilage mit Begleitbrief „Fundamenta Artis Odontologicae“** bei, die einen weiteren Bericht über die neue Apifirmol-Wurzelfüllung darstellt. Wir bitten unsere Leser, der interessanten Beilage Beachtung zu schenken.

Ferner finden unsere Leser eine Ankündigung der **Obstweinkelterei S. Lubowski Nachf. Otto Bertram, Liegnitz,** auf die wir aufmerksam machen.



Zahnärztliche Rundschau

Zentralblatt für die gesamte Zahnheilkunde

Schriftleitung:
Dr. med. Hans Egon Bejach
Zahnarzt u. Arzt
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 163

Erscheint wöchentlich am Sonntag.
Preis des Einzelheftes 50 Pfennige.

Bezugsgebühren monatl. 2 Mark, für Studierende die Hälfte. Bestellungen von Zahnärzten sind an den Verlag, alle übrigen an das zuständige Postamt zu richten. Die „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau" erscheint wöchentl. und wird 4 Wochen für 40 Pf. postfrei zugesandt. Anzeigen-Annahme: Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23. Postscheckkonto: Berlin 1152. Oesterreich: Wien 130 879; Schweiz: Zürich VIII 2903; Tschechoslowakei: Prag 79 655. Drahtanschrift: Zahnrundschau Berlin.

Verlag:
Berlinische Verlagsanstalt
G. m. b. H.
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 164

Anzeigenpreise: 4 gespaltene Millimeterhöhe 20 Pfennige
2 „ „ 40 „
Stellengesuche: 4 „ „ 10 „
2 „ „ 20 „

Die Berechnung erfolgt durch Feststellung der Anzeigenhöhe in Millimetern von Strich zu Strich. Stellen-Angebote und -Gesuche erscheinen zugleich ohne Kostenerhöhung in der „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau". Schluß der Anzeigen-Annahme 5 Tage vor Erscheinen eines Heftes. Postfreie Zustellung der einlaufenden Meldungen erfolgt unter Deckanschrift (Zeichengebühr) gegen Erstattung von 50 Pfennigen.

33. Jahrgang | **Berlin, den 30. November 1924** | **Nr. 48**

INHALT:

Das Beschleifen der Zähne bei Kronen- und Brückenarbeiten.

Von Professor Dr. **C. J. Grawinkel** (Hamburg).

Bei der Vorbereitung der Zähne für die Aufnahme von Kronen- und Brückenarbeiten kann man zwei Etappen unterscheiden: 1. eine medikamentöse Vorbehandlung der Wurzelkanäle und 2. eine mechanische Bearbeitung der Zahnkronen oder Zahnstümpfe.

Die erste Art der Vorbehandlung ist nur dann nötig, wenn die Pulpa des betreffenden Zahnes bereits tot ist oder aus bestimmten Gründen abgetötet werden muß. Die zweite Art der Vorbehandlung ist dagegen immer nötig, und dies aus dem Grunde, weil der Durchmesser einer jeden Zahnkrone oberhalb des Zahnhalses größer ist als am Zahnhals selbst.

Die Behandlung des Zahnes besteht nun darin, daß man alle überstehenden Teile des Kronenteils beschleift und zwar in der Weise, daß ein zylindrischer Pflock entsteht, welcher sich senkrecht über dem gedachten Querschnitt des Zahnes an seinem Zahnhals erhebt. (Abb. 1.) Außer dem Beschleifen der Seitenwände der Zahnkrone ist es nötig, auch von der oralen Fläche mindestens soviel abzuschleifen, daß sich später die Goldkrone ohne Störung der Okklusion auf den Zahnstumpf schieben läßt. (Abb. 2.)

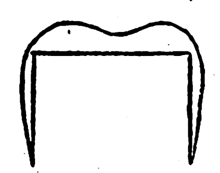


Abbildung 1.

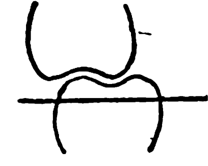


Abbildung 2.

Die zylindrische Form des Pflockes bedingt natürlich eine absolute Parallelität seiner Seitenwände.

Die Forderung, daß sich der Pflock senkrecht auf dem Querschnitt des Zahnes an seinem Zahnhalsteil erheben soll, ist dadurch bedingt, daß die Belastung der später aufgesetzten Krone immer in der Richtung der Längsachse des Zahnes erfolgen muß, weil sich sonst der Zahn durch den Kaudruck nach der Belastungsrichtung neigt.

Handelt es sich um die Vorbereitung mehrerer Zahnstümpfe, welche überkront und dann durch ein dazwischen gelötetes Verbindungsstück zu einer Brücke vereinigt werden sollen, so kommt als weitere Vorbedingung noch die hinzu, daß die einzelnen Zahnstümpfe auch zueinander parallel sein müssen, um die Brücke aufsetzen zu können. (Abb. 3.)

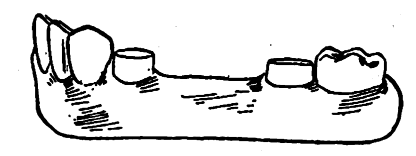


Abbildung 3.

Die Ausführung dieser, in der Theorie äußerst einfachen Vorbedingung ist aber in der Praxis mit allerhand Schwierigkeiten verbunden. Steht der zu beschleifende Zahn frei, so daß man mit den Schleifsteinen von allen Seiten gut herankommen kann, so bietet das Beschleifen keine Schwierigkeiten. In diesem Falle, wir nehmen einen ersten Molaren oben rechts an, beginnt man damit, daß man den Zahn um so viel kürzer schleift, bis ein Abstand von etwa 1½—2 mm vom Antagonisten erreicht ist. Man benützt hierzu einen scheibenförmigen Karborundstein von etwa 1 cm Durchmesser und 3 mm Breite. Steine mit größerem Durchmesser sollten nie im Munde des Patienten Verwendung finden, da sie den Zahn zu stark erschüttern. Aus dem gleichen Grunde soll die Schleifmaschine nicht zu schnell laufen. Bei elektrischen Maschinen wählt man etwa die mittlere Geschwindigkeit.

Um ein rasches und schmerzloses Schleifen zu ermöglichen, muß der Stein ununterbrochen mit Wasser angefeuchtet werden. Dieses kann man auf verschiedene Weise erreichen. Entweder taucht man den Stein des öfteren in Wasser ein, oder man läßt ihn von der Helferin mit Hilfe der Wasserspritze feucht halten, oder man bedient sich einer Stein-Befeuchtungs-Vorrichtung, die an dem Bohrschlauch angebracht wird und durch einen kleinen Gummischlauch mit Rohransatz, welcher auf dem Handstück festgeklemmt wird, tropfenweise auf den Stein Wasser fallen läßt.

Ein großer Uebelstand, der sich bei häufiger Benützung von Schleifsteinen in der Bohrmaschine herausstellt, besteht in der außerordentlich starken Abnützung des Handstückes. Der von den Steinen abgeschliffene Karborundstaub, vermengt mit dem übrigen Bohrstaub, Speichel und Wasser, dringt durch die Rotation zwischen Bohrerschaft und Handstück und greift dieses so stark an, daß die Steinträger sowohl als auch die Bohrer nicht mehr fest in dem Handstück sitzen, sondern mehr oder minder stark wackeln.

Die Folgen davon bestehen erstens darin, daß man nicht mehr sicher arbeiten kann, weil der Stein bezw. Bohrer während des Arbeitens seitlich ausweicht. Bei den Steinen führt dieser Uebelstand auch noch dazu, daß sich dieselben infolge des seitlichen Abgleitens rasch unrund laufen und sehr bald so schlagen, daß sie ganz unbrauchbar sind.

Zur Beseitigung dieses großen Nachteils und zum Schutze der Handstücke hatte die Firma Ash & Sons vor etwa zehn Jahren ein besonderes Schleif-Handstück in den Handel gebracht, welches aber noch verschiedene Mängel aufwies und sich darum nicht einführte.

Hierdurch angeregt, habe ich neuerdings die Konstruktion eines derartigen Schleifhandstückes wieder aufgenommen und ein Handstück hergestellt, welches nur zum Schleifen dient. Dieses von mir „Schleifkopf" genannte Instrument macht ein Unrundwerden und Schlagen der Steine vollkommen unmöglich. Die Folge davon ist, daß die Steine ganz ruhig laufen und ein absolut schmerzloses Arbeiten ermöglichen. (Abb. 4.)

kann man entweder mit walzenförmigen Steinen ausführen oder mit Kupferkegeln und Karborundpulver. Der Vorzug solcher Kupferkegel besteht darin, daß dieselben unbegrenzt haltbar sind und selbst in dünner Stabform nicht brechen, dabei aber viel schneller und exakter als Steine arbeiten.

Kupferne Schleifkegel kann man sich selbst in der Weise herstellen, daß man von einem runden, starken Kupferdraht ein Stück von etwa 1 cm Länge abschneidet, in das eine Ende desselben ein kleines Loch bohrt und in dieses einen alten, abgebrochenen Bohrer mit Tinol einlötet. Hierauf befestigt man den Bohrerschaft im Handstück, läßt die Maschine langsam laufen und gibt dem sich drehenden Kupferansatz mit einer Feile die gewünschte Form. Um für alle Fälle gesichert zu sein, fertigt man sich einen Satz von mehreren Schleifkegeln an. (Abb. 7.) Besonders praktisch sind dünne, stabförmige Kupferansätze, mit denen man auch in die Winkel wie z. B. in mesial-bukkale, mesial-palatinale, distal-palatinale usw. hineinkommen kann, denn gerade an diesen Stellen macht uns das Abrunden des Achtecks besonders zu schaffen. Die Schleifkegel werden in einer Weise angewendet, daß man sie anfeuchtet und in feines Karborundpulver taucht und dann sofort schleift. Zu beachten ist nur, daß man möglichst feines Karborundpulver verwendet, denn je feiner das Pulver ist, umso besser greift es beim Schleifen an.

Da die Führung des Handstückes nicht zwangsläufig, sondern freihändig ist, so macht es gelegentlich Schwierigkeiten, einen genauen zylindrischen Pflock zu schleifen. In solchen Fällen wählt man besser eine leicht konische Form, schleift also in der Art, daß sich der Pflock zur Kaufläche hin etwas verjüngt. Die konische Form darf aber nicht sehr übertrieben werden, weil sonst die mechanische Befestigung des Kronenringes darunter leidet.

Das Beschleifen eines Zahnes zur Aufnahme einer Krone ist bedeutend schwieriger, wenn sich der betreffende Zahn in einer enggedrängten Zahnreihe befindet. Um hier in der beschriebenen Weise einen vierkantigen, dann einen achtkantigen

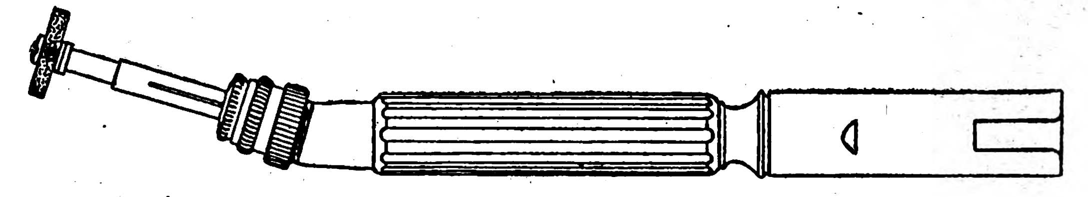


Abbildung 4.

Um bei dem Beschleifen eines Molaren oder Prämolaren möglichst rasch und dabei übersichtlich arbeiten zu können, verfährt man am besten in der Weise, daß man nacheinander von der mesialen, distalen, bukkalen und palatinalen Seitenfläche des Zahnes so viel abschleift, bis die beiden ersten und die beiden letzten Flächen parallel zu einander sind und ihr Abstand voneinander der gleiche ist, wie der der beiden Durchmesser des Zahnes am Zahnhals, also ein viereckiger Pflock mit parallelen Wänden entstanden ist. (Abb. 5.)

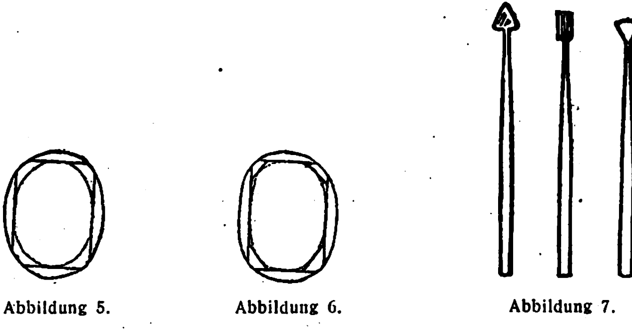


Abbildung 5. Abbildung 6. Abbildung 7.

Aus diesem viereckigen Pflock entsteht dann durch weiteres Abschleifen der Ecken ein achteckiger Pflock (Abb. 6), und aus diesem durch Abschleifen der acht Ecken ein zylindrisch-parallelwandiger Pflock, dessen Durchmesser an allen Stellen dem des Zahnes am Zahnhals entspricht.

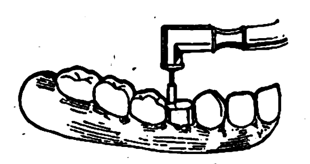
Das letzte Beschleifen des Zahnes, besonders dann, wenn an dem achteckigen Pflock die Ecken abgeschliffen werden, und endlich einen zylindrischen Pflock zu bekommen, arbeitet man in folgender Weise:

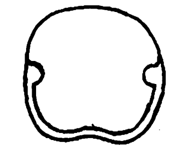
Man beginnt wieder damit, den Zahn um das entsprechende Stück zu kürzen. Hierauf werden die mesialen und dann die distalen Flächen in folgender Weise hergestellt: Man nimmt eine alte Separierfeile oder einen aus einem dünnen Blech geschnittenen Metallstreifen, feuchtet denselben an, bestreut ihn dann mit feinem Karborundpulver und separiert in der üblichen Weise. Durch das Hinzunehmen des Karborundpulvers läßt sich die Arbeit, welche uns früher so viel Mühe bereitete, in wenigen Minuten durchführen. Ist separiert, so benützt man den Schleifkopf, in welchem man eine Stahlscheibe montiert hat. Auch hier kommt man mit Hilfe von Karborundpulver rasch zum Ziele. Bei der Benützung der Stahlscheibe muß man aber mit der allergrößten Vorsicht arbeiten, damit man nicht dadurch, daß sich die Scheibe zwischen den Zähnen festklemmt, plötzlich die Führung über das ganze Handstück verliert. In diesem Falle ist eine schwere Verletzung der Zunge oder der Wange immer die Folge.

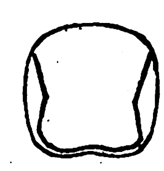
Die Gefahr, welche der Gebrauch einer Stahlscheibe mit sich bringt, kann man dadurch wesentlich mindern, daß man an ihrer Stelle eine Kupferscheibe verwendet.

Nach Fertigstellung der mesialen und distalen Flächen bietet das Beschleifen der bukkalen und palatinalen Flächen keine Schwierigkeiten mehr. Erst wenn es sich nach der Herstellung des Achtecks um das letzte Abrunden der mesialpalatinalen, mesial-bukkalen usw. Kanten handelt, treten wieder in der Weise Hindernisse auf, daß man schwer beikommen

kann. Hierbei schafft die Verwendung der beschriebenen dünnen, stabförmigen Kupfer-Schleifansätze mit Karborundpulver die Möglichkeit, den Zahn bis tief in die interdentalen Winkel hinein zu beschleifen. (Abb. 8.)


Abbildung 8.


Abbildung 9


Abbildung 10.

Der Vorteil, den die Verwendung dieser praktischen Schleifmethoden bildet, tritt besonders bei der Herstellung der Halbkronen wie z. B. der Carmichael- und Fournierkrone auf. So kann man die mesiale und distale Führungsrille der Carmichaelkrone (Abb. 9) oder die prismatischen Retentionsnuten (Abb. 10) der Fournier-Krone mit keinem Stein oder Bohrer so rasch und exakt herstellen, als mit den beschriebenen, selbstgemachten Schleifansätzen in Verbindung mit Karborundpulver. Die Zeitersparnis, welche damit verbunden ist, läßt es ratsam erscheinen, sich diese Arbeitsmethoden zu eigen zu machen.

Aus der Klinik für Mund- und Zahnkrankheiten der Universität Rostock. Direktor: Professor Dr. med. et phil. et med. dent. h. c. Moral.

Läßt sich das Arsen zur Abtötung der Pulpa durch andere Körper ersetzen?

Von Privatdozent Dr. **Friedrich Moschner**, Abteilungsleiter.

(Schluß.)

Von der in allen bisher erwähnten Präparaten enthaltenen arsenigen Säure As_2O_3 Arsentrioxyd ist wohl zu unterscheiden die fünfwertige Oxydationsstufe des Arsens, das Arsenpentoxyd As_2O_5, das Anhydrid der Arsensäure mit der chemischen Formel H_3AsO_4. Auch mit dieser Säure von einem Arsengehalt von 54,18 Proz. wurden Versuche angestellt, die ergaben, daß sie zwar eine Devitalisation der Pulpa bewirkt, aber langsamer und fast ausschließlich bei geöffnetem Cavum. Erklären möchte ich diese verzögerte Wirkungsweise damit, daß die Arsensäure selbst unwirksam ist und erst durch die Umbildung zu As_2O_3, dem Arsentrioxyd, wirksam wird. Bezüglich der Aetzwirkung und der Gefahr, eine Periodontitis toxica hervorzurufen, unterscheidet sie sich wohl nicht von der arsenigen Säure.

Auch ein Salz der Arsensäure, ein Arseniat, und zwar das Ammoniummagnesiumarseniat $Mg(NH_4)AsO_4 6H_2O$ wurde auf seine Verwendungsfähigkeit zur Pulpendevitalisation untersucht. Das Salz wurde mittels Glyzerin zu einer Paste angerührt und auf kleinem Wattebausch in die Kavität gebracht. Ich ließ das Präparat mit Rücksicht auf die bei der Arsensäure gemachten Erfahrungen durchschnittlich fünf Tage liegen. Bei dem Versuche, die das Cavum bedeckende Dentinschicht zu eröffnen oder bei offenem Cavum die Pulpa zu entfernen, äußerten die Patienten heftige Schmerzen, so daß in allen Fällen von einer Exstirpation abzusehen war und zum Arsenik gegriffen werden mußte. Ein Erfolg war somit nicht erzielt worden. Das negative Resultat mag darin seine Erklärung finden, daß dieses Salz sehr schwer oder gar nicht aufgenommen wird und daher nicht in seine Bestandteile gespalten werden kann.

Das wirksame Agens bei diesen soeben erwähnten Präparaten war As_2O_3, sei es nun, daß es in Substanz mit einem Anaestheticum und Desinficiens oder gebunden an einen Körper (Schwefel, Jod) zur Anwendung kam. Logischerweise mußte der Effekt auch immer derselbe sein, wenngleich auch seine Intensität und die Art und Weise seiner Wirkung modifiziert wurde. Beseitigt sind damit die oft unangenehmen Nebenwirkungen der gebräuchlichen Arsenikpaste nicht, wenngleich sie auch auf ein Minimum beschränkt sind, und zwar auf die Fälle, die außerhalb der Möglichkeit liegen, sie von vornherein zu erkennen und zu beseitigen. Immerhin muß es als ein Fortschritt bezeichnet werden, daß wir es durch diese Präparate in der Hand haben, die Wirkungsdauer zu beeinflussen und ein genau dosiertes Medikament in Anwendung zu bringen, so daß wir nicht mehr Gefahr laufen, durch Ueberdosierung erheblichen Schaden zu setzen. Das Idealste wäre ja, ein Präparat zu finden, das den prompten therapeutischen Effekt erzielt, ohne alle unerwünschten Nebenerscheinungen im Gefolge zu haben.

Dieses Mittel zu finden oder wenigstens dem erstrebenswerten möglichst nahe zu kommen, war das Ziel unserer weiteren Untersuchungen. Die weitgehende pharmakologische und chemische Verwandtschaft des Arsens mit dem Antimon gab uns Veranlassung, mit diesem Körper unsere Versuche zu beginnen. Vorweggeschickt sei, daß alle diese Präparate mit Glyzerin zu einer weichen Paste angerührt wurden, da ja dieser Stoff in bezug auf die Pulpendevitalisierung sich als vollkommen indifferent erwiesen hatte. Von den Antimonverbindungen standen uns die Oxyde, ein Antimonylsalz, sowie Verbindungen von Schwefel mit Antimon zur Verfügung. Der Zusammensetzung und den chemischen Eigenschaften nach entsprachen die Sauerstoffverbindungen des Antimontrioxyd (Antimonigsäureanhydrid) und das Antimonsäureanhydrid Sb_2O_5, Antimonpentoxyd denen des Arsens. Das Antimonoxyd ruft ähnliche Wirkungen hervor, wie das Arsenik und äußert sich in Aenderung des Stoffwechsels, des Wachstums und in dem Zerfall der Gewebe[13]). Die bekannteste Antimonverbindung in der Medizin ist der Brechweinstein (Kalium-Antimonyltartrat). Als Salben oder Pasten auf die Haut gebracht, wirkt der Brechweinstein nur an den Stellen nekrotisierend, wo er durch saures Sekret zerlegt wird, also Antimonoxyd frei wird, das die ätzende Wirkung auslöst. Auf Grund dieser ätzenden Wirkung hofften auch wir, einen Erfolg durch Sb_2O_3 zu erreichen, weil ja vielfach angenommen wird, daß die Aetzwirkung das ausschlaggebende Moment sei bei der Devitalisation der Pulpa. Die Einlage geschah in der üblichen Weise und Quantität. Trotzdem das Medikament bis zu zehn Tagen im Zahn belassen wurde, konnte eine Einwirkung auf das Pulpengewebe nirgends festgestellt werden. Im Gegenteil, es schien, als ob das Medikament einen Reiz ausübte; denn die Patienten klagten über Schmerzen nach der Einlage. Die Unwirksamkeit des Antimonoxyd kann man sich wohl nicht anders erklären, als daß auch hier eine Aufnahme durch das Gewebe nicht oder sehr langsam stattfindet, wodurch natürlich eine Zerlegung und damit ein therapeutischer Effekt nicht möglich ist.

Der Vollständigkeit halber wurde auch Antimonpentoxyd untersucht, obwohl man nach den Erfahrungen mit dem ersten Präparat auf wenig Erfolg hoffen durfte. Alle Einlagen mit einer Liegedauer von 1—14 Tagen waren ohne jeden Erfolg. Ein gleiches Resultat erhielt ich auch bei dem Antimonoxyd, bei dem die Einlage unter den gleichen Voraussetzungen gelegt und mit gleicher Einwirkungsdauer belassen wurde.

Eine leichte Aetzwirkung konnten wir bei den Versuchen mit Kalium-Antimonyltartrat feststellen, allerdings nur bei Zähnen mit offener Pulpa, die aber nicht ausreichte, die Sensibilität der Nerven zu zerstören. Auch bei stärker konzentrierter Lösung war keine Tiefenwirkung vorhanden. Bei Zähnen mit geschlossenem Cavum trat überhaupt keine Wirkung ein. Irgendwelche Verätzungen oder periodontitische Reizungen wurden bei keinem dieser Präparate festgestellt.

Mehr Erfolg glaubten wir mit der Antimonsäure zu erzielen. Doch auch hier war uns keine positive Wirkung beschert, wahrscheinlich aus demselben Grunde, wie bereits vorher erwähnt wurde. Nicht einmal die Schmerzen wurden durch die Einlage kupiert, viel weniger noch trat eine Herabsetzung der Empfindlichkeit ein.

Als nächste Antimonverbindung versuchten wir das Antimonylchlorid. Nach den Erfahrungen mit den anderen Antimonverbindungen mußte auch dieses ohne Wirkung auf die Pulpa bleiben. Weder eine drei- noch eine zwölftägige Einwirkungsdauer führte zu einem Erfolg, ja nicht einmal irgend eine Herabsetzung des Schmerzes war zu konstatieren.

Entsprechend dem Schwefelarsen zogen wir auch das Antimontrisulfid zu unseren Versuchen heran. Keines von

[13]) Meyer-Gottlieb: Die experimentelle Pharmakologie. 1922.

diesen beiden Modifikationen, Stibium sulfuratum rubrum und nigrum, brachte uns einen Erfolg, weder nach kurzer noch nach längerer Applikation. Vollständig ohne jede Einwirkung fanden wir die Pulpa nach der Einlage vor.

Der Vollständigkeit halber wurden auch mit Antimonpentasulfid Versuche angestellt. Auch hier war der Erfolg negativ. Die Pulpa war unter der Einlage weder anästhesiert noch nekrotisiert, obwohl die Einlagen bis zu 14 Tagen liegen geblieben waren. Die Empfindlichkeit hatte nichts von ihrer Intensität eingebüßt. Irgendwelche Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet.

Als weitere Schwefelverbindung des Antimons wandte ich das Natriumsulfantimoniat Na_3SbS_4 an. Dieses Präparat wurde abweichend von den bisherigen Versuchen nicht als Paste, sondern, da es sich beim Anrühren mit Glyzerin auflöste, als Lösung in die Kavität gebracht. Trotz seiner leichten Löslichkeit konnte ich keine bemerkenswerte Wirkung auf die Pulpa feststellen. Warum eine Wirkung ausblieb, kann nur dadurch erklärt werden, daß das Antimon nicht wie das Arsen resorbiert wird oder vielleicht der Prozeß so langsam von statten geht, daß er in der für uns in Frage kommenden Zeit nicht zur Geltung kommen kann. Daß er jedoch örtliche Reize setzt, geht daraus hervor, daß sofort nach seiner Applikation starke Schmerzen einsetzten, so daß die Einlage nach 24 bzw. zweimal 24 Stunden wieder entfernt werden mußte. Deshalb wurde bis zur Sättigung Novokain beigegeben, ein Wattebäuschchen mit der Lösung getränkt und in die Kavität gebracht. Trotz alledem traten bei einem Patienten nach zwei Tagen Schmerzen auf. Die längste Liegedauer betrug acht Tage. Da nach dieser Zeit ein Erfolg nicht zu verzeichnen war, wurde das Präparat nicht weiter verwandt. Erwähnen möchte ich aber doch, daß die nach der Einlage auftretenden Schmerzen ähnlich denen nach Arsenapplikation sich einstellenden sind, nur mit dem Unterschiede, daß bei Arsen durch seine schnell einsetzende Wirkung die sensiblen Elemente ausgeschaltet werden, während dies beim Antimon wegen seiner langsamen Resorbierbarkeit nicht eintritt.

Durch Verwendung organischer Antimonverbindungen hoffte ich die therapeutische Arsenwirkung zu erreichen. Geglückt war es uns, das Phenylstibinoxyd (C_6H_5SbO) zu Versuchszwecken zu bekommen. Es wurde, mit Glyzerin angerührt, in der üblichen Weise angewandt. Eine 24stündige Liegezeit war wirkungslos, dagegen gelang es in einem Falle, nach 48 Stunden das Pulpendach zu entfernen, aber die Wurzelpulpa war noch so empfindlich, daß an eine Exstirpation nicht gedacht werden konnte. Eine abermalige Einlage von vier Tagen brachte keine tiefere Wirkung hervor. Die übrigen Versuche waren im allgemeinen ohne Erfolg. Selbst eine Applikationsdauer von über 20 Tagen konnte keine Devitalisation der Pulpa bewirken. Immerhin ist der Versuch mit diesem Präparat insofern interessant, als doch, wie vermutet, eine dem Arsen ähnliche Wirkung stattgefunden hatte, wenngleich sie auch nicht ausreichte. Möglich wäre es, daß andere organisch gebundene Antimonpräparate eine bessere Wirkung erzielten. Leider war es mir nicht möglich, derartige Präparate zu erhalten.

Unsere weiteren Versuche befaßten sich deshalb mit dem nächsten Verwandten des Arsens, dem Wismut und seinen Verbindungen.

Die neusten glänzenden therapeutischen Erfolge in der Medizin veranlaßten auch uns, es zu unseren Versuchszwecken heranzuziehen. Chemisch dem Arsen nahestehend, in seinem Effekt bei der Luestherapie dem Arsen gleichwirkend, wenn nicht überlegen, konnte man auch einen ähnlich guten Erfolg bei der Applikation auf die Pulpa erhoffen oder wenigstens eine Wirkung, wenn auch abgeschwächt, die durch geeignete Modifikation uns einen gleichwertigen Ersatz für das Arsen bieten konnte. Im Vergleich zu dem Arsen und den Antimonverbindungen erscheint das chemisch verwandte Wismut ungefährlich. Jedenfalls können Wismutpräparate von mehreren Gramm ohne Nachteil vertragen werden.

Als erstes dieser Wismutpräparate habe ich zwei anorganische Verbindungen, und zwar Bismutoxychlorid und Bismut. chromat. verwandt. Das Präparat wurde sowohl in Substanz als auch als Paste angerührt, durchschnittlich vier Tage liegen gelassen. Weder bei geschlossenem noch geöffnetem Cavum, also bei freiliegender Pulpa konnte ein Erfolg erzielt werden, so daß an eine Exstirpation der Pulpa natürlich nicht gedacht werden konnte. Nach Angabe der Patienten hatten nicht einmal die pulpitischen Schmerzen während der Liegezeit nachgelassen.

Das nächste Wismutpräparat, Bismutum chromati, eine Verbindung des Wismut mit einer anorganischen Säure, wurde in Pastenform in der Kavität 1—2 Tage belassen. Außer bei einem Falle versagte das Medikament vollständig, so daß dieser einmalige positive Erfolg wohl als Zufallstreffer bezeichnet werden mußte.

Einen besseren Erfolg versprach ich mir von den organischen Wismutverbindungen wegen ihrer sonstigen guten therapeutischen Wirkung. Veranlaßt durch die guten Erfolge, die Ehrlich mit seinen organischen Arsenpräparaten erzielt hatte, hat man auch organische Wismutpräparate hergestellt und sie zu therapeutischen Zwecken herangezogen. Geringere Toxizität und gute Heilerfolge sprachen sehr zu ihren Gunsten und ließen sie den früher verwandten Mitteln als gleichwertig erscheinen. Allerdings hat man eine unerwünschte Nebenerscheinung nach Wismutinjektionen wahrgenommen, die Wismutstomatitis, die allerdings von keinen ernsten Folgen begleitet ist. Auch Zahn- und Kieferschmerzen sollen beobachtet worden sein. Was lag daher näher, als die so gut sich bewährenden Mittel der Medizin auch in der Zahnheilkunde anzuwenden, zumal ja ihre therapeutischen Wirkungen denen des Arsens sehr ähnlich waren. Daraus war ja wohl der Schluß berechtigt, daß auch sie gleich dem Arsen zur Devitalisation der Pulpa in erfolgversprechenderweise angewandt werden könnten. So haben wir eine Reihe organischer Wismutverbindungen in den Bereich unserer Versuche mit hineinbezogen, die mir in liebenswürdiger Weise von der hiesigen Universitäts-Hautklinik zur Verfügung gestellt wurden.

Als erstes versuchten wir das Bismutformiat, eine Verbindung des Wismut mit der Ameisensäure. Bei einigen Fällen nahmen die Schmerzen nach der Einlage so zu, daß sie schon vor der Zeit entfernt werden mußte, in anderen Fällen gelang es, die Einlage vier Tage im Zahn zu belassen, aber ein Versuch, die Pulpa zu entfernen und die Behandlung fortzusetzen, scheiterte wegen der heftigen Schmerzen. Eine devitalisierende Einwirkung hat in keinem der Fälle stattgefunden, wohl aber war eine gewisse Ueberempfindlichkeit des Gewebes eingetreten, die ich der Aetzwirkung der Ameisensäure zuschreiben möchte.

Die Verbindung des Wismut mit einer mehrbasischen Oxysäure, der Weinsäure, war auch von keinem Erfolg begleitet. Weder bei offener noch geschlossener Pulpa war ein therapeutisches Resultat zu verzeichnen.

Denselben negativen Erfolg erzielten wir mit dem nächsten Wismutpräparat, dem Bismutzitrat, einer Verbindung des Wismut mit Zitronensäure. Auch hier war keinerlei Wirkung eingetreten, so daß eine weitere Wurzelbehandlung natürlich nicht möglich war.

Nicht bessere Resultate erzielte ich mit der Milchsäureverbindung des Wismut, dem Bismutlaktat. Die Einlagen blieben durchschnittlich sechs Tage liegen. Bei offener Pulpa waren bereits Schmerzen während der Liegezeit eingetreten, so daß eine frühzeitige Entfernung der Paste vorgenommen werden mußte; bei intaktem Pulpendach war eine Entfernung desselben wegen heftiger Schmerzen unmöglich.

Nicht anders verhielt sich therapeutisch das Bismutoxychinolin. Zwei bis sechs Tage wurde das Präparat teils als Paste, teils in Substanz appliziert mit vollständig negativem Ergebnis.

Auch der letzte Versuch mit einem im Handel unter dem Namen Milanon bekannten Fabrikpräparat, einem trichlorbutylmalonsauren Wismut, war vollständig resultatlos. Eine Aetzwirkung auf Schleimhaut oder periodontitische Reizungen konnten bei keinem dieser Präparate beobachtet werden. Die sonst bei der Luestherapie so hervorragend günstig wirkenden Präparate haben hier also vollständig versagt. Ob nun die hier angewandte Dosis gegenüber der allgemein gebräuchlichen zu klein ist, um einen Erfolg zu erzielen, oder ob hierbei Faktoren mitsprechen, die erst im Organismus dem Wismut zu einem therapeutisch günstigen Resultat verhelfen, mag dahingestellt bleiben, solange die Wirkungsweise des Wismut noch nicht restlos aufgeklärt ist.

Sehr wichtig schien es mir auch, das Vanadium, das ja bekanntlich chemisch und pharmakologisch dem Arsen nahesteht, auf sein therapeutisches Verhalten gegenüber der Pulpa zu untersuchen. Leider standen mir nur zwei Präparate zur Verfügung, das Vanadium und Vanadiumpentoxyd. Soweit mir bekannt ist, ist Vanadium noch nicht zu irgendwelchen therapeutischen Zwecken verwandt worden. Für die Untersuchungen stand uns eine Vanadiumlösung zur Verfügung, in der in 1 ccm 0,04 g Vanadium gelöst waren. Das Lösungsmittel ist nicht bekannt. Da wir Vanadium in Substanz verwenden wollten, dampften wir die Lösung bis zu einer breiigen Masse ein und applizierten davon in der üblichen Weise. Anstatt devitalisierend zu wirken, wurde die Pulpa durch Vanadium stark gereizt, so daß heftige Schmerzen auftraten, die eine frühere Entfernung der Einlage, als beabsichtigt war, notwendig machten. Um die Schmerzempfindung auszuschalten und dadurch eine längere Einwirkungszeit zu ermöglichen, setzten wir dem Vanadium Novokain zu. Aber auch dadurch war ein Ueberdecken der Reizwirkung nicht möglich, ja die Schmerzen hatten sich so gesteigert, daß der Patient sich den Zahn extrahieren ließ. Leider ließ sich die Pulpa nicht zur histologischen Untersuchung verwenden, da der Zahn bei der Extraktion frakturiert war. Auch die anderen Versuche blieben in ihren Wirkungen resultatlos und unterschieden sich nicht von den vorausgegangenen.

Wir gingen deshalb zum nächsten Präparat über. Die Erfolge resp. Mißerfolge waren dieselben wie mit dem reinen Vanadium, also auch hier resultatlos, wenn auch nicht wirkungslos, wie uns die heftigen Schmerzen nach der Einlage bewiesen. In welcher Richtung die Reizerscheinungen sich geltend machten, konnte leider nicht festgestellt werden, da es uns nicht gelang, eine mit Vanadium behandelte Pulpa zur mikroskopischen Untersuchung heranzuziehen; es war ja nicht möglich gewesen, sie nach einer Vanadiumapplikation zu extrahieren, sondern wir mußten immer mit Arsenik die Devitalisation der Pulpa herbeiführen. Wahrscheinlich sind es aber immer dieselben Reize, die auch nach Arsenapplikation auftreten.

Die positiven Resultate, die E u l e r mit der selenigen Säure erzielt hatte, legten uns den Gedanken nahe, eine Kombination von Selen mit Arsenik, Antimon und Wismut zu untersuchen, um vielleicht durch diese Verbindung eine besondere Wirkung zu erzielen. Irgendeinen Erfolg riefen diese Präparate nicht hervor. Zwar konnte beim Antimon- und Wismutselen eine geringe Herabsetzung der Sensibilität festgestellt werden, die jedoch so gering war, daß sie therapeutisch nicht in Betracht kommt. Die nach der Einlage auftretenden Schmerzen dokumentierten auch hier, daß auf das Pulpagewebe ein Reiz stattfinden muß ähnlich dem nach Arsenikeinlagen, doch wird er nicht, wie dort, durch die Devitalisation der Gewebe aufgehoben, sondern da die Nekrotisierung wahrscheinlich sehr langsam vor sich geht, lange bestehen bleiben. Eine Verätzung der Schleimhaut sowie eine Periodontitis toxica hat bei keinem dieser Präparate stattgefunden.

Allgemein wurde früher angenommen, daß der therapeutische Effekt des Arseniks in seiner ätzenden Eigenschaft begründet liegt, weshalb auch die Arsenpasten noch heute den Namen Aetzpaste führen. Wenn dem so ist, so mußten auch andere Mittel, die als ätzend bekannt sind, denselben gleichen oder ähnlichen Erfolg haben. Unsere weiteren Versuche erstreckten sich deshalb auch nach dieser Richtung hin. Als erstes aus der großen Gruppe der ätzenden Mittel haben wir das Queckilber in verschiedenen Verbindungen verwandt, zumal ja auch die Wirkung des Quecksilbers der des Arseniks in bezug auf die Luestherapie sehr ähnlich ist, örtlich, denn dieses kommt für die Wirkung auf die Pulpa in Frage, wirken die Hg-Verbindungen umso stärker, je leichter sie löslich sind, und zwar die meisten sofort reizend bis ätzend. Es beruht dies wohl darauf, daß die gebildeten Quecksilberalbuminate in Kochsalz und im Ueberschuß von Eiweiß leicht löslich sind, eine Häutchenbildung, die das Eindringen in die Tiefe erschwert, also nicht leicht zustande kommt[14]). Auf der Albuminatbildung und der Eigenschaft, als spezifisches Protoplasmagift zu wirken, beruht auch die hervorragende desinfizierende Wirkung. Sie ist beim Quecksilberchlorid am stärksten, da dieses Salz lipoidlöslich ist, mithin rasch in die Zellen eindringt. Gegenüber der Spirochaeta pallida scheint das Quecksilber eine ätiotrope Wirkung zu haben.

Mercurichlorid, $Hg\ Cl_2$, Sublimat, dessen Wirkung wohl am stärksten von allen Quecksilberverbindungen ist, versuchten wir zunächst. Schon in Mengen von 0,2 bis 0,4 g wirkt es tödlich. Oertlich wirkt es noch in großen Verdünnungen desinfizierend und ätzend. Als Aetzmittel wird Sublimat in 5 bis 10prozentiger wässeriger Lösung bei syphilitischen Geschwüren angewandt. Wir nahmen zu unseren Versuchen die im Handel befindlichen, mit Eosin gefärbten Sublimattabletten, teils in Lösungen, teils in Substanz wurde das Präparat auf die Pulpa oder das sie bedeckende Dentin gebracht, wo es 4 bis 5 Tage liegen blieb. Einen Erfolg haben wir nicht erreicht. Die Pulpa regiert genau noch so schmerzhaft, wie vorher, ja sogar während der Einlagezeit wurden häufig Schmerzen konstatiert.

Nach diesem Hg-Präparat haben wir das Mercuronitrat $Hg\ NO_3$ auf seine Wirkung auf die Pulpa untersucht. Mit Glyzerin verrührt wurde es als eine Pasta mollis auf die Pulpa gebracht. Die Einwirkungszeit war 2 bis 4 Tage, der Erfolg war gleich Null. Nicht einmal eine oberflächliche Wirkung war festzustellen. Denn schon die leiseste Berührung mit der Nadel löst heftige Schmerzen aus. An eine Pulpenentfernung war erst recht nicht zu denken. Da alle anderen Hg-Verbindungen nicht wesentlich andere Wirkungen versprachen, brachen wir mit diesem Präparat weitere Versuche ab, um das Ammoniumchlorid $NH_4\ Cl$ zu erproben.

Wenn ihm auch nur eine schwache Reizwirkung, aber immerhin doch ätzende Eigenschaften zugeschrieben werden, so war doch vielleicht ein gewisser Erfolg zu erhoffen. Bei freiliegender Pulpa fand eine leichte, oberflächliche Verätzung statt, bei geschlossenem Pulpencavum war jedoch die volle Vitalität der Pulpa noch vorhanden. Eine Verätzung der Schleimhaut war nicht eingetreten.

Deshalb gingen wir zu einem neuen Versuch über und zwar mit Natriumsulfat $Na_2\ SO_4$, dem sogenannten Glaubersalz. Im gelösten Zustande wurde es auf die freiliegende Pulpa gebracht. Sowohl hier als auch naturgemäß bei geschlossenem Cavum war eine Beeinflussung des Pulpengewebes nicht im geringsten festzustellen, so daß weitere Behandlung mit diesem Mittel unterlassen wurde. Eine Mittelstellung zwischen den Narkoticis und den allgemein zentral lähmenden Giften nehmen die Magnesiumsalze ein. Magnesiumionen berauben, wenn sie den Organismus bei intravenöser oder subkutaner Zuführung überschwemmen, alle Teile des Nervensystems ihrer Erregbarkeit[15]). Infolge dieser lähmenden Eigenschaft hofften auch wir einen Erfolg bei der Pulpendevitalisierung zu erreichen.

Magnesiumsulfat und -Phosphat wurden zu diesen Zwecken herangezogen. Leider schlugen sämtliche Versuche fehl. Bei Zähnen mit geschlossenem Cavum war die Einwirkung vollkommen negativ. Anders war die Einwirkung bei Zähnen mit freiliegender Pulpa. Man sah wohl oberflächliche Verätzungen, die aber wegen der mangelnden Tiefenwirkung nicht ausreichten, um eine Devitalisierung der Pulpa herbeizuführen, auch war von einer etwa eingetretenen Lähmung nichts zu finden. Vielleicht wäre ein Erfolg mit diesen Mitteln möglich, wenn man sie ähnlich der Subkutaninjektion in das Pulpengewebe bringen würde. Doch müßte andererseits wohl die Menge zu groß sein, um eine Wirkung zu erzielen.

Ein chemisch starkes Aetzmittel ist die Chromsäure, die deshalb auch zu Versuchszwecken herangezogen wurde. Dieses Präparat wurde in gelöstem Zustande auf pulpitisch erkrankte Zähne gebracht. Die Wirkung dieses Stoffes rief bei Zähnen mit verschlossener Pulpa ganz ungeheure Schmerzen hervor, so daß sich bei den Patienten heftige Zahn- und Kopfschmerzen einstellten und die Einlage wieder entfernt werden mußte. Anders war es bei Zähnen mit offenem Cavum. Auch hier traten zunächst nach Angabe der Patienten erhöhte Schmerzen ein, die sich bald wieder legten. Ein Nachteil zeigte sich jedoch bei all diesen Fällen, da schon nach 2 bis 3 Tagen eine Periodontitis toxica eintrat. Die Pulpa selbst konnte nach dieser Zeit auch ohne jede Schmerzempfindung extrahiert werden. Sie war vollkommen anämisch, Blutungen waren nicht zu beobachten. Die Wirkungsweise dieses Präparates

[14]) T a p p e i n e r : Lehrbuch der Arzneimittellehre. Leipzig 1919.

[15]) M e y e r - G o t t l i e b : Die experimentelle Pharmakologie. Berlin 1922.

muß als eine rein ätzende bezeichnet werden. Die zuerst so heftig auftretenden Schmerzen und der Zustand der extrahierten Pulpa ließen daran keinen Zweifel.

Auflösend und zugleich hypnotisch wirkt auch das Chloralhydrat $C\,Cl_3\,CH\ (CH_2)$, zwei Eigenschaften, die uns einen Erfolg zur Devitalisierung der Pulpa erwarten ließen. Zwar zeigten die damit behandelten Pulpen deutlich die Spuren einer Verätzung, aber selbst stark konzentrierte Lösungen reichten nicht hin, um eine Nekrotisierung des Gewebes herbeizuführen. Auffallend war, daß nicht einmal eine Herabsetzung des Schmerzes stattgefunden hatte, daß viemehr in einzelnen Fällen sogar eine Zunahme desselben zu konstatieren war, was wohl aus dem Ueberwiegen der Reizwirkung gegenüber der anästhesierenden zu erklären ist.

Zum Schluß meiner Versuche wandte ich ein ausgesprochenes Reizmittel an, das Senföl, Oleum sinapis. Bei der Applikation traten anfangs erhöhte Schmerzen auf, die sich aber nach einiger Zeit verloren. Nach längerer Einwirkungszeit konnte man deutlich eine Zerstörung des Pulpengewebes wahrnehmen, die auch die Möglichkeit einer Exstirpation der Pulpa unter geringen Schmerzen gab. Bei der Extraktion trat eine ganz geringe Blutung ein ähnlich wie bei Arsenikapplikation. Auffallend war, daß selbst bei längerer Einwirkungsdauer eine Periodontitis toxica nicht beobachtet wurde; bei Zähnen mit geschlossenem Cavum trat überhaupt keine Wirkung ein, da die Pulpa nicht in der Lage war, das Medikament aufzunehmen und zu diffundieren. Sehr unangenehm machte sich der stechende Geruch des Medikamentes bemerkbar.

Die Wirkungsweise des Präparates zeigt uns, daß man mit einem geeigneten Aetzmittel die Pulpa zur Nekrose bringen kann, wenn es direkt auf das Pulpengewebe gebracht wird, daß aber die Wirkung ausbleibt, sobald es nicht unmittelbar appliziert werden kann. Die Wirkung dieses Mittels ist eine grobe, verätzende, zerstörende, wesentlich verschieden von der des Arseniks, wo der Effekt nicht einmal mikroskopisch faßbar ist (Plasmawirkung).

Außer diesen ausführlich besprochenen Präparaten wurde noch eine Anzahl anderer Körper zu Versuchszwecken herangezogen. Ich nenne hier nur: Kupferarsenit, Zinksulfat, Zinkkarbonat, die Flüssigkeiten der Silikat- und Phosphatzemente, Thymolkristalle, Chlorphenol u. a. m., die alle ohne jeden therapeutischen Erfolg blieben und deshalb nur hier erwähnt werden sollen.

Ergebnisse:

1. Das souveräne Mittel zur Pulpendevitalisation ist das Arsenik.
2. Arsenverbindungen haben im Prinzip dieselbe Wirkung wie das Arsenik, wenn es nicht zu fest gebunden ist.
3. Jodarsen und Schwefelarsen wirken langsamer, als Arsenik in Substanz, durchschnittlich 6 bis 8 Tage.
4. Eine Periodontitis toxica tritt bei ihnen auch nach längerer Liegezeit nicht auf.
5. Phenylarsinoxyd zeitigt eine vollständige Wirkung schon nach 8stündiger Liegezeit, selbst eine 16stündige Applikationsdauer bewirkt keine Periodontitis toxica.
6. Das Fabrikpräparat Causticin in seiner dreifachen Form hat den Ansprüchen genügt, ohne wesentliche Vorteile vor den anderen Präparaten zu haben.
7. Es macht keinen Unterschied bezüglich der Arsenwirkung, ob die Pulpa gesund oder erkrankt ist.
8. Blei, Schwefelarsen und Magnesiumarsenat versagten vollständig. Ferner von den organischen Arsenverbindungen Solarson, Arsacetin und Salvarsan.
9. Alle Arsenpräparate, die eine Nekrotisierung des Pulpengewebes bewirken, haben auch die unangenehme Nebenerscheinung der Aetzwirkung im Gefolge.
10. Als Ersatzpräparate des Arsens wurden die pharmakologisch und chemisch nahestehenden Antimonverbindungen erprobt: Antimonoxyd, Antimonpentoxyd, Antimonsäure, Antimonylchlorid, Antimontrisulfid, Antimonpentasulfid Natriumsulfantimoniat und Phenylstibinoyd. Alle diese Stoffe erwiesen sich als nicht geeignet zur Pulpendevitalisation.
11. Bei den anorganischen Wismutpräparaten Bismutoxychlorid und Bismutchromiat blieb jeder Erfolg aus.
12. Die organischen Wismutverbindungen Bismutformiat, Bismuttartrat, Bismutzitrat, Bismutlaktat, Bismutoxychlinolin und Milanon zeigte nicht die geringste Einwirkung.
13. Vanadium und Vanadiumpentoxyd waren vollständig wirkungslos.
14. Die Selenverbindungen, wie Arsenselen, Antimonselenit und Wismuttriselenit besitzen nicht die genügende Wirkung, um therapeutisch in Frage zu kommen.
15. Die Quecksilberpräparate wie Mercurichlorid und Mercuronitrat versagten trotz ihrer ätzenden Eigenschaft als Mittel zur Devitalisation der Pulpa.
16. Bei Natriumsulfat, Magnesiumsalzen, Ammoniumchlorat und Kaliumantimonyltartrat, Chloralhydrat fand man bei direkter Berührung mit dem Gewebe eine leichte oberflächliche Verätzung, keine Tiefenwirkung, daher keine Devitalisierung; bei geschlossenem Cavum war kein Erfolg.
17. Kaliumbichromat verschaffte uns einen Erfolg, wenn es direkt auf die Pulpa appliziert wurde, sonst nicht. Heftige Schmerzen nach der Einlage und nach zweitägiger Einwirkungszeit toxische Periodontitis waren unangenehme Nebenerscheinungen.
18. Senföl bewährte sich gut, aber auch nur direkt auf die Pulpa gebracht. Weder heftige Schmerzen noch Periodontitis toxica wurden beobachtet. Aeußerst störend wirkte allerdings der stechende Geruch.
19. Reine Aetzwirkung eines Präparates allein ist nicht ausreichend, außer wenn sie grob zerstörend wirkt. Es müssen noch andere Faktoren hinzukommen, um eine vollständige Devitalisierung zu erzielen, vermutlich sind es Neurotropie, Kapillar- und Plasmawirkung.
20. Ob Neurotropie, Plasma- oder Kapillarwirkung für sich allein zur Devitalisation genügen, geht aus den Versuchen nicht hervor. Als einen vollwertigen Ersatz des Arsens sind die nicht Arsen enthaltenden Präparate nicht anzusehen.
21. Außer dem Arsenik und dem diese Substanz enthaltenden fertigen Handelsfabrikat, wie außer dem metallischen Arsen leistet das Phenylarsinoxyd, das Schwefelarsen und Jodarsen klinisch recht Brauchbares. Ersteres besonders in den Fällen, wo es auf eine sehr schnelle Wirkung, die beiden letzteren, wo es auf eine langsame Wirkung ankommt.

Schriftennachweis:

Adloff: Beitrag zur Therapie der erkrankten Zahnpulpa. Oest. U. V. f. Z. 1910.
Bönnecken: Zur Therapie der Pulpakrankheiten. D. M. f. Z. Jahrg. 30.
Dalma: Ist die kranke Pulpa heilbar? Oest. U. V. f. Z. 1902.
Diagnostik und Therapie der Erkrankung der Pulpa und des Periosts. Bericht über die 48. Jahresversammlung des Zahnärztlichen Vereins zu Frankfurt a. M. 1912. Jahrgang 30.
Diels: Einführung in die organische Chemie. Leipzig 1913.
Euler: Arsenik, Arsenikersatz und Arseniklösungen. Leipzig 1921.
Fischer: Praktisch wichtige Notizen zur Pulpen- und Wurzelbehandlung. D. Z. W. 1912.
Greve: Methoden der operativen Behandlung der Pulpaerkrankungen. Korr. Bl. f. Z. 1897.
Greve: Zur Kenntnis der Einwirkung der arsenigen Säure auf die Zahnpulpa. Korr. Bl. f. Z. 1903.
Handovsky: Arzneiwirkung und Giftempfindlichkeit der Zellen und Gewebe. Kl. W., 1. Jahrg., Nr. 31.
Hentze: Arsenverätzungen und ihre Behandlung. D. Z. W. 1908, Jahrg. 11.
Herz-Frenkel-Schenk: Erläuterung über die Wirkung der Arsenpaste auf die Zahnpulpa. Oest. U. V. f. Z. 1895.
Kreuz: Materia medica. Berlin 1906.
Kobert: Arzneiverordnungslehre. Stuttgart 1913.
Kronfeld: Die Zähne des Kindes. Leipzig 1922.
Lipschitz: Diagnostik und Therapie der Pulpakrankheiten. Berlin 1920.
Mayrhofer: Lehrbuch der Zahnkrankheiten. Jena 1912.
Meyer-Gottlieb: Die experimentelle Pharmakologie. Berlin 1922.
Miller: Lehrbuch der konservierenden Zahnheilkunde. Leipzig 1896.
Misch: Lehrbuch der Grenzgebiete der Medizin und Zahnheilkunde. Leipzig 1920.
Moral: Klinik der Mund- und Zahnkrankheiten. Leipzig 1920.
Morgenstern: Zur Kenntnis der Einwirkungsdauer der arsenigen Säure auf die Zahnpulpa. Korr. Bl. f. Z. 1903.
Morgenstern: Einiges über die Kataphorese. D. Z. W. 1909. Jahrg. 11
Peckert: Einführung in die konservierende Zahnheilkunde. Leipzig 1912.
Port-Euler: Lehrbuch der Zahnheilkunde. Wiesbaden 1915.
Preiswerk: Lehrbuch und Atlas der konservierenden Zahnheilkunde. München 1922.
Riecke: Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Jena 1918.
Römer: Die histologischen Befunde der Pulpa und des Periodontiums bei zahnärztlichen Operationen nach Arsenapplikation. Zentral-Verein 1913.
Schäffer: Therapie der Haut- und venerischen Krankheiten. Berlin 1919.
Scheff: Handbuch der Zahnheilkunde. 1910.

Schenk-Gürber: Leitfaden der Physiologie des Menschen. Stuttgart 1191.
Schmaus: Grundriß der pathologischen Anatomie. Wiesbaden 1919.
Schröder: Beitrag zur Wirkung der arsenigen Säure auf Pulpa und Wurzelhaut. Korr. Bl. f. Z. 1912.
Seubert: Anorganische Chemie. Tübingen 1909.
Tappeiner: Lehrbuch der Arzneimittellehre. 1919.
Tuchel: Pharmakologie und Toxikologie. München 1919.
Ullmann: Arsenwirkung, Arsengewöhnung und Arsenvergiftung. Wiener klinische Wochenschrift 1922. Nr. 20, 21, 22.
Walkhoff: Lehrbuch der konservierenden Zahnheilkunde. Berlin 1922.
Wetzel: Lehrbuch der Anatomie für Zahnärzte und Studierende der Zahnheilkunde. Jena 1920.
Witzel, Adolf: Ist die kranke Pulpa heilbar? Korr. Bl. f. Z. 1902.
Witzel, Julius: Ueber Wirkung der arsenigen Säure und des Thymols. Korr. Bl. f. Z. 1898.

Die Behandlung der Milchzähne.

Zu dem Aufsatz von Dr. Karl Jalowicz in Nr. 43.

Von Professor Dr. med. **Hentze** (Kiel).

Zur Stellungnahme des Herrn Dr. Jalowicz zu meinen Ausführungen in der Z. R. 1924 Nr. 43 bemerke ich folgendes:

1. Die Tatsache, daß die Behandlung der Milchzähne in Schul- und Kassenkliniken bewußt vernachlässigt wird, läßt sich nicht durch eine Erklärung aus der Welt schaffen. Verschiedene Leiter solcher Kliniken haben öffentlich und mir persönlich erklärt, daß sie teils aus Zeitmangel, teils aus Prinzip, teils auch aus Mangel einer geeigneten Behandlungsmethode Milchzähne nicht behandeln.

Bekannt ist auch, daß Krankenkassen, Kommunen und Wohlfahrtsämter die Bewilligungen für Behandlung von Milchzähnen als unnütz ablehnen.

2. Daß die Behandlung der Milchzähne nicht nur einem Ideal, sondern vor allem unserer wissenschaftlichen Erkenntnis entspricht, darin sind wir einig, und ich fasse Jalowicz' Ausführungen als Unterstreichung meiner Ansicht auf.

3. In der Methode unterscheiden wir uns. Ich möchte aber darauf hinweisen, daß meine Behandlungsmethode langjährig praktisch erprobt ist. Hierzu stand mir vor dem Kriege das reiche Kindermaterial meiner Privatpraxis zur Verfügung und seit 1919 alle wenig bemittelten Schulkinder, die dem Zahnärztlichen Institute durch die Schuluntersuchung zugewiesen werden. Und ich muß sagen, daß bei geeigneter, gutgeschulter Hilfe wir bei unseren Behandlungen ohne Störungen durch motorische Unruhe zum Ziele kommen. Umständlicher als andere Wurzelbehandlungsmethoden ist die meinige nicht, ja, ich glaube sogar, sie führt etwas schneller zum Ziel.

4. Welche großen Nachteile die Injektionsmethode bei Kindern haben soll, ist mir unklar. Unangenehme Zufälle habe ich hierbei nie beobachtet.

5. Leider vermisse ich jeden Beweis darüber, daß die resorptionshemmende Wirkung des Kupferamalgams nur sehr gering wäre. Ich habe in meiner 26jährigen Praxis gerade das Gegenteil davon beobachtet, sonst hätte ich sicher meine diesbezüglichen Ausführungen nicht gemacht.

6. Daß Karies allein schon hemmend auf das Resorptionsorgan einwirken soll, ist von mir bisher nie beobachtet worden und wird auch sonst nicht bestätigt. Ich glaube, Kollege Jalowicz wird solche resorptionshemmende Wirkung nur da beobachtet haben, wo die Zahnpulpa bereits infiziert war. Im übrigen danke ich dem Herrn Kollegen Jalowicz, daß er durch seine Ausführungen die Frage der Erhaltung der Milchzähne bis zur normalen Resorption in Fluß gehalten hat.

Klinische Untersuchungen über Alveolarpyorrhoe.

Bemerkungen zu dem Artikel Reinmöller in Nr. 42 und 43 dieses Blattes.

Von Dr. med. **Möhring**, Arzt und Zahnarzt (Berlin).

Die in der Rostocker Klinik angestellten Untersuchungen Reinmöllers bestätigen meine schon am 4. Juni 1923 in der Gesellschaft für Zahnheilkunde in Berlin dargelegten Ansichten über die Entstehung der „Alveolarpyorrhoe", (veröffentlicht am 8. August 1923 in diesem Blatt) in so starkem Maße, daß ich dazu einige Worte sagen möchte.

Zunächst möchte ich die auch in meiner Arbeit erwähnte Erkenntnis hervorheben, daß uns keine der letzten Arbeiten über Alveolarpyorrhoe, d. h. weder die histopathologische noch die bakterielle Forschung, — bei höchster Bewertung dieser Arbeiten für die Erforschung des Krankheitsbildes, — im Erkennen des ätiologischen Faktors weitergebracht hat. Daher die Versager in bezug auf wirkliche Heilung, trotz Alveolotomie und Schienung, daher die Unmöglichkeit einer Prophylaxe.

Diese Erkenntnis bedeutet keine Resignation, sondern weist die Wege zu anderer notwendiger Richtung der Forschung. Wenn ich in meinem Vortrag sagte: „Es ist zu hoffen, daß bei weiterer Unterscheidung der Einzelaufgaben der Hormone bestimmte Richtlinien für die Regelung der Hormondarreichung gefunden werden", so ist die Reinmöllersche Arbeit ein Schritt nach dieser Richtung. Mir standen seinerzeit keine serologischen Untersuchungsmöglichkeiten zur Verfügung, ich bin aber durch die klinische Betrachtung schon vor über zwei Jahren zu denselben Resultaten gekommen, wie Reinmöller.

Unsere Uebereinstimmung geht soweit, daß Reinmöller dasselbe Drüsenpräparat zur Anwendung bringt, welches ich seinerzeit zur Behandlung vorschlug und jetzt seit etwa 2 Jahren verordne, das Hormin von Natterer. Neuerding habe ich angefangen, Drüsenpräparate zu verwenden, die in Salbenform in die Haut verrieben werden; darüber werde ich berichten, wenn mir Erfahrungen (bei dem chronischen Verlauf der „Alveolarpyorrhoe" eine etwas langwierige Angelegenheit) vorliegen.

Meine Erfahrungen mit Hormin möchte ich dahin zusammenfassen, daß ich eine wirkliche Heilung schwerer Alveolarpyorrhoe durch Hormindarreichung allein nicht beobachtet habe, (ich habe in 22 Fällen Hormin zunächst allein in etwa derselben Dosierung wie Reinmöller durch 4—6 Wochen angewandt). Dagegen bin ich von der Stärkung der Gewebswiderstandskraft gegen das Fortschreiten der Erkrankung bei Darreichung von Hormin überzeugt und halte es deshalb für ein gutes Prophylacticum.

Aufgabe weiterer Forschung wird es sein, die Diagnose der Krankheit zu ermöglichen, bevor eine Pyorrhoe, ja bevor eine Atrophie besteht, kurz das Bild der paradentotischen Veranlagung genau festzustellen. Vorläufig sind nach meiner Meinung die Fälle für die Hormindarreichung am geeignetsten, die etwa als Gingivitiden imponieren und bei denen das Röntgenbild eben den ersten Beginn der Atrophie erkennen läßt.

Besprechung zahnärztl. Neuheiten.

Neue Ansätze für Speichelsauger.

Von Dr. med. **Emil Treitel** (Berlin-Wilmersdorf).

Das Dental-Spezialwerk „Apex" (Glogau) bringt eine wesentliche Verbesserung der Mundstücke für Speichelsauger auf den Markt. Es handelt sich dabei um neue Ansätze, die derartig gebogen sind, daß sie sich bequem der lingualen Zahnreihe und dem Mundboden anpassen. Um den verschiedenen Formen des Unterkieferbogens gerecht zu werden, hat die Firma fünf verschiedene Ansätze konstruiert, je nachdem es sich um einen kindlichen, um einen V-förmigen oder um einen breiten, starken Männerkiefer handelt. Für Patienten mit starkem Würgreiz ist ein besonders kleiner Ansatz vorhanden. Der Hauptvorzug dieser Konstruktion ist der, daß auf diese Weise der Speichel auch auf der Hälfte des Unterkiefers abgesaugt wird, auf der wir gerade arbeiten, während man bisher genötigt war, den Speichelsauger auf der gegenüberliegenden Seite anzulegen. In den einzelnen Ansätzen sind bis zu 20 Sauglöcher angebracht, die auch dann noch eine genügende Wirkung gewährleisten, wenn sich ein Teil der Löcher verstopft haben sollte. Die Wirkung der Ansätze mit dem Speichelsauger geschieht durch einen Gummischlauch, der sich im Gebrauch so glatt über den Zahnbogen legt, daß der Operateur dadurch nicht behindert ist. Ansätze und Gummischlauch sind durch Kochen leicht zu sterilisieren.

In Verbindung mit den bekannten Watterollenhaltern gelingt es, mit Hilfe dieses neuen Speichelsaugers tatsächlich das Operationsfeld auch bei Patienten mit sehr starker Salivation, zumal bei Kindern, außerordentlich lange vollkommen trocken zu erhalten.

Adreßkalender der Zahnärzte 1925.

In diesen Tagen sind die Fragebogen zum Adreßkalender der Zahnärzte 1925 versandt. Obwohl sie sämtlich mit Freimarken für die Antwort versehen waren, sind von den ausgesandten Karten erst etwa ein Drittel bei mir wieder eingegangen. Wie bisher, bin ich aber auch jetzt auf die Mitarbeit aller Kollegen angewiesen. Ich bitte daher, die Fragekarten, die sämtlich mit Freimarken versehen sind, sorgfältigst ausgefüllt, sofort an mich zurückzusenden. Diejenigen Kollegen, denen eine Fragekarte nicht zugegangen ist, bitte ich, mir auf einer Postkarte folgende Angaben zu machen:

Vor- und Zuname:
Titel:
Approbationsjahr:
Wohnort ab 1. 10. 1924:
Straße, Hausnummer und Postbezirk:
Fernsprecher:
Postscheckkonto (Amt und Nummer):
Angabe, ob Direktor oder Assistent einer Klinik:
Wohnort vor 1922:

Der Kalender wird erfahrungsgemäß bei der Niederlassung herangezogen und erfüllt somit auch eine soziale Aufgabe, da er dazu dient, die jungen Kollegen in diejenigen Orte zu leiten, in denen noch Existenzmöglichkeit für einen Zahnarzt geboten ist. Jeder einzelne handelt also in seinem eigenen Interesse, wenn er sorgfältigst die Fragekarte ausfüllt. Er kann es dann vermeiden, daß sich Kollegen in Orten niederlassen, in denen kein Bedürfnis besteht.

Dr. med. H. E. Bejach, Berlin NW 23, Claudiusstr. 15.

Personalien.

Frankfurt a. M. Zahnarzt Dr. H. Strauß hat vor 25 Jahren als einer der Ersten in Deutschland die Kinder zweier Schulen schulzahnärztlich in Frankfurt a. M. untersucht und damit den Grund für die spätere Ausbreitung der Schulzahnpflege gelegt. Das Stadtgesundheitsamt von Frankfurt a. M. hat einen Glückwunschbrief an den Kollegen Strauß gerichtet.

Vereinsberichte.

Zentralverein Deutscher Zahnärzte E. V.

Folgende Herren gelten vom 1. 10. 1924 ab als Mitglieder, da kein Widerspruch gegen ihre Aufnahme erfolgt ist: 1. Dr. Bacherer (Pforzheim), 2. Dr. Döller (Lübbecke), 3. Dr. Fehringer (Pforzheim), 4. Dr. Grandi (Triest), 5. Dr. Korn (Pforzheim), 6. Dr. Ling (Mühlhausen, Th.), 7. Dr. Linder (Pforzheim), 8. Dr. Meier (Magdeburg), 9. Dr. Palm (Trier), 10. Dr. Schmidt (Mergentheim), 11. Dr. Reichenstein (Lemberg), 12. Dr. Langemack-Eikelmann-Frau (Frankfurt a. M.), 13. Dr. Schmidt (Eberswalde), 14. Dr. Schmidt (Neustädtel), 15. Dr. Zwecker (Pforzheim).

Folgende Herren haben um Aufnahme in den Verein nachgesucht:
1. Dr. Jos. Drost, Kamen (Westf.), Bahnhofstraße 22. — 2. Dr. Emerich Doczi, Budapest VI, Teréz-Körut 40—42. — 3. Dr. Einlos, Essen, Burgstraße 20. — 4. Zahnarzt Frenzel, Freital (Sa.), Augustusstraße 8. — 5. Dr. Graeff, Lichterfelde, Jungfernstieg 3. — 6. Dr. Görres, Göttingen, Prinzenstraße 4. — 7. Dr. Gabriel, Halle a. S., Steinstraße 9. — 8. Dr. Haerle, Waldsee i. W. — 9. Dr. Jensen, Itzehoe. — 10. Dr. Fullmann, Rothenburg o. T. — 11. Dr. Grattiger, Wiesbaden, Luisenstraße 15. — 12. Dr. Lehmann, Leipzig, Gellertstraße 7. — 13. Dr. Lazarus, Bochum, Hochstraße 4. — 14. Dr. Meyer, Teschen, Sachsenberg. — 15. Dr. Ohrt, Hamburg, Brückenstraße 1. — 16. Dr. Riesen, Königsberg i. Pr. — 17. Dr. Schuhmacher, Berlin-Tegel. — 18. Dr. Scheel, Döbeln, Schillerstraße 1. — 19. Frl. Weisse, Marburg.

Weitere Anmeldungen werden umgehend an den unterzeichneten 1. Schriftführer erbeten, damit die pünktliche Zustellung des Vereinsorganes in die Wege geleitet werden kann. Die Mitglieder erhalten 25 Prozent Nachlaß bei Bezug des Vereinsorganes.

Die nächste Tagung des ZVDZ. findet im August 1925 in Hannover statt.

Darmstadt, den 15. 11. 1924.
Waldstraße 34 I.
gez. Otto Köhler, I. Schriftführer.

Im Einvernehmen mit dem Vorstand des ZVDZ. wird der Jahresbeitrag 1925 diesmal sofort per Nachnahme erhoben. Der Abschnitt der Nachnahmekarte enthält die Abrechnung und dient zugleich als Mitgliedskarte für das laufende Jahr und als Ausweis bei allen Veranstaltungen des Vereins.

Die Mitglieder werden gebeten, hiervon Kenntnis zu nehmen und die im Dezember und Januar einlaufenden Nachnahmekarten unverzüglich einzulösen. Etwaige Anschriftsänderungen sofort an den unterzeichneten 1. Kassenführer mitteilen.

Alle Wünsche betr. die D. M. f. Z. sind an die Hirschwaldsche Buchhandlung, Berlin NW. 7, Unter den Linden 68, zu richten, unter Hinweis auf die Mitgliedschaft zum ZVDZ.

Döbeln, den 15. 11. 1924.
Bahnhofstraße 8.
gez. Dr. Hesse, 1. Kassenführer.

Provinzialverein Brandenburger Zahnärzte.

Die drei Frühjahrstagungen des P. V. B. Z. fanden am 29. März, am 17. und 18. Mai und am 21. Juni statt. In diesen Sitzungen wurden folgende 28 Kollegen und Kolleginnen als Mitglieder in den Verein aufgenommen.

E. Hoffmann (Wilmersdorf), Linke (Berlin), Schragenheim (Berlin), Frau Schragenheim (Berlin), Münzesheimer (Wilmersdorf), Schoenbeck (Berlin), Winzerling (Cottbus), Westernhagen (Berlinchen), Frau Rossert (Berlin), Hollatz (Seelow), Michling (Kremmen), Erich Neumann (Friedeberg), Utzat (Fürstenwalde), Tietz (Gransee), Memel (Berlin), Springer (Charlottenburg), Curt Gutmann (Berlin), Prehn (Nauen), Adrion (Berlin), Löpelmann (Treuenbrietzen), Müller (Werder a. H.), Carstens (Putlitz), Praetorius (Nikolassee), Maeker (Kalkberge), Schmidt (Neuruppin), Wehner (Straußberg), Mautner (Grunewald), Graeff (Lichterfelde).

Herr Dr. Joachim ist aus dem Verein ausgetreten.

In der Märzsitzung hielt Herr Dr. Placzek als Gast einen Vortrag über Okkultismus in der Heilkunde, in dem er die gegenwärtigen okkultistischen Strömungen einer scharfen Kritik unterzog. Der Vortrag entfesselte eine außerordentlich lebhafte Diskussion, die sich bis gegen 11 Uhr hinzog.

Im Mai beging der Verein sein 30. Stiftungsfest. Am Sonnabend, den 17. Mai, fand im Hotel „Russischer Hof" ein Festessen mit Damen unter außerordentlich großer Beteiligung statt. An der Tafel hielt der Vorsitzende, Herr Guttmann, eine längere Festrede, in der er Erinnerungen an die Gründungsjahre des Vereins wachrief. Die Vertreter der Schwestervereine überbrachten die Glückwünsche ihrer Vereine. Während der Tafel erfreute die Gattin des Kollegen Rietz die Tischgäste durch Gesangsvorträge. Die Kollegen Müller und Bennstein gaben Klavier- und Cellovorträge zum besten, und Herr Kollege Wohlauer trug humoristische, auf den Verein und seine Mitglieder bezügliche Verse vor. Mehrere von den Kollegen Palleske und Boeder gedichtete Tafellieder sorgten für Stimmung. Nach der Tafel wurde getanzt, und fröhliche Feststimmung hielt die Teilnehmer vollzählig bis zum offiziellen, durch die Polizeistunde gebotenen Schluß zusammen.

Am Sonntag, den 18. Mai, eröffnete der Vorsitzende nach kurzer Mitgliedersitzung die wissenschaftliche Tagung um 11 Uhr. Der Saal war bis auf den letzten Platz gefüllt. Herr Guttmann begrüßte insbesondere die vielen von auswärts erschienenen Kollegen, darunter die Herren Sörup, Pfaff, Fischer und Grawinkel, die für die Tagung Vorträge zugesagt hatten, und leitete die Verhandlungen mit einem Rückblick auf die Entwicklungsgeschichte der Zahnheilkunde und des P. V. B. Z. ein.

Die Versammlung beschloß, die Tagung mittags zu beenden und die übrigbleibenden Vorträge auf die Juni-Sitzung zu verschieben.

Nachdem noch Herr Konrad Cohn die Glückwünsche der Zahnärztekammer ausgesprochen hatte, erteilte der Vorsitzende Herrn Pfaff das Wort zu seinem Vortrag „Diagnostische und therapeutische Irrtümer in der Zahnersatzkunde". Der Vortragende ging von dem Grundsatz aus, daß die wissenschaftliche Erkenntnis auf diagnostischem und therapeutischem Gebiet die Kenntnis auf technischem Gebiet befruchten müsse und verbreitete sich dann über die zahlreichen Vorbedingungen für das Gelingen eines künstlichen Ersatzes.

Als zweiter Vortragender sprach Herr Grawinkel über ein neues Metallgußverfahren. Er verwendet als Einbettungsmasse eine Mischung von zwei Teilen Goldbronze mit einem Teil Gips, der er 10 Prozent Chamottepulver hinzusetzt. Die Form wird bis zum beginnenden Glühen erhitzt und dann abgekühlt, und erst in die lauwarme Form gegossen.

Grawinkel will durch dieses neue Verfahren, das durch die verschiedenartigen Ausdehnungskoeffizienten der in Betracht kommenden Massen verursachte Unpassendwerden der Metalleinlagen vermeiden.

An der Diskussion beteiligten sich die Herren Schröder, Stärke, Sörup, Brill, Lewin und Rumpel. Herr Fischer sprach dann über „Reiztherapie bei der Wurzelbehandlung". Er erwähnte die jetzt häufiger angewendete Presojod-Injektion und ging dann zu seiner mit Trypaflavin-Novokainlösungen 1 : 1000 geübten biologischen Behandlungsmethode über. Auf diesen Vortrag folgte eine lebhafte Diskussion, an der sich die Herren Schröder, Weski und Adrion beteiligten. Schröder berichtete insbesondere über Presojod-Injektionen und über eine von ihm geübte direkte Injektion kolloidaler Kieselsäure.

Anschließend folgte ein Vortrag von Herrn Sörup aus der gerichtlichen Medizin. Er beschrieb ein von ihm „Odontoskopie" genanntes Verfahren, aus Bißverletzungen den Täter festzustellen und erläuterte dieses anschaulich durch Lichtbilder und vorhandene Schemen.

Danach zeigte Herr Brill an der Hand von Zeichnungen und Modellen seine Methoden der Kronenpräparation, die sich von der allgemein üblichen dadurch unterscheidet, daß durch Anlegen einer Stufe im Zahnstumpf, auf der der Rand der Krone ruht, ein glatter Uebergang der Kronenfläche in die Wurzelfläche geschaffen wird.

Herr Blum zeigte eine große Zahl neuer Hilfsinstrumente für die verschiedensten Zwecke und erläuterte kurz ihre Anwendungsmöglichkeiten.

Als letzter erhielt dann Herr Stärke das Wort zu seinem Vortrag: „Eine neue Befestigungsschiene für lockere Zähne". Nach gedrängter Uebersicht über die bisher üblichen Methoden beschrieb Stärke an der Hand von Lichtbildern die Methode, bei der die Verankerung der Rückenplatten durch in die Schneiden eingelassene Stiftchen erfolgt. Mehrere Arten der Herstellung wurden beschrieben.

Trotz der bereits weit vorgeschrittenen Zeit hatten die Vorträge bis zum Schluß der Sitzung eine große Zahl von Hörern zusammengehalten.

Gegen 3 Uhr schloß der Vorsitzende die Tagung mit einem Dank an die Teilnehmer und besonders die Vortragenden.

Aus der Mitgliedersitzung vom 21. Juni ist zu erwähnen, daß der Verein für die Unterstützungskasse eine Spende von 50 Mark bewilligte.

In der wissenschaftlichen Sitzung sprach Herr Treitel über „Theorie und Praxis der Injektionsanästhesie". Der Vortrag ist in der Zahnärztlichen Rundschau Nr. 31 veröffentlicht worden.

Anschließend sprach Herr Münzesheimer über die „Lichttherapie in der Zahnheilkunde, ihre biologischen Grundlagen und klinische Anwendung". Der Vortrag ist in den Zahnärztlichen Mitteilungen erschienen.

Herr Rumpel erläuterte die Anwendung der Tryfus'schen Konturenzange bei der Herstellung anatomisch formgerechter Vollkronen.

Sitzung vom 20. September 1924.

Der Vorsitzende eröffnete die Sitzung um 8.10 Uhr. Die Kollegen Gumpel (Frankfurt) und Brandt (Neukölln) wurden als Mitglieder in den Verein aufgenommen. Herr Wendt ist aus dem Verein ausgetreten.

Auf Antrag des Vorsitzenden wurde Herr Sachs anläßlich seines 75. Geburtstages einstimmig zum Ehrenmitglied des Vereins gewählt.

In der wissenschaftlichen Sitzung hielt Herr Lewin (Leipzig) einen Vortrag über die einzelnen Phasen der Jacketkronen mit Lichtbildern.

Nach einer einleitenden Betrachtung erklärte er die Anwendungsweise der Jacketkrone, die bei der Wiederherstellung stark kariöser Zähne, zur Ausgleichung von Unregelmäßigkeiten, bei rachitischen, verfärbten, unterentwickelten, abgekauten Zähnen in Betracht komme, bei der weder Stift noch Band erforderlich sei und die Pulpa erhalten bleibe. Er erörterte die Vorzüge und Nachteile gegen die Goldkrone und Richmondkrone. Dann wurde die Präparation des Zahnes ausführlich geschildert, der Wert der Schulter erläutert, das Abdrucknehmen und Bißnehmen erklärt und der weitere Arbeitsgang — Artikulationsmodell, Platinfolienabdruck und Brennen des Porzellans — beschrieben. Die Schilderung dieser Vorgänge wurde durch Serienmodelle und Lichtbilder unterstützt.

An der Diskussion beteiligten sich die Herren Brill, Weski und Frohmann. Herr Brill erwähnte, daß er den Kupferring vor dem Einschneiden der Schulter aufpasse und den Platinabdruck vor dem Auftragen der Porzellanmasse mit Aluminiumoxyd ausfülle. Herr Weski empfahl die Anlegung der Schulter oberhalb des Zahnfleisches zur Vermeidung von Karies, eine Modifikation, die vom Vortragenden in seinem Schlußwort aus kosmetischen Gründen abgelehnt wurde. Die Bedenken des Herrn Frohmann bezüglich der Haltbarkeit der Porzellanmasse beantwortete Herr Lewin mit dem Hinweis auf die in Amerika bereits gemachten Erfahrungen.

An diesen Vortrag schloß sich ein Vertrag von Herrn Neumann: „Kritische Betrachtungen über die radikal-chirurgische Behandlung der sogenannten Alveolarpyorrhoe und der anderen Paradentosen". Der Vortrag wurde in der Zahnärztlichen Rundschau veröffentlicht.

Von den drei Behandlungsmethoden, der Kauterbehandlung, der Gingivoektomie und der radikal-chirurgischen Behandlung, habe die letztere die meisten Anhänger gewonnen. Neumann selbst sei auf Grund seiner klinischen Erfahrungen berechtigt, diese Behandlungsmethode dem Praktiker als sichersten Weg zur Heilung zu empfehlen.

Leider werde oft von Kollegen über Gebiete referiert, die sie nicht beherrschen, so auch über das Neumannsche Buch.

Neumann habe ein reichliches, kontrollierbares Material zur Verfügung und habe Patienten, bei denen die Operation in den verschiedensten Stadien vorgenommen worden sei, vielen Kollegen des In- und Auslandes vorgestellt.

Das kosmetische Moment sei keine Kontraindikation. Für Neumann gelte der Satz Gottliebs, daß jede Rücksichtnahme auf die Schönheit eine Rücksichtslosigkeit gegen den Patienten sei.

Je mehr es glücke, die Totalatrophie herzustellen, um so sicherer sei der Erfolg.

Zum Schluß zeigte Neumann einen Fall einer nicht eiternden Paradentose im Röntgenbild und an der Hand von sieben photographischen Aufnahmen während der Operation.

An der Diskussion beteiligten sich die Herren Weski und Haber. Während Herr Weski die Wichtigkeit absoluter Diagnostik hervorhob, streifte Herr Haber kurz die prothetische Behandlung.

Die beiden Vorträge hatten eine große Zahl von Kollegen versammelt, und erst in vorgerückter Stunde fand die anregende Tagung ihren Abschluß.

Guttmann, Vorsitzender. Stärke, Schriftführer.

Vereinsanzeigen.

Berliner Zahnärztliche Gesellschaft 1874.

Die nächste Sitzung findet am Montag, den 1. Dezember 1924 im Zahnärztehaus, Bülowstraße 104 I (Guttmannsaal) statt.

Tagesordnung:

8 Uhr pünktlich: Geschäftlicher Teil.
Zur Aufnahme: Herr Dr. Hammer (Potsdam). — Herr Prof. Dr. Schoenbeck. — Herr Dr. Max Levy.

8½ Uhr pünktlich: Wissenschaftlicher Teil.
Herr Dr. H. Hönig: Bewältigung schwieriger Zahnentfernungen einschließlich der Frakturen. (Demonstrationsvortrag.) — Die Sitzung findet nur für Mitglieder statt.

Lubowski, 1. Vorsitzender. Kayserling, 1. Schriftführer

Zahnärztlicher Verein in Hamburg (e. V.).

Ordentliche Mitgliederversammlung

am Montag, den 1. Dezember 1924, um 7 Uhr, im Hörsaal des Allgemeinen Krankenhauses, St. Georg, Lohmühlenstraße.

Tagesordnung:

A. Geschäftlicher Teil.
1. Verlesung der letzten Niederschrift.
2. Eingänge und Mitteilungen.

B. Wissenschaftlicher Teil.
Herr Privatdozent Dr. Winkler (Frankfurt a. M.):
1. Die Grundgesetze der Mechanik und ihre Anwendung in der Orthodontie.
2. Die Herstellung eines funktionstüchtigen Zahnersatzes ohne Gelenkartikulator.

Wir laden zu diesen Vorträgen, die mit praktischen Demonstrationen verbunden sind, auch diejenigen Kolleginnen und Kollegen, die nicht Mitglieder sind, herzlich ein.

Der Vorstand des Z. V. i. H.:
I. A.: Dr. Aug. Kraft, z. Z. 1. Schriftführer.

Verein Sozialistischer Aerzte.

Versammlung am Dienstag, den 2. Dezember, abends 7½ Uhr in der Aula der Schule, Berlin, Joachimsthaler Str. 31, an der Augsburger Straße.

„Der Kampf um den Paragraphen 218"
(vom sozialhygienischen und strafrechtlichen Standpunkt).

Referenten: Dr. med. Fritz Brupbacher (Zürich), Frau Marianne Fabian.

Diskussion.

Gäste willkommen! Der Vorstand.

Berliner Zahnärztliche Vereinigung.

Ordentliche Sitzung:

Montag, den 8. Dezember, 8½ Uhr im Deutschen Zahnärztehaus.
1. Verlesung des Protokolls,
2. Eingänge,
3. Varia,
4. Herr Lubowsky: Reiseberichte aus dem unbekannten Lappland (mit Lichtbildern).

Gäste willkommen.

Der Vorstand. I. A.:
F. A. Brosius, I. Vorsitzender. M. Gollop, Schriftführer.

Deutsche und österreichische Gesellschaft für Kieferorthopädie.

Die deutsche und österreichische Gesellschaft für Kieferorthopädie hält am Sonnabend, den 13. und Sonntag, den 14. Dezember 1924, in Hamburg ihre erste Versammlung ab.

Auf der Tagesordnung stehen: 1. Vorträge, 2. Statutenberatung.

Ort: Sonnabend, den 6. Dezember, 3 h., Universität, Hörsaal K, Sonntag, den 7. Dezember, 10 h., Zahnärztliches Institut.

Alle Kollegen, die sich bereits als Mitglieder gemeldet haben und solche, die der Gesellschaft beizutreten wünschen, werden gebeten, Zuschriften betr. Teilnahme und Wohnung zu richten an: Dr. med. A. Kadner, Hamburg 36, Zahnärztliches Institut der Universität, Alsterglacis 1.

Gäste willkommen! — Programm wird noch bekanntgegeben.

Das Zahnärztliche Institut des Vereins Deutscher Zahnärzte in Rheinland und Westfalen

veranstaltet im Wintersemester 1924/25 folgende Kurse und praktischen Uebungen:

Dr. Otto: Kursus der Inlaypräparation mit besonderer Berücksichtigung des Goldinlays.
Prof. Dr. Zilkens: Neuere Methoden der Wurzelbehandlung.
Dr. Schubert: Regionäre Anästhesie.
Dr. Schubert und Dr. Weber: Chirurgische Eingriffe in der Mundhöhle (Wurzelspitzenoperation, Diastemaoperation und Aehnliches).

Außerdem wird von Dr. Weber ein etwa 10stündiger Kurs der propädeutischen Orthodontik gelesen, dem später bei genügender Beteiligung ein praktischer Kurs folgen soll.

Sämtliche Kurse, außer dem letztgenannten (Orthodontie), sind rein praktischer Natur; die Teilnehmer haben nach Maßgabe des Patientenmaterials Gelegenheit zu praktischer Betätigung. Die Teilnehmerzahl ist im Interesse des Unterrichtes beschränkt. Die Vormerkungen werden der Reihenfolge der Anmeldung nach berücksichtigt. Es werden solange Kurse abgehalten, bis alle Meldungen erschöpft sind. Die Einzelkurse sind im allgemeinen auf 5—6 mal 2 Stunden, abends von 6—8 Uhr, festgesetzt. Die Teilnehmer verpflichten sich zu regelmäßigem Besuch. Einschreibegebühr für den Einzelkurs 10.— M. Vereinsmitglieder zahlen die Hälfte. Alles Uebrige (Kursbeginn usw.) wird den Teilnehmern rechtzeitig durch Postkarte bekanntgegeben. Der Meldung (zu richten an: Privatdozent Dr. Weber, Köln a. Rh., Cäcilienstr. 1a, städtische Zahnklinik) ist die Einschreibegebühr beizufügen. Meldungen ohne diese werden nicht berücksichtigt. Meldungsschluß: 3. Dezember. Zilkens.

Schlesische Zahnärztliche Gesellschaft.

Voranzeige für eine Partsch-Feier.

Aus Anlaß des 70. Geburtstages von Herrn Geheimrat Partsch veranstaltet die Schlesische Zahnärztliche Gesellschaft eine Feier in Form einer wissenschaftlichen Tagung und eines Festessens am Sonnabend, den 3. und Sonntag, den 4. Januar 1925. Kollegen, die gewillt sind, einen Vortrag oder eine Demonstration zu halten, werden gebeten, dies an Kollegen Guttmann, Breslau, Schweidnitzer Stadtgraben 10, unter Angabe des Themas baldigst mitzuteilen.

Peter. Guttmann.

Zahnärztliche Studienreise nach Amerika 1926 aus Anlaß des VII. Internationalen Zahnärztlichen Kongresses in Philadelphia im August 1926,

veranstaltet von Prof. Dr. Dieck und Dr. Konrad Cohn, Mitgliedern des Deutschen Nationalkomitees der F. D. I.

Anläßlich des VII. Internationalen Zahnärztlichen Kongresses, August 1926, in Philadelphia veranstalten wir eine gemeinsame Reise, deren Durchführung das Reisebüro der Hamburg-Amerika-Linie, Berlin W 8, Unter den Linden 8, übernommen hat.

Der in Aussicht genommene Plan umfaßt die Fahrt ab Hamburg (Cherbourg, Southampton) nach New-York (Aufenthalt 3 Tage); von New-York nach Philadelphia (Aufenthalt 6 Tage für den Kongreß); anschließend hieran ist eine Rundreise durch Nordamerika zum Besuche von: Washington, Chicago, Lake Erie, Niagara Falls, Boston und per Dampfer auf dem Hudson zurück nach New York geplant.

Während dieser Reise ist auch die Besichtigung mehrerer großer zahnärztlicher Institute geplant und dabei die Veranstaltung kurzfristiger, praktischer Kurse über besondere aktuelle zahnärztliche Berufsgebiete durch hervorragende amerikanische Kollegen in Aussicht genommen.

Die Dauer der Reise dürfte etwa 6 Wochen betragen.

Es steht denjenigen Teilnehmern, die die Reise abkürzen wollen, natürlich auch frei, nach dem Kongreß direkt über New York zurückzukehren.

Der Preis der ganzen Reise dürfte nach der heutigen Schätzung etwa 2500 Mark betragen.

Um nun den Kollegen die Möglichkeit zu geben, schon jetzt die Mittel für die Reise aufzusparen, wird das Reisebüro etwa monatliche oder vierteljährliche Zahlungen annehmen, die in Dollar umgerechnet (M. 4.20 = 1 Dollar), den Einsendern gutgeschrieben und mit 5 Proz. verzinst werden.

Wer bis zum 1. Januar 1926 von der Teilnahme zurücktritt, erhält das eingezahlte Geld nebst vollen Zinsen unverkürzt zurück.

Die Teilnahme von Angehörigen der Kollegen an dieser Reise ist gestattet. Weitere Einzelheiten über die Studienreise werden noch bekanntgegeben werden oder den angemeldeten Teilnehmern direkt übermittelt.

Wegen der organisatorischen Vorarbeiten ist es dringend erwünscht, Anmeldungen zur Teilnahme an dieser Studienreise möglichst bald an Dr. Konrad Cohn, Berlin W 62, Kurfürstenstraße 101, zu richten.

Zahlungen sind nur an das Reisebüro der Hamburg-Amerika-Linie G. m. b. H., Berlin W 8, Unter den Linden 8, Bankkonten: Deutsche Bank, Direktion der Disconto-Gesellschaft, Depositenkasse Unter den Linden 11, und Postscheckkonto Berlin Nr. 3657 unter der Bezeichnung „Für zahnärztliche Studienreise nach Amerika 1926" zu leisten.

Rechtsprechung.

Deutsches Reich. Die Berufsräume des Arztes dienen nicht gewerblichen Zwecken. Allgemein galt die Auffassung, daß die Ausübung der Heilkunde durch einen approbierten Arzt keine gewerbliche Tätigkeit darstellt. Der Arzt war aus diesem Grunde von der Gewerbesteuer befreit. Eine Ausnahme machten nur solche Aerzte, die zugleich Besitzer einer Privatkrankenanstalt waren und damit gewerbesteuerpflichtig wurden. Die oben erwähnte Auffassung ist durch das Reichsgericht stets von neuem bestätigt worden. U. a. hat das Reichsgericht in einer Entscheidung vom 11. Juni 1907 (Entscheidung in Zivilsachen, Band 66, Seite 145) ausgeführt, daß „die Ausübung des ärztlichen Berufes, obgleich sie in Erwerbsabsicht stattfindet, wegen des dabei obwaltenden höheren wissenschaftlichen und sittlichen Interesses außerhalb des materiellen Gewerbebegriffes fällt; damit ist aber die ärztliche Berufstätigkeit selbst nicht schlechthin als ein Gewerbe charakterisiert." Auf Grund dieser Entscheidung sind auch die Räume, deren der Arzt zur Ausübung seines Berufes bedarf, nicht als gewerbliche anzusprechen.

Vermischtes.

Die Einführung der diagnostischen Methoden nach Dr. Paul W. Simon in Amerika. Wir berichteten vor kurzem, daß Dr. Paul W. Simon zu einer Vortragsreise nach Amerika eingeladen war. Jetzt erhalten wir aus einem Privatbrief Kenntnis davon, welchen Anklang die Simonschen Methoden im Lande Angles gefunden haben. Ein Hörer Simons, Dr. Lischer, hielt im Herbst in San Francisco einen Vortrags-Zyklus an der Universität von Californien. Zu diesem Vortrage hatten sich Studenten, Professoren und Praktiker vollzählig eingefunden. Die Vorlesungen behandelten Simons Werk und wurden mit größter Begeisterung aufgenommen. Die Fakultät der Universität von Californien und der Dekan Millberry stimmten darin überein, daß Simons Arbeiten von grundlegender Bedeutung für die Zahnheilkunde sind. Der Professor für Kronen- und Brückenarbeiten Forest H. Orton führte aus, daß der Gnathostat manches schwierige Problem auch in der Prothetik lösen würde. Der Dekan Millberry forderte Dr. Lischer auf, Simons Einwilligung zur Veröffentlichung der Uebersetzung seines Werkes einzuholen.

Wir erfahren aus diesen Mitteilungen mit Genugtuung, wie hoch die Arbeit eines deutschen Wissenschaftlers in Amerika bewertet wird.

Mörs. Dr. Josef Winckler, Zahnarzt in Mörs, hat in den letzten Jahren als Schriftsteller reiche Anerkennung geerntet. Von seinem Buch „Der tolle Bomberg" ist bereits das 61.—70. Tausend bei der Deutschen Verlagsanstalt Stuttgart erschienen. Alle Kritiker haben sich übereinstimmend äußerst lobend über Winckler ausgesprochen.

Pforzheim. Städtische Schulzahnklinik. Die städtische Schulzahnklinik wurde am 1. Juli 1922 eröffnet. Vom 1. Juli 1922 bis 1. April 1923 betrug die Zahl der klinischen Einzelbehandlungen des Stadtschul-Zahnarztes 6693. Im Schuljahr 1923/24 (1. April 1923 bis 31. März 1924) stieg diese Zahl auf 11 373. Die Klinik untersteht dem Schulzahnarzt Dr. Birkenhauer.

Warnung. Es erscheint in meiner Abwesenheit eine gut gekleidete Dame, um die Technik für den Techniker (ich lasse außer dem Hause arbeiten) abzuholen. Das öffnende Hausmädchen übergibt der Betreffenden die Technik (in diesem Falle handelt es sich glücklicherweise nur um zwei modellierte und zu gießende Goldkronen). Nach einer halben Stunde erscheint der echte Bote meines Technikers, und der Schwindel klärt sich auf, nachdem mein Techniker auf Anruf angibt, er habe nur den bekannten Boten geschickt. — Da der gleiche Schwindel vielleicht auf gut Glück auch anderwärts versucht wird, möchte ich auf diesem Wege gewarnt haben.

Dr. P. in B.

Bezugsgebühren für die Zahnärztliche Rundschau. Die Bezugsgebühren für die Monate September und Oktober sind fällig geworden. Sie betragen für den Monat M. 2.—, um deren Ueberweisung auf unser Postscheckkonto Berlin 1152 gebeten wird. Sollte der Betrag bis zum 10. Dezember 1924 nicht bei uns eingegangen sein, so werden wir uns gestatten, ihn unter Zuschlag unserer Selbstkosten durch Nachnahme zu erheben. Bei denjenigen Beziehern, die sich mit der Abbuchung der Bezugsgebühren von ihrem Postscheckkonto einverstanden erklärt haben, wird der Betrag abgebucht werden.

Bei dieser Gelegenheit bitten wir unsere Leser, sich mit der Abbuchung vom Postscheckkonto einverstanden zu erklären, soweit dies noch nicht geschehen ist. Dieses Verfahren spart sowohl dem Verlag wie auch dem Bezieher Mühe und Kosten.

Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW. 23.

Fragekasten.

Antworten:

Zu 70. Auf Ihre Anfrage hin bieten wir Ihnen unseren bestbewährten „Rhenania"-Rostgummi an, welcher in der Lage ist, jeden Fleck schnellstens zu entfernen. Der Preis des Rostgummis beträgt nur M. —.45 das Stück.

„Rhenania"-Dental-Company (Wiesbaden).

Zu 73. Ich teile mit, daß ich der Fabrikant von Aluminiumblech bin und dasselbe in allen Stärken und Ausmaßen liefere.

Otto Sixt (Stuttgart).

Zu 75. Schmelzlöffel für Gasbrennofen nach Jenkins sind im Original-Fabrikat zu haben bei Hermann Thiel, Handlung für Zahnbedarf, Breslau, Ring 19.

Zu 75. Schmelzlöffel für den Gas-Brennofen nach Jenkins sind bei mir erhältlich. Emil Huber (Karlsruhe i. B.).

Zu 72 und 76. Auf die Anfrage im Fragekasten möchte ich dem an Arzneiekzem erkrankten Kollegen ein Mittel nennen, mit dem wenigstens ich mein fast ein Jahr dauerndes Ekzem vollständig beseitigte. Ein unscheinbares Mittel, ein Teerpräparat (Naphtalansalbe), wird in dünner Schicht abends auf die juckenden und offenen Hautstellen aufgetragen und dies so lange wiederholt, bis das Ekzem verschwunden ist. Bei mir dauerte dies acht Tage, um dann nie mehr wiederzukommen. Durch Anwendung von guter Glyzerinseife vermeide ich ein Rissigwerden der Haut. Dr. Reindl (Freising, O.-B.)

Zu 72 und 76. Das sicherste Mittel zur Beseitigung von Ekzemen ist die Röntgenbestrahlung (Oberflächenbestrahlung) und die Entfernung des Medikaments, durch welches die Ekzeme hervorgerufen sind (bei mir war es Trikresol-Formalin). Die Bestrahlungen, welche in ganz bestimmten Zwischenräumen stattfinden dürfen, werden in jedem Krankenhause mit Röntgeneinrichtung vorgenommen.

Zahnarzt Wieber (Gumbinnen).

Bücher- und Zeitschriftenschau

Bücher und Abhandlungen.

Professor Dr. Alfred Kantorowicz (Bonn): **Klinische Zahnheilkunde.** 847 Seiten mit 685 Abbildungen. Berlin 1924. Verlag von Hermann Meusser. Preis geb. 26.— M.*)

Kantorowicz — kein Name in der „klinischen Zahnheilkunde" ist heute heißer umstritten als der seine. Den begeisterten Anhängern stehen erbittert die Gegner gegenüber. Vieles, was er irgendwo geschrieben oder gesprochen hatte, ist ihm mißdeutet, ist zum Gegenstand heftigster Angriffe gegen ihn gemacht worden. Das vorliegende Werk wird eins vor allem schaffen: Klarheit über all' das, was Kantorowicz wirklich erstrebt oder wirklich bekämpft. Es ist eine lückenlose Darstellung alles dessen, was Kantorowicz bisher auf wissenschaftlichem, praktischem und sozialem Gebiet für die heutige Zahnheilkunde geschaffen hat, und es ist zugleich die vorzüglichste Zusammenstellung der heutigen wissenschaftlichen Zahnheilkunde überhaupt. Das gilt nicht allein für die außerordentlich geschickte Auswahl der Abbildungen, die Kantorowicz von überall daher zusammengetragen hat, wo er sie in markantester Form gefunden, sondern nicht minder für die schematisierten Zeichnungen seiner beiden Mitarbeiter Dr. Balters und Grünberg.

Klar, deutlich und plastisch ist die Schreibweise des Verfassers, ohne jedes schmückende Beiwerk, das den wissenschaftlichen Ernst der Darstellung stören könnte. Und doch versteht er es, den Leser zu fesseln, selbst dann, wenn es sich um die Beschreibung der trockensten Dinge, z. B. des Knochenskelettes oder dergleichen handelt. Jede Zeile verrät den befähigten Lehrer; das ganze Buch ist mehr eine fortlaufende Rede, als eine Beschreibung. Dies mag am besten aus einem Beispiel ersichtlich werden, das ich gleich den ersten Zeilen dieses Buches entnehme. Hier definiert Kantorowicz den Oberkieferkörper mit folgenden, geschickten Worten: „Der Oberkieferkörper ist eine zarte Knochenkapsel, die die Kieferhöhle umschließt, durch starke Streben versteift und mit der Umgebung verbunden ist." Der Student der früheren Zeit war daran gewöhnt, im Oberkieferkörper einen massiven Knochen zu sehen, in den die Kieferhöhle hineingelagert ist, und erst der Praktiker merkte dann, daß es sich hier in Wirklichkeit nicht um einen massiven Knochen, sondern um eine „zarte Knochenkapsel" handelt.

Ueber den Umfang des Buches orientiert am besten die Wiedergabe eines abgekürzten Inhaltsverzeichnisses, das ich hier folgen lasse:

Die Kapitel, die heute im Brennpunkt des wissenschaftlichen Interesses der modernen Zahnheilkunde stehen, nehmen in diesem Werke anscheinend mit voller Absicht des Verfassers auf Kosten der Beschreibung der rein praktischen Dinge den breitesten Raum ein. Dies gilt vor allem von der Darstellung des Artikulationsproblems, der Paradentitis (womit Kantorowicz im Gegensatz zu Weski die Paradentose bezeichnet) und der örtlichen Betäubung. Seine Darstellung der Orthodontie soll entsprechend der hohen Wichtigkeit dieses Spezialgebietes von einem Spezialisten besprochen werden. Bei der Beschreibung der Zahnkaries, der Pathologie der Pulpa und der Erkrankungen der Wurzelhaut finden wir die eigenen histologischen Untersuchungsergebnisse des Verfassers in vorzüglichen Abbildungen wiedergegeben. Aber auch sonst überall eigene Wege, eigene Abänderungen: einen verbesserten Spritzenansatz, einen Artikulator nach Balters, eine verbesserte elektrische Mundlampe und vieles dergleichen mehr bis zum Kantorowiczschen System der „Sanierung des deutschen Volkes". Es würde weit über den Rahmen eines Referates hinausgehen, zu Einzelheiten in diesem Buche Stellung zu nehmen. Auch ist dies vielfach schon auf Kongressen und in der Fachpresse geschehen, und ich zweifle nicht daran, daß die in diesem Werke niedergelegten Kantorowiczschen Ideen für lange Zeit Gegenstand eifrigster, wissenschaftlicher (und hoffentlich nur wissenschaftlicher!) Diskussion sein werden.

Nichts vermag das Wesen dieses Buches besser zu charakterisieren als eine Gegenüberstellung mit Werkenthins „System der zahnärztlichen Kronen- und Brückenarbeiten". Während Werkenthin aus der Fülle des pulsierenden Lebens der täglichen Praxis schöpft, die ihn soweit gehen läßt, daß er selbst Gespräche mit den Patienten wörtlich wiedergibt, die zu einer bestimmten Diagnose führen sollen, sucht Kantorowicz den Leser durch ausführlichste Darstellung der wissenschaftlichen Grundlagen dahin zu bringen, die praktischen Folgerungen selbst zu ziehen, was am besten daraus erhellt, daß er in seinem Werke für die Beschreibung der Zahnfüllung oder des Brückenersatzes, also der wichtigsten, täglichen Nutzanwendung der „klinischen Zahnheilkunde", nur ganz wenige Seiten übrig hat. Das ist nicht etwa ein Fehler, wie Kantorowicz selbst im Vorwort zugibt, sondern es ist die logische Konsequenz dessen, wie dieses ganze Buch geschrieben ist. Eins habe ich sehr vermißt: Das ist ein ausführlicher Schriftennachweis, denn er wäre weit eher als das schöne Sachregister der logische Schlußstein dieses wissenschaftlichen Werkes gewesen.

Die Leistung des bekannten zahnärztlichen Verlags von Hermann Meusser sowohl bezüglich des Druckes und Papiers, als auch ganz besonders bezüglich der vorzüglichen Wiedergabe der 685 teils farbigen Abbildungen und nicht zuletzt bezüglich des erstaunlich niedrigen Preises ist das beste, was ich in der Nachkriegszeit gesehen habe.

Treitel (Berlin-Wilmersdorf).

* * *

Das Kapitel Orthodontie hat die Schriftleitung einem Spezialisten, Herrn Kollegen Oppler, zur Besprechung übergeben. Wir lassen das Referat hier folgen:

Unter der großen Zahl von Lehrbüchern, die nach der Errichtung neuer zahnärztlicher Lehrstühle zur Veröffentlichung gelangten, wird die „Klinische Zahnheilkunde" von Kantorowicz einen vordersten Platz einnehmen. Der erste Eindruck dieses Buches ist: Ein wahrer Pädagoge spricht zu seinen Schülern. Die nüchterne Art, mit der der Verfasser bei gründlicher Sachkenntnis und konsequentem Durchdenken landläufigeMethoden auf ihren Wert und ihre Berechtigung prüft, wirkt geradezu erfrischend. In diesem Buch gibt es keine dunklen Stellen, und nicht genügend erforschte Probleme werden nicht durch Phrasen bemäntelt. Man wird dem Verfasser Autoritätsglauben nicht zusprechen können und nirgends eine Scheu davor entdecken, auch sogenannten altbewährten Theorien zu Leibe zu gehen.

Der mir zum Referat überlassene Abschnitt „Orthodontie" ist in einen allgemeinen und einen speziellen Teil gegliedert. Der allgemeine Teil wiederum zerfällt in einen theoretischen und einen praktischen, in denen die Vorarbeiten für das Erkennen einer Anomalie dargestellt werden. Die bekannte

*) Zu beziehen durch die Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW. 23.

Diagnostik Kantorowiczs, welcher die Anglesche Systematik zugrunde gelegt ist, die sich besonders mit den durch den Verlust von Zähnen entstandenen Stellungsanomalien beschäftigt, zeigt ebenso wie seine für den Unterricht aufgemachte Vereinfachung des Angleschen Systems den Lehrer, der scharf das Wesentliche zu unterstreichen und das Unwesentliche nur anzudeuten weiß. Die Kapitel über erschwerte Atmung und Prognathie sind aus den früheren Veröffentlichungen des Autors bekannt und bereits von Wustrow, Franke und anderen kritisch beleuchtet und zum Teil abgelehnt worden, so daß ein weiteres Eingehen hier nicht mehr geboten ist. Die Physiognomik, wie sie von Bertillon geschaffen ist, hat Kantorowicz dem Leser in geschickter Weise vor Augen geführt, wobei er sich eng an Krukenberg anlehnt.

Im praktischen Teil seiner allgemeinen Orthodontie beschäftigt sich Kantorowicz mit der Herstellung der Modelle, der Photographien, der Gebißanalyse und dem Verhältnis vom Gebiß zum Schädel. Das Simonsche Verfahren findet für die praktische Ausübung der Orthodontie vor ihm so wenig Gnade wie vor den meisten Orthodonten. Auffallenderweise werden die mechanischen Gesetze bei der Anwendung der Apparatur nur kurz gestreift und dieser Mangel vergleichsweise mit den Worten abgetan: „Die Operationstechnik gehört auch nicht in ein Lehrbuch der Chirurgie". An einer anderen Stelle macht Kantorowicz mit Recht darauf aufmerksam, daß die Bezeichnung „Kontraktion" für die Verengung des Kiefers einem Denkfehler zugrunde liegt und richtig „Kompression" heißen müßte, da man mit Kontraktion nur eine Zusammenziehung von Muskeln, jedoch nicht von Knochen bezeichnen könne. Die in der Physiognomik angeführte Bemerkung, daß die Hauptindikation für die Behandlung einer Anomalie eine kosmetische sei, möchte ich nicht unwidersprochen lassen. Ich sehe in einer Anomalie zumindest die Anfangsstadien pathologischer Folgezustände, wenn die letzteren nicht bereits schon eingetreten sind. Erinnert sei hier nur an Engstand und Karies, Ueberlastung und Paradentosen, Atmungsstörungen usw. usw.

In der speziellen Orthodontie werden die einzelnen Typen der Anomalien durchgegangen, wobei der Verfasser die Progenien in echte und falsche einteilt. Die Prognathie wird als zahnärztliche von der anthropologischen unterschieden, und als ererbte und erworbene besprochen. Interessant ist das Verfahren, das Kantorowicz anwendet, um sich im voraus die Wirkung von Extraktionen vor Augen zu führen; es werden an den Modellen erst die Zähne, die extrahiert werden sollen, und dann die übrigen Zähne herausgeschnitten. Alsdann werden die Zähne wieder mit Wachs in der korrekten Stellung aufmodelliert.

Ein ganzes Kapitel beschäftigt sich mit dem offenen Biß und ein weiteres mit dem Diastema, bei dem er den operativen Teil mit einem Fissurenbohrer ausführt. Hier dürfte wohl vorteilhafter die nicht erwähnte Lubowskische Knochenzange angewendet werden. Im Kapitel Retention ist der Massage nicht gedacht, wie diese überhaupt nirgends Erwähnung findet. Ueber die Extraktionstherapie sind einige sehr gute Bemerkungen gemacht, die weit von dem starren Angleschen System abweichen.

Das Buch bietet im übrigen mancherlei Angriffspunkte, die noch zu interessanten Diskussionen Veranlassung geben dürften. Der Verfasser hat es verstanden, die an sich trockene Materie in reizvoller Form vorzutragen und die Lektüre zu einer genußreichen zu gestalten.

Oppler (Berlin).

Dissertationen.

Monatsverzeichnis der an den Deutschen Universitäten und Technischen Hochschulen erschienenen Schriften.*)

November 1922.

Schrader, K.: In wieviel Prozent der Fälle mit Bleisaum finden sich die für Bleiintoxikation charakteristischen Veränderungen des Blutes? Kl. 22.

Schreiber, R.: Experimentelle Untersuchungen über den Wert des Paraffins als Wurzelfüllungsmaterial. Mch. 22.

*) Siehe Z. R. 1924, Nr. 43, 46 und 47.

Schrimpf, R.: Ober- und Unterkiefer-Karzinome. L. 22.

Schröder, F.: Resorption der Zähne. Be. 21.

Schubert, F.: Zahnärztlich-chirurgische Behandlung von Unterkiefer-Pseudarthrosen. L. 22.

Schubert, R.: Sekundäre Karies. Kl. 22.

Schüller, A.: Geschichte der Zahnzangen. Be. 20.

Schulte, F.: Empyem der Higmorshöhle dentalen Ursprungs. Mch. 22.

Schulz, A.: Untersuchungen über die Bedeutung der zweiten Milchmolaren für die Okklusion. Kl. 22.

Schulze, W.: Häufiges Auftreten von Paruliden. Kl. 22.

Schulzen, W.: Frage des Einflusses der Menstruation usw. auf die Zähne. Bo. 22.

Schuwirth, P.: Die Zahnheilkunde bei Piter v. Foreets. L. 22.

Schwalm, E. H.: Vasotonische Wirkung der Lokalanaestetica. Ma. 22.

Schwartze, K.: Zahnbildungen außerhalb der Mundhöhle. Kl. 22.

Schwarzschild, E.: Alveolarpyorrhoe bei Diabetikern. Mch. 21.

Schweikart, A.: Methoden der Befestigung von Immediatprothesen am Unterkiefer. Bo. 22.

Segnitz, W.: Bedeutung und Behandlung der Milchzähne. Kl. 22.

Seidemann, M.: Zahnärztliches in den Werken des Gilbertus Anglicus. L. 22.

Seitz, G.: Weitere Beiträge zur Kasuistik der Immediat-Prothesen. E. 22.

Siegert, M.: Morphogenie des Unterkiefers. L. 22.

Sieglaff, K.: Möglichkeit, die Tragfähigkeit von Stützpfeilern zahnärztlicher Brückenarbeiten auf physikalischer Grundlage zu errechnen. Gr. 22.

Sielaff, E.: Kieferschüsse und ihre Behandlung mit Berücksichtigung der Knochenplastik. Be. 21.

Solbrig, O.: Welche Faktoren bedingen die Formveränderungen im zahnärztlichen Gußverfahren? Be. 21.

Sonnenfeld-Steinbömer, D.: Oxydationsvorgänge im Speichel und in den Mundhöhlenorganen. Kl. 22.

Spätling, Th.: Kieferklemme. Kl. 22.

Speth, W.: Gerichtsärztliche Beurteilung zahnärztlicher Kunstfehler. Kl. 22.

Spoo, G.: Protozoen der Mundhöhle. Bo. 22.

Sporleder, M.: Leitungsanästhesie in der Zahnheilkunde. Be. 22.

Steffel, J. V.: Kieferklemme. Mch. 21.

Stocklossa, J. V.: Beziehungen der Rachitis zum Zahnsystem. Bl. 22.

Stolze, E.: Verstärkung der Novokainwirkung. Gi. 22.

Stricker, G.: Chirurgische und orthodontische Behandlung der Progenie. Gr. 22.

Stützel, K.: Welchen Nutzen bietet eine Röntgeneinrichtung dem praktischen Zahnarzt? Be. 21.

Süßkind, J.: Mechanische Verarbeitung der Amalgame als Zahnfüllungsmittel. Be. 22.

Talleux, K.: Einfluß der Ernährung auf das menschliche Gebiß. Bo. 21.

Tietz, W.: Jetzige Anschauung der Klinik usw. der Plaut-Vincentschen Stomatitis und Angina. Mch. 21.

Tigerström, U. v.: Halteprothesen zur Radiumbestrahlung innerhalb der Mundhöhle. Gr. 22.

Triebel, J. M.: Behandlung hypoplastischer Zähne in der Schulzahnklinik. Bo. 22.

Tunger, H.: Multiple Riesenzellensarkome am Kiefer. Be. 22.

Tychsen, F.: Provisorische Füllungsmaterialien „Fletscher" usw. in der Zahnheilkunde. Kl. 22.

Turowski, E.: Roachsches Federgußverfahren. Kl. 22.

Usbeck, G.: Vorkommen von Zähnen außerhalb der Alveolarfortsätze. Be. 21.

Uvis, A.: Verwendung der Elektrizität zu diagnostischen Zwecken in der Zahnheilkunde. Gr. 22.

Verhülsdonk, Th.: Einlagefüllungen. Kl. 22.

Vogt, P.: Bedeutung endokriner Drüsen für die Zahnentwicklung. Kl. 22.

Waetzoldt, E.: Behandlung der Hasenscharte. Be. 22.

Wagber, P.: Vorschlag zur Regelung der zahnärztlichen Invaliden-, Alters- und Hinterbliebenen-Versicherung. Gr. 22.

Wahn, J.: Erschwerung zahnärztlicher Arbeiten durch mangelhaftes Mundöffnungsvermögen. Be. 21.

Wantrup, K.: Historische Entwicklung der Kieferverbände. Bl. 22.

Weber, H.: Geschichtliche Entwicklung der zahnärztlichen Wurzelbehandlung. Gr. 22.

Weber, V.: Innere schmerzstillende Mittel in der Zahnheilkunde. Kl. 22.

Weihe, G.: Untersuchung über die Entstehung der sogen. „Zuckerkaries". Kl. 22.

Weil, B.: Retention der Zähne und Persistenz der Milchzähne. L. 22.

Weisker, F.: Frakturen der Mandibula. Mch. 21.

Welling, H.: Gesunde und kranke Zahnfleischpapille. Kl. 22.

Wendt, W.: Kaudruckbestimmungen. Be. 20.

Werle, W.: Hysterie und ihre Bedeutung in der Zahnheilkunde. Be. 22.

Werner, K.: Mikroskopischer Nachweis der bei Pulpitis auftretenden Bakterien. Be. 21.

Werner, K.: Ursachen, Vorkommen und Behandlung der Diastemata im Gebiß. Kl. 22.

Weyerhäuser, K.: Wie weit ist die Expansion des Zinkoxyd-Eugenols imstande, die Kontraktion der Albrechtschen Wurzelfüllung auszugleichen? Ma. 22.

Wieneke, L.: Lymphdrüsen der Kieferregion. Kl. 22.

Will, E.: Mundbodenentzündungen. Be. 22.

Winter, E.: Feste und herausnehmbare Brücken. Gr. 22.

Winther, K.: Untersuchungen über die Abhängigkeit der Löslichkeit der Amalgame vor ihrem Erhärtungsstadium usw. Be. 20.

Wirth, K.: Psychotechnik der Zahnheilkunde. Bo. 22.

Wiskirchen, W.: Kritische Nachprüfung der Antiforminliteratur. Bo. 22.

Witt, M.: Zahnhygienische Einrichtungen an öffentlichen Anstalten. Be. 20.

Wittke, M.: Gesundheitszustand der Zähne der Schüler höherer Schulen. Be. 21.

Wolff, P.: Sollen die kongenitalen Defekte des Gaumens nach Langenbeck oder Brophy behandelt werden? L. 22.

Wulff, F.: Das Redressement forcé. Gr. 22.
Wulff, W.: Follikuläre Zysten. Kl. 22.
Zedelmaier, M.: Zahn- und Mundpflege bei Schulkindern. Mch. 22.
Zernik, H.: Unterzahl der Zähne mit besonderer Berücksichtigung der Aetiologie. Bl. 22.
Zesch, K.: Arzneiexantheme und ihre Bedeutung in der Zahnheilkunde. Be. 21.
Zetsche, H.: Erkrankungen der Zähne und Mundschleimhaut bei Tabes dorsalis. Bo. 22.
Ziebe, H.: Behandlung für Kronen vorbereiteter Zahnstümpfe. Gr. 22.
Zimmerlein, E.: Bedeutung der Röntgenstrahlen für die Zahnheilkunde. W. 22.
Zimmermann, W.: Häufigkeit der Stellungsanomalien einzelner Zähne. Mch. 22.
Zorn, H.: Beitrag zur Kenntnis der Erscheinungen in der Mundhöhle während der Gravidität. Ma. 22.

Zeitschriften.

Deutsches Reich

Zeitschrift für Laryngologie 1924, Bd. 12, H. 5.

Professor Dr. med. Claus (Berlin): **Ueber Speichelsteine.**

Bezüglich der Diagnose gibt Claus den Rat, in jedem Falle von Schwellung der Speicheldrüsen die Sondierung vorzunehmen, die nur dann im Stiche läßt, wenn das Konkrement im Drüsenparenchym selbst liegt; dann gibt eine Röntgenaufnahme Aufklärung. Mitteilung von zwei Fällen: Beim ersten, einer 70jährigen Patientin, wurde die Drüse in toto herausgenommen, weil sie durch bindegewebige Induration hochgradig atrophisch war. Im zweiten Falle, der unter dem Bilde einer Mundbodenphlegmone verlief, stieß sich der nur erbsengroße Stein spontan aus.

Dr. Wilhelmine Jäger (Herkulesbad): **Ueber Retropharyngealabszesse mit seltenen Komplikationen.**

Retropharyngealabszesse bei Erwachsenen sind gegenüber solchen bei Kindern viel seltener. Mitteilung eines Falles bei einer 45jährigen Frau im Anschluß an Grippe, der sehr groß war und mehrere Halswirbel usuriert hatte, was aber erst bei der Sektion festgestellt werden konnte. Weder Punktion noch weitgehende Eröffnung des buchtenreichen Abszesses von außen waren imstande, einen günstigen Ausgang herbeizuführen. Es traten starke Nachblutungen auf, von denen eine enorme in den letzten Tagen der Erkrankung nur durch sofortige Unterbindung der rechten Arteria carotis communis zum Stehen gebracht werden konnte. Bei diesem Eingriff zeigte es sich, daß dieses Gefäß in der Tiefe der Abszeßhöhle weitgehend nekrotisch zerstört war; es trat eine Embolie der Arteria fossae Sylvii mit großen Erweichungen in der rechten Gehirnhemisphäre auf, der die Kranke erlag.

Dr. Moses (Köln): **Ein Fall von Fremdkörper im Oesophagus.**

4 cm langes, 3½ cm breites, scharfkantiges Knochenstück, das von der 64jährigen Dame, die vergessen hatte, ihr künstliches Gebiß anzulegen, beim hastigen Essen verschluckt worden war und erst nach acht Tagen nach der dritten Sitzung ösophagoskopisch entfernt werden konnte.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Monatsschrift für Ohrenheilkunde 1924, Jg. 58, H. 7.

Dr. Marschik (Wien): **Lingua geographica.**

Die Auffassung der Krankheit als einer exsudativen Diathese (Czerny) ist die am meisten einleuchtende Hypothese. Die Erkrankung ist auch bei Säuglingen schon beobachtet. Sie verschwindet oft bei Eintritt der Pubertät. Die Krankheiten, mit denen sie verwechselt werden könnte, sind Möllersche Glossitis und syphilitische Plaques. Besonders charakteristisch für Lingua geographica ist die auffallende Flüchtigkeit der oft von Tag zu Tag wechselnden Bilder und Ausbreitungen. Bezüglich der Therapie empfiehlt Marschik, von jeder Form der Behandlung abzusehen; besonders hüte man sich vor den beliebten Lapisätzungen. Wichtig ist nur eine sorgfältige Mundpflege, um Komplikationen, wie Rhagaden und Stomatitis, zu verhüten.

Professor Dr. Hajek (Wien): **Metastase in der Submaxillardrüse bei Epitheliom der Wange von geringfügiger Ausdehnung.**

Es waren keinerlei Lymphdrüsen an der betreffenden Halsseite zu tasten, bei der Operation fanden sich je eine kleine, karzinomatös entartete an der Bifurkation der Arteria carotis communis und eine unterhalb der Submaxillaris am Kieferrand. Dies beweist, daß bei Wangenkarzinom die regionäre Drüsenbeteiligung schon in einem relativ frühen Stadium stattfindet und daß die Entfernung der Submaxillaris unter allen Umständen indiziert ist.

Dr. Cemach (Wien): **Oberkieferzyste des ersten Schneidezahnes, bis zum weichen Gaumen reichend.**

34jähriger Mann, der wegen angeblichen Peritonsillarabszesses (Schluckbeschwerden, Fieber, Foetor ex ore, leichte Kieferklemme, weicher Gaumen links stark gerötet und vorgewölbt) zugewiesen war: Auf der Kuppe der Schwellung im Niveau des Weisheitszahnes befand sich eine Fistel, aus der sich grünlicher Eiter entleerte; am harten Gaumen links etwa 2 cm vom Alveolarrand entfernt, knapp an der Sutura intermaxillaris, eine zweite Vorwölbung, die hart, bei Druck leicht nachgebend war, und an der Kuppe gleichfalls eine eiternde Fistel trug. Bei Druck auf den Nasenboden entleerte sich Eiter aus den beiden Gaumenfisteln. Der Röntgenbefund ergab eine vereiterte radikuläre Zahnzyste, bis zum Apex des zweiten Prämolaren reichend.

Dr. Heindl: **Fremdkörper in der Speiseröhre.**

Außer anderen Fremdkörpern handelte es sich um zwei Gebißprothesen, die ösophagoskopisch entfernt wurden.

Dr. Zimányi (Wien): **Ein seltener Fall von unstillbarem Schlucken, gepaart mit hochgradigem Stimmritzenkrampf.**

Eine 21jährige Erzieherin wurde von dem ihr anvertrauten Kinde während des Spielens in die Brust gestoßen; ein wenig später trat Schlucken auf, und aus Mund und Nase kam Blut. Das Schlucken, dem sich Erstickungsanfälle zugesellten, hörte nicht auf und konnte nur durch Morphium- oder Tonogeninjektionen gestillt werden, kehrte aber nach Aufhören der Wirkung der letzteren wieder. Die Erstickungsanfälle, wegen derer die Tracheotomie gemacht wurde, hörten nach letzterer auf, das Schlucken sistierte erst nach mehreren Wochen auf täglich mehrmalige Faradisierung längs des Nervus phrenicus. Die Hauptursache war Hysterie; außer dieser zentralen Ursache des Spasmus glottidis hatte aber auch eine periphere Ursache mitgewirkt (infektiöse Veränderung der oberen Luftwege).

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Klinische Wochenschrift 1924, Jahrg. 3, Nr. 34.

Dr. med. K. Gentzsch: **Tutokain als Oberflächenanaestheticum.** (Aus der Universitätsklinik für Ohren-, Nasen- und Halskranke in Leipzig. — Prof. Lange.)

Das Tutokain bewährte sich als Oberflächenanaestheticum bei endonasalen Eingriffen gut, während es zur Kehlkopfanästhesie nicht recht geeignet erscheint. Seine Wirkung läßt sich durch Zusatz von Karbolsäure steigern.

Klinische Wochenschrift 1924, Jahrg. 3, Nr. 37.

Abels: **Sechs Wochen alter Säugling mit asymmetrischer Stellung des Unterkiefers.** (Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien, 25. 6. 1924.)

Die Ursache war wahrscheinlich eine durch intrauterine Druckwirkung entstandene Subluxation und eine Wachstumsdifferenz der beiden Unterkieferäste. Bei der Rekonstruktion der intrauterinen Stellung des Kindes drückt die eine Schulter auf die Wangengegend. Diese beim Neugeborenen nicht so seltene Schiefstellung des Unterkiefers verschwindet bald vollständig.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Deutsche Zahnärztliche Wochenschrift 1924, Nr. 14.

Privatdozent Dr. Weber (Köln): **Zur Pathologie des oberen seitlichen Schneidezahnes.**

Die vorliegende, mit acht instruktiven Röntgenbildern versehene Abhandlung beschäftigt sich mit den Variationen der oberen seitlichen Schneidezähne, die in ihrer mangelhaften Ausbildung und varianten Lage häufig schwere Gefahren für die Gesundheit des Patienten und auch für den Dauererfolg unserer zahnärztlichen Behandlung bilden. Verlagerung der Wurzelspitze, ihre Abknickungen sind Faktoren, die auf den Verlauf von chronisch-pathologischen Prozessen im Periodontium komplizierend wirken können. Es folgt dann kurz die Therapie der vom seitlichen Incisivus ausgehenden Erkrankungen.

Dr. Fritz Münzesheimer (Berlin): **Die Bedeutung der Lichttherapie in der Zahnheilkunde, ihre biologischen Grundlagen und klinische Anwendung.**

Die anatomischen Verhältnisse der Mundhöhle (dünne Knochenlamellen) begünstigen den Erfolg bei der Lichttherapie. Die Kombination von chemisch wirkenden, ultravioletten Strahlen mit physikalisch wirkenden, leuchtenden Wärmestrahlen sind für den Zahnarzt ein wertvolles Hilfsmittel bei der Behandlung von besonders schmerzhaften und stark entzündlichen Erscheinungen.

Dr. Adolf Fenchel (Düsseldorf): **Die nichtrostenden Stähle.**

Eine Studie über die Herstellung und Verarbeitung von Stahl, dem man durch Zusetzen geringer Mengen Chrom und Nickel die Eigenschaft der Rostfreiheit verleihen kann. In der Zahnheilkunde wurden Instrumente und Prothesenplatten aus diesem Material gearbeitet. Die schwierige Technik der Anfertigung von Prothesenteilen verteuert ihre Herstellung erheblich, so daß dieses Metall die bisher gebräuchlichen Legierungen nicht verdrängen konnte.

Deutsche Zahnärztliche Wochenschrift 1924, Nr. 15.

Professor Euler (Göttingen): **Ueber das Verhalten frakturierter, im Kiefer zurückgebliebener Wurzeln.**

Ein im Kiefer zurückgebliebener Wurzelteil braucht nicht immer schwere Erscheinungen auszulösen, sondern kann sich, je nach dem Zustand der Pulpa und Wurzelhaut, auf Fistelbildung beschränken. Treten der Entfernung frakturierter, infizierter Wurzeln ganz besondere Schwierigkeiten entgegen, so muß duch längere Tamponade dafür gesorgt werden, daß der Infektionsherd nicht im Kiefer abgeschlossen wird. Die Atrophie des Alveolarrandes erleichtert später die nachträgliche Entfernung. Für Wurzelreste mit gesunder Pulpa und Wurzelhaut mag es dagegen wohl ein reaktionsloses Einheilen geben, und hier muß man für schnelle Verheilung der Wundränder, evtl. durch Naht, sorgen. Dabei darf nicht unbeachtet bleiben, daß nicht infizierte Wurzelreste Anlaß zu Neuralgien geben können. Eine sofortige Ausmeißelung wird in jedem Falle sicher zum Ziele führen.

Dr. Tagger (Sofia): **Das Hexal in der Zahnheilkunde.**

Hexal, eine Verbindung des Urotropins mit Sulfosalizylsäure, spaltet im Körper Formaldehyd ab, und ist zur Behandlung von Entzündungen der Kieferhöhlen angewendet worden. Es verdient besondere Bevorzugung, wo es sich um frische Fälle handelt, bei denen die Schleimhaut noch erhaltungsfähig ist. Chirurgische Eingriffe mit ihren mehr oder weniger großen Verstümmelungen konnten durch Hexal vermieden werden. Prophylaktische Bedeutung gewinnt das Mittel bei der Verhütung exogener Infektionen nach traumatischen Verletzungen der Kieferhöhlen. Lang (Heilbronn).

Belgien

Revue Belge de Stomatologie 1924, Nr. 3.

Dr. S. Goldenberg (Paris): **Vaccinalbehandlung der Pyorrhoen. (Gingivale Immunisierung durch konzentrierte Vaccine.)**

Die vorliegende Arbeit befaßt sich nur mit der eigentlichen Pyorrhoe, indem sie hierin das dominierende, häufigste und für die allgemeine Gesundheit gefährlichste Symptom sieht. Bisher, meint Verfasser, der die deutsche Literatur nicht zu kennen scheint, habe es kein zuverlässiges Behandlungsverfahren der Pyorrhoe gegeben. Er schlägt darum als wichtigsten Behandlungsfaktor die Vaccinetherapie vor. Diese ist zwar nicht neu, aber in ihrer bisherigen Form erfolglos gewesen. Sie suchte nämlich, subkutan einverleibt, im Blut Antikörper zu erzeugen. Nun bilden die Antikörper nur einen Teil der Wirkung der Vaccinetherapie. Nach der Theorie von Besredka bringen Organe, die eine besondere Affinität zu gewissen Krankheitserregern haben, auch besondere Abwehrstoffe hervor. Darum muß man die Vaccine auch unmittelbar dem Organ einverleiben. Diese Theorie übernimmt Verfasser für die „Alveolarpyorrhoe", indem er im Zahnfleisch (den Begriff „Paradentium" kennt er nicht) eine besondere Affinität für die Erreger der Alveolarpyorrhoe vermutet. Hier müsse auch die Vaccine einverleibt werden. Die Vaccine selbst wird aus Kulturen von Streptokokken, Staphylokokken, Pneumobazillen (Friedländer) u. a. hergestellt. Es fehlen Spirochäten (aus technischen Gründen). Die Vaccine ist so konzentriert, daß jeder Tropfen ungefähr eine Milliarde Keime enthält. Zahlreiche Experimente an Kaninchen und Meerschweinchen haben die Unschädlichkeit der Vaccine erwiesen. Bei der Anwendung muß man sich bewußt sein, daß das Mittel nur dort seine Wirkung entfalten kann, wo es sich in lebendem Gewebe befindet. Darum muß die Vaccinalbehandlung dort, wo nekrotisiertes Gewebe ist (z. B. Zahnstein) durch die operative Behandlung ergänzt werden. Die Behandlung umfaßt 10 Sitzungen, nämlich 5 Injektionen, beginnend mit 1 Tropfen, steigend bis 5 Tropfen. Während Verfasser die submuköse Injektion befürwortet, wird sie von anderen Autoren direkt in den „interalveolo-dentalen Raum" ausgeführt. Ohne eine Panacee zu sein, gibt die konzentrierte Vaccinebehandlung mindestens in 90 Prozent der Fälle gute Resultate.

Dr. René Boisson: **Technik der lokalen Galaktotherapie in der Behandlung der Pyorrhoe.** Vorläufige Mitteilung.

Die Galaktotherapie fällt in die Kategorie der Proteinkörper, die durch Reiz wirken. Diese Fähigkeit scheint allen Kolloiden, anorganischen und organischen, zuzukommen. Die Proteine, deren sich Verfasser bedient hat, sind Milch und Pferdeserum. Die Behandlung beginnt mit einer subepidermalen Injektion in den Oberarm ($^1/_{20}$ ccm Milch in den einen Arm, dieselbe Menge 6 oder 7 cm tiefer oder am anderen Arm). Das hat den Zweck, eine etwaige Anaphylaxie gegen Eiweiß festzustellen. Die Reaktion muß während 24 Stunden beobachtet werden. Ist sie negativ (keine starke urtikarielle Formation), so beginnt man mit den Schleimhautinjektionen. Auch jetzt gibt man nur ½ ccm, um die individuelle Sensibilität festzustellen, und geht bei den etwaigen weiteren Injektionen bis zu 2 ccm. Der Kranke muß auf die mögliche Reaktion aufmerksam gemacht werden (leichte Temperatur, Kopfschmerz, Mattigkeit usw.), sowie auf das stets eintretende lokale Oedem. Die Milch (frisch, entrahmt und gekocht) wird zwecks Anwendung in ein steriles Versuchsröhrchen getan. Als Spritze nimmt man eine auf $^1/_{100}$ ccm graduierte Tuberkulinspritze. Die Nadeln müssen sehr dünn und scharf sein. Die Haut wird mit Alkohol oder Aether, nicht mit Jod abgerieben. Majut (Berlin-Lichterfelde).

Dänemark

Tandlaegebladet 1924, Nr. 8.

L. Gormsen: **Moderne Grundsätze zum Abdrucknehmen für Vollstücke.**

Ausgehend von der Tatsache, daß der geschlossene Mund eine andere Form hat, als der geöffnete, tritt Gormsen für Abdrucknehmen bei geschlossenem Munde ein, und zwar unter einem Druck, der dem Kaudruck entspricht. Um letzteren zu erreichen, wird Abdruckmasse anstelle von Gips genommen. Kauen und Sprechen wird berücksichtigt, wobei eben die Abdruckmasse gute Dienste tut.

Gormsen wiederholt die 28 Regeln, die in den beiden Bänden „Professional Dentist Service" 1918 und 1921 von Clapp und Tench aufgestellt sind.

Ohne Zweifel wird das Abdrucknehmen, besonders für Vollstücke, nicht von allen Zahnärzten sicher beherrscht. Obige Regeln, deren Wiedergabe leider der Raum nicht gestattet, sind eine vorzügliche Anleitung, die zur Anfertigung gut sitzender Prothesen viel beitragen kann.

Prof. Dr. Hans Moral (Rostock): **Ueber Wundversorgung bei Wurzelspitzenresektion.**

Aus: Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde 1924, Heft 2.

Tandlaegebladet 1924, Nr. 9.

J. P. Rosthöy: **Die therapeutische Bedeutung der Röntgenstrahlen für die Zahnheilkunde und ihre Einwirkung auf den menschlichen Organismus.**

Verfasser bespricht die Anwendung der Röntgenstrahlen in der Zahnheilkunde. Günstige Resultate erreichte er hiermit bei: a) akuten Periodontitiden, b) Eiteransammlungen und c) Granulomen.

Einige Fälle vertiefen die Ausführungen, die sich dann über die Ursache der Wirkung der Röntgenstrahlen ausdehnen. Rosthöy urteilt nach den angestellten Versuchen (Heinekes Experimente mit Mäusen und Meerschweinchen u. a.), daß die durch Bestrahlung vermehrte Menge

weißer Blutkörperchen auf die akute Periodontitis günstig einwirkt. Bei Eiterbildungen sowie Granulomen tritt die destruierende Kraft der Röntgenstrahlen zutage.

Prof. P. J. Brekhus: **Zähne mit lebenden Pulpen als Wurzelpfeiler.**

Es handelt sich um eine Arbeit aus „Den Norske Tandlaegeforenings Tidende". Das Referat erscheint an anderer Stelle.

K. Bloch-Jörgensen: **Leitung einer Schulzahnklinik.**

Bloch-Jörgensen fordert einen geeigneten Behandlungsraum, gutes Instrumentarium, Röntgenapparat und bestes Personal für jede Schulzahnklinik. Die Behandlung muß im ersten Schuljahr beginnen und zwei-, dreimal jährlich die ganze Schulzeit hindurch erfolgen. Bei Extraktionen auch der Milchzähne ist Lokalanästhesie anzuwenden.

H. J. Horn (Quedlinburg).

Frankreich

L'Odontologie 1924, Nr. 9.

Dr. Delater (Paris): **Beziehungen des Laboratoriums für biologische Untersuchungen zur zahnärztlichen Chirurgie.**

Delater skizziert mit großer Geste und vielen Worten in breiter Weitschweifigkeit die Aufgaben seines Laboratoriums, um dem Chirurgen neue Wege zur Behandlung zu geben.

Alle paradentalen, gutartigen Tumoren, wie Granulome, Zysten, Epuliden, Epitheliome entstehen aus infizierten Epithelresten, die sich bisweilen auch in Krebs umwandeln können. Die Möglichkeit von Rezidiven wird besprochen. Die histologisch-anatomisch-pathologischen Untersuchungen ebenso wie die Röntgenaufnahmen gehören zu den Aufgaben seines Laboratoriums.

Die bakteriologische Ueberwachung infizierter Pulpen soll feststellen, ob ein Zahn endgültig gefüllt werden kann. Die Wichtigkeit bakteriologischer Untersuchungen in der allgemeinen Chirurgie, besonders bei Kriegsverletzungen, und die Möglichkeit einer Naht nach längerer Zeit wird dann weiter besprochen. Für die Zahnheilkunde will Verfasser den Wert und die Tiefenwirkung antiseptischer Mittel und die bakteriologischen Untersuchungen der Pyorrhoe als weitere Aufgabe betrachten. Auch die Herstellung von Auto-Vaccinen zur Behandlung gehört hierher, ebenso Untersuchungen über den Charakter der Zahnfleisch- und Schleimhautentzündungen der Mundhöhle, Mandelentzündung, Angina Vincenti, die primäre und sekundäre Syphilis mit Einschluß der Wassermann-Probe, Krupp- und Diphtheriefeststellungen sind sein Gebiet. Ebenso Blutuntersuchungen bei Diabetes und bei anormalen Cholestearinmengen (Lipoide). In der Umgebung paradentaler Geschwülste finden sich Ablagerungen von Cholestearin im kranken Gewebe; es fragt sich, ob sie bei der Entwicklung derselben in Betracht kommen, und es muß untersucht werden, ob die Therapie hierin nicht eine Waffe findet.

Er spricht auch von Harnstoffuntersuchungen vor der Narkose. Ein weiteres Eingehen im Rahmen eines Referates verbietet sich.

Bemerkungen des Referenten: Cholestearin, Gallenfett, Bestandteil gewisser Lipoide, in fast allen Zellen und besonders in den roten Blutkörpern enthalten, deren schützende Hülle es zu bilden scheint. Im Blutserum an Fettsäuren gebunden, spielt es wahrscheinlich eine Rolle bei der Giftabwehr, indem es sich z. B. mit den Saponinen verbindet und sie dadurch unschädlich macht. (Dornblüth: Klinisches Wörterbuch.)

Ch. Hulin (Paris): **Behandlungsversuche der im Röntgenbilde durchscheinenden periapikalen Zonen.**

Die durchscheinenden Zonen sind pathologischer Natur und auf Resorption von Kalksalzen im Knochengewebe zurückzuführen. Verfasser bespricht nun die Wurzelbehandlung, die Mittel dazu, ihre Wirkung und die verschiedenen Methoden sehr eingehend und verlangt für die Zukunft die bakteriologische Feststellung der Keimfreiheit vor endgültiger Füllung und weist auf die Gefahr hin, die ein infiziertes periapikales Gewebe einschließt. Sehr schwierig gestaltet sich die Beseitigung der Mikroben in den durchscheinenden Zonen, die nach verschiedenen Versuchen noch nicht spruchreif ist.

Die Diathermie erscheint ihm das geeignetste Mittel, dies zu erreichen und zwar die kombinierte medikamentös-physikalische Behandlung (Elektro-Koagulation).

In einer späteren Arbeit hofft Verfasser eine vollkommene Sterilisations-Methode vorschlagen zu können.

Verfasser spricht nun über das Wesen der Diathermie und ihre Anwendung durch physikalisch-chemische Wirkung der Hertzwellen. Die Wärmeentwicklung im Innern der durchströmten Gewebe verdampft die geeigneten Medikamente in den Wurzelkanälen.

Ein ideales Antisepticum zur Zahnbehandlung durch Diathermie muß: 1. wasserlöslich sein, 2. darf es Eiweiß nicht koagulieren, 3. muß beständig sein, 4. muß bakterizide Kraft und 5. größte Durchdringlichkeit (Diffusionskraft) besitzen, dabei unschädlich sein.

Diese fünf Punkte werden ganz eingehend besprochen, ebenso das kräftigere Zusammenwirken zweier antiseptischer Mittel. Besprechung von Versuchen mit antiseptischen Mitteln in vitro und in vivo und eine Reihe von Uebersichtstabellen über deren bakterizide Wirkung bilden den Schluß des ersten Teiles der Arbeit.

Ueber die neue Methode der periapikalen Sterilisation durch Diathermie und antiseptische Mittel, die weder schmerzhaft ist noch blutige Operationen benötigt, soll in einem späteren Vortrag gesprochen werden.

Nipperdey (Gera).

Vereinigte Staaten von Amerika.

The Pacific Dental Gazette, Vol. XXXI, Nr. 5.

John A. Marshall, D. D. S., Ph. D.: **Die Wirkungen von Ernährungsstörungen auf die Aetiologie der Zahnkaries.** (Aus der George Williams Hooper-Stiftung für medizinische Forschung und dem Zahnärztlichen Institut der Universität von Californien).

Nach einigen Bemerkungen über den bekannten, allerdings erst sehr wenig geklärten Einfluß der Vitamine, von denen Professor Evans von der Universität von Californien kürzlich eine vierte Art, „die scheinbar einen gewissen Einfluß auf die Vorgänge der Reproduktion ausübt", entdeckt haben soll, sowie der innersekretorischen Drüsen auf den Kalkstoffwechsel und damit auf die Entwicklung der Knochen und der Zähne berichtet Verfasser über an einer Reihe von jungen Hunden angestellte Fütterungsversuche, bei denen diese verschieden lange Zeit auf eine beschränkte, jedoch alle nötigen Nährstoffe, besonders die Vitamine, enthaltende Kost gesetzt wurden. Die Untersuchung der getöteten Tiere zeigte zwei verschiedene Abnormitäten an den Zähnen, nämlich erstens eine bemerkenswerte Verzögerung des Zahnwechsels und zweitens relatives Fehlen von Dentin. Marshall, der die Experimente wiederholen will, hebt zum Schluß noch hervor, daß die von ihm erzielten Anomalien viel ausgesprochener sind, als die von anderen Autoren beschriebenen. Trotzdem können sie natürlich nicht als ein Analogon zu den Läsionen der Zahnkaries angesprochen werden.

P. C. Teunis, D.D.S. (Los Angeles, Californien): **Das partielle Gebiß und seine Retention.**

Teunis stellt die Forderung auf, daß partielle Gebisse weder die Stützzähne, noch die von dem Sattel bedeckten Weichteile durch Zug (Hebelkraft), resp. Druck schädigen. Als eine diese Forderung nahezu vollständig erfüllende Verankerung beschreibt er die von Dr. Dresch angegebene; ein mit derselben versehenes partielles Gebiß soll leicht eingesetzt werden können, keinerlei Druck gegen die Stützzähne ausüben und keine Entzündung der Stützgewebe verursachen. Soviel man aus der Beschreibung, der keine Abbildungen beigegeben sind, entnehmen kann, handelt es sich um gegossene Goldklammern und -Bügel. Der Sattel kann aus Gold oder Kautschuk hergestellt werden.

The Pacific Dental Gazette, Vol. XXXI, Nr. 6.

Alexander S. Lehman, D.D.S., Chef der Abteilung für Zahn- und Mundchirurgie am städtischen Allgemeinen Hospital (Kansas City, Mo.): **Reponierung von Kieferfrakturen.**

Verfasser betont in seiner ausführlichen, mit zahlreichen, allerdings nicht sehr deutlichen Röntgenbildern sowie anderen einschlägigen Abbildungen versehenen Arbeit über Kieferfrakturen, daß der Erfolg der Behandlung der letzteren in erster Linie von der Art und Weise der Reponierung der Fragmente in ihre normale Lage, von der Ausschaltung der Friktion und der Immobilisierung der Fragmente bis zu ihrer Verheilung abhängt; bei Splitterbrüchen müssen ferner alle aus ihrem Verband gelösten und in die Gewebe eingedrungenen Knochenteile gründlich entfernt werden, da dieselben sonst evtl. zu Sequestern werden, die die Heilung verhindern, Eiterung unterhalten und häufig zu sehr schweren Komplikationen wie Osteomyelitis mit allen ihren schweren Folgen führen. Nachdem Lehman dann auf Grund seiner reichen Erfahrung ganz detaillierte Angaben über die allgemeine, sowie die spezielle Behandlung von Kieferbruchverletzungen gemacht hat, auf die wir hier jedoch nicht näher eingehen können, gesteht er am Schluß seiner interessanten Abhandlung ehrlich ein, daß die jetzt üblichen Methoden der Behandlung von Kieferbrüchen trotz der vielen mit ihnen erzielten guten Erfolge noch sehr verbesserungsbedürftig sind, und zwar vor allem die Methoden der Reponierung der Frakturteile, da es nicht genügt, nur die Zähne in die richtige Okklusion zu bringen. Zu diesem Zwecke müßte vor allen Dingen die Aufnahme von Röntgenogrammen von Kieferfrakturen sowie ihre Interpretation vervollkommnet werden. Auch die chirurgische Behandlung läßt nach Verf. noch sehr zu wünschen übrig, da sonst nicht so oft die charakteristische Anschwellung und häßliche Narben nach der Verheilung zurückbleiben würden.

H. M. Barnhart, D.D.S. (Los Angeles): **Worin besteht die praktische Mundprophylaxis?**

In seinem vor der studentischen Vereinigung des Zahnärztlichen Instituts der Universität Los Angeles gehaltenen Vortrag, dem er als Motto das bekannte Wort „Eine Unze Verhütung ist mehr wert, als ein Pfund Heilung" vorausschickt, beschreibt Verfasser unter Angabe der dazu nötigen Instrumente ganz genau das Reinigen und Polieren der einzelnen Zähne, sowie das richtige Bürsten der Zähne, das den Patienten demonstriert werden soll, da die meisten das Bürsten falsch ausführen. Er betont noch besonders den Wert einer Massage des Zahnfleisches beim Bürsten für die Stimulierung einer normalen Zirkulation und die Verhütung einer kapillären Stase.

John E. Gurley, D. D. S. (San Francisco): **Behandlung von infizierten Zähnen mit unentwickelten Wurzeln.**

Gurley ist es gelungen, bei einem neunjährigen Mädchen einen abszedierten, nicht kariösen unteren zweiten Bicuspis mit noch nicht vollständig entwickelter Wurzel, der eine linguale Zahnfleischfistel und eine ausgedehnte Knochenzerstörung in der Umgebung seiner Wurzel aufwies, durch Fistelbehandlung und Wurzelfüllung zu erhalten. Das Mädchen ist jetzt 15 Jahre alt. Wie die aufgenommenen Röntgenogramme zeigen, hat sich zwischen den beiden Bikuspidaten der verschwunden gewesene Knochen wieder erneuert, ein Zeichen für die Regenerationskraft der Natur, besonders während der Kindheit.

Charlotte S. Greenhood, Inspektorin der Abteilung für Zahnhygiene und Guy P. Jones, Direktor für öffentliche Aufklärung der Staatlichen Gesundheitsbehörde: **Vierteljährlicher Bericht der Abteilung für Zahnhygiene der Staatlichen Gesundheitsbehörden von Californien.** (Januar, Februar und März 1923.)

Interessanter, ausführlicher Vierteljahrsbericht über die immer mehr zunehmende und großen Erfolg, besonders auch in Hinsicht auf die Schaffung von Schulzahnkliniken versprechende Tätigkeit der Abteilung für Zahnhygiene der Staatlichen Gesundheitsbehörde von Californien, die derjenigen unseres deutschen Zentralkomitees für Zahnpflege in den Schulen sehr ähnlich ist. Besonders interessiert hat mich die äußerst lebendige Schilderung einer in einer Schule abgehaltenen sogenannten dentalen prophylaktischen Demonstration, bei der von einer Zahnhygienikerin einem Kinde aus jeder Klasse in Gegenwart seiner Mitschüler gründlich die Zähne gereinigt und gleichzeitig alle wünschenswerten Aufklärungen über das Gebiet der Zahnhygiene gegeben werden.

Niemeyer (Delmenhorst).

Schluß des redaktionellen Teils.
Verantwortl. für die Schriftleitung: Dr. H. E. Bejach (Berlin).

Der heutigen Ausgabe liegt eine Ankündigung der Buchhandlung **Karl Block, Berlin SW 68, Kochstr. 9,** über das neue Meyers Lexikon bei.

Gleichzeitig weisen wir nachträglich darauf hin, daß das vorige Heft eine interessante Beilage der gleichen Firma über das Werk „Wunder der Natur" enthielt. Wir bitten, diejenigen Leser, die ihre Bestellung auf dieses Buch noch nicht abgesandt haben, diese zugleich mit dem Auftrag auf das Meyers Lexikon abzusenden.

Zahnärztliche Rundschau

Zentralblatt für die gesamte Zahnheilkunde

Schriftleitung:
Dr. med. Hans Egon Bejach
Zahnarzt u. Arzt
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 163

Erscheint wöchentlich am Sonntag.
Preis des Einzelheftes 50 Pfennige.

Bezugsgebühren monatl. 2 Mark, für Studierende die Hälfte. Bestellungen von Zahnärzten sind an den Verlag, alle übrigen an das zuständige Postamt zu richten. Die „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau" erscheint wöchentl. und wird 4 Wochen für 40 Pf. postfrei zugesandt. Anzeigen-Annahme: Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23. Postscheckkonto: Berlin 1152. Oesterreich: Wien 130 879; Schweiz: Zürich VIII 2903; Tschechoslowakei: Prag 79 655. Drahtanschrift: Zahnrundschau Berlin.

Verlag:
Berlinische Verlagsanstalt
G. m. b. H.
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 164

Anzeigenpreise: 4 gespaltene Millimeterhöhe 20 Pfennige
2 „ „ 40 „
Stellengesuche: 4 „ „ 10 „
2 „ „ 20 „

Die Berechnung erfolgt durch Feststellung der Anzeigenhöhe in Millimetern von Strich zu Strich. Stellen-Angebote und -Gesuche erscheinen zugleich ohne Kostenerhöhung in der „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau". Schluß der Anzeigen-Annahme 5 Tage vor Erscheinen eines Heftes. Postfreie Zustellung der einlaufenden Meldungen erfolgt unter Deckanschrift (Zeichengebühr) gegen Erstattung von 50 Pfennigen.

33. Jahrgang | Berlin, den 7. Dezember 1924 | Nr. 49

INHALT:

Theorie und Praxis der Wurzelbehandlung.

Von Dr. **Oskar Heinemann** (Rathenow).

I. Ueber die Notwendigkeit exakter Wurzelbehandlung.

„Willst du dich selber erkennen, so sieh, wie die andern es treiben!". Wir haben seit einiger Zeit Gelegenheit gehabt, die im Auslande üblichen Wurzelbehandlungsmethoden kennen zu lernen und mit den unsrigen zu vergleichen. Dabei konnten wir uns der Erkenntnis nicht verschließen, daß z. B. in Amerika der exakten Vorbehandlung und Füllung der Wurzelkanäle viel mehr Beachtung geschenkt wird, als bei uns. Der amerikanische Kollege ist ganz anders ausgerüstet wie wir; seine Patienten sind bereit, ihm viel mehr Zeit und Geld zu opfern, als dies bei uns der Fall ist. Er kann beliebig viel Röntgenaufnahmen machen, bakteriologische Untersuchungen und die feinsten Instrumente, welche ihm die großzügige Industrie liefert, werden ihm von seinen Patienten vergütet. Der Amerikaner ist tief durchdrungen von der Ueberzeugung, daß eine schlechte Wurzelfüllung seine Gesundheit in Gefahr bringt. Diese Ueberzeugung ist vom Aerztestand aus in alle Volksschichten eingedrungen. Bei uns wird die Lehre von der „Fokalinfektion" noch sehr mit geteilten Gefühlen betrachtet, meist abgelehnt. Das mit Unrecht, denn wenn man die Fälle der täglichen Praxis mit Aufmerksamkeit beobachtet, dann drängt sich uns unwillkürlich die Ueberzeugung auf, daß an der Lehre von der fokalen Infektion viel Wahres ist.

Daß Krankheiten des Mundes einen entscheidenden Einfluß auf den Allgemeinzustand haben können, das brauchen wir ja als Axiom nicht erst aus Amerika beziehen, das war uns von altersher bekannt. Das Verdienst der amerikanischen Autoren ist, daß sie diese Wahrheit immer und immer wieder unterstreichen, daß sie ihre Warnungen laut in die Welt hinein posaunt haben. Einen nicht geringen Teil ihres Erfolges haben sie auch ihren maßlosen Uebertreibungen zu verdanken und nicht zuletzt den falschen Rückschlüssen, welche zu einer Therapie führten, welche geradezu so grotesk ist, daß sie Aufsehen erregen mußte. Aber in diesem Wust von Irrtum liegen die goldenen Körner der Wahrheit verborgen. Selbst die Monographie von Martin H. Fischer (13), so laienhaft vom zahnärztlichen Standpunkt aus uns dieselbe anmutet, entbehrt nicht einiger überzeugender Momente.

Eine sehr gute kritische Zusammenstellung der einschlägigen Literatur bis 1922 hat Majut (23) gegeben. Es soll hier nicht erschöpfend auf die Lehre von der fokalen Infektion eingegangen werden. Majut, welcher einen gemäßigten Standpunkt einnimmt, sagt: „Man hat sich das so vorzustellen, daß die Abwehrkräfte des Körpers zunächst die Hauptmacht des Feindes vernichtet haben, nun aber selbst so geschwächt sind, daß sie den Rest gerade noch in Schach halten können: an die Stelle der offenen Feldschlacht ist also gewissermaßen der Guerillakrieg getreten. Darum ist für diese Infektionsart neben ihrem schleichenden Verlauf die herdförmige Lokalisation charakteristisch." Die Diskussion über dieses Thema muß bis jetzt so unfruchtbar bleiben, weil hier die Theorie völlig versagt.

Experimentell läßt sich garnichts nachweisen. Wenngleich wir hoffen, daß die Forschungsarbeiten der Zukunft exakte Untersuchungsmethoden ausfinden werden, durch welche Licht auf die noch dunklen Zusammenhänge der Zahnheilkunde mit ihren Grenzgebieten fallen wird, hat vorläufig nur der Praktiker das Wort. Gerade da, wo die Theorie versagt, muß der diagnostische Instinkt des Arztes an deren Stelle treten. Dieser Zustand darf allerdings nur ein Interimszustand sein, ein Notbehelf, den wir gern und schnellstens aufgeben, sobald wir wieder den Weg zurück finden, den uns die angewandten Wissenschaften vorzeichnen, denn die Empirie führt oft zur Wahrheit, ebenso oft aber auch zum Irrtum. Was aber würde aus der Medizin werden, wenn ein großer Besen alle jene

Lehren auskehren würde, welche allein aus den Erfahrungen der alten Aerzte entsprungen sind und nur solche therapeutischen Maßnahmen bestehen ließe, welche theoretisch begründet werden könnten? Ich befürchte, der Arzt würde dann allzuoft ratlos am Krankenbette stehen.

Einen Schulfall hierfür haben wir bei der therapeutischen Anwendung des Lebertrans erlebt. Der alte Hausarzt sah streng darauf, daß wir als Kinder unsern Lebertran während der Wintermonate nahmen. Er wußte, daß es uns gut tat. Warum das so war, konnte er auch nicht sagen. Der junge Arzt hatte für eine derartige Therapie nur ein mitleidiges Lächeln. Die Chemie lehrte ihn, daß wir im Lebertran nur Fett und etwas Jod haben, welches wir auf andere, appetitlichere und leichter verdauliche Art einführen können. Dann kam die Lehre von den Vitaminen, und der alte Praktiker war glänzend rehabilitiert.

Genau so geht es uns mit der Lehre von der fokalen Infektion. Wir sehen Fälle, in denen wir das Gefühl haben, daß die fokale Infektion, ganz gleich, ob odontogener, tonsillärer oder anderer Genese, den Allgemeinzustand ungünstig beeinflußt. Beweisen aber können wir es nicht. Heilt die Krankheit nach Beseitigung der oralen Infektionsquelle nicht, dann ist damit garnichts bewiesen, denn die an die Krankheitsstelle verschleppten Keime können sich dort längst selbständig gemacht, dort einen sicheren Unterschlupf gefunden haben, namentlich in den Endarterien, und von da aus den Kampf gegen den Organismus erfolgreich durchführen, ohne frische Hilfskräfte von dem ursprünglichen Krankheitsherd zu bekommen. Aber selbst wenn wir einen jener überraschenden Fälle spontaner Heilung nach Eliminierung eines Infektionsherdes sehen, dann ist auch in diesem Falle der endgültige Beweis der kausalen Genese nicht erbracht. Wie oft sehen wir derartige Spontanheilungen ohne irgendwelche Therapie! Was sich im Innern des Organismus abgespielt hat, entzieht sich unserer Kenntnis. Ob der Bakteriophage plötzlich die Oberhand bekommen hat, ob auch die Bakterien selbst von einer Art Seuche befallen werden, oder ob die Abwehrkräfte plötzlich mit einem Ruck eine biologische „Therapia sterilisans magna" vorgenommen haben, wer könnte das wissen? Wie leicht kann aber ein solcher Vorgang zeitlich mit der Sanierung der Mundhöhle zusammenfallen!

Bedenken wir nun noch, daß gerade in Amerika die Infektionsherde sehr radikal angegriffen werden, und daß wir gerade aus Amerika die erstaunlichsten Berichte von wunderbaren Heilungen bekommen, dann drängt sich uns noch der Verdacht auf, daß der Eingriff selbst zur Reizkörpertherapie werden könnte. Rebel (33) sagt hierüber:

„Schwenkenbecher bemerkt mit Recht, daß ebenso wie eine Tonsillektomie, so auch die chirurgisch-zahnärztliche Therapie ähnlich einer Reizkörper-Therapie heilbefördernd wirken kann. Auch an eine Koinzidez der Extraktion eines kranken Zahnes mit einer etwa schon in Fluß befindlichen Heilung oder Besserung kann man denken. Es muß also nicht ohne weiteres eine derartige klinische Feststellung ex juvantibus ein tatsächlicher Beweis sein. Ich will damit keineswegs sagen, daß Fälle wie der von Rhein, Högler und einige von Antonius und Czepa nicht besonders beachtenswert sind. Diese müssen selbstverständlich an die Möglichkeit eines Zusammenhangs denken lassen."

Der von Rhein berichtete Fall dürfte ganz besonders überzeugend wirken. Hier wurde der Prozeß durch aseptische Wurzelfüllung zum Abschluß gebracht, es fällt also der Verdacht, daß ein chirurgischer Eingriff als solcher für die Heilung verantwortlich war, gänzlich fort.

Patientin wurde im Anschluß an die konservierende Wurzelbehandlung von einer Arthritis beider Kniegelenke befreit und blieb auch nach vierjähriger Beobachtung rezidivfrei. Dieser Fall ist auch insofern interessant, als er die Notwendigkeit der in Amerika üblichen radikalen Eingriffe widerlegt. Es handelt sich ja doch darum, das apikale Drittel der Wurzel unschädlich zu machen. Mit welchen Mitteln dies erreicht wird, ist schließlich Nebensache. So schwer sich die Bedeutung der odontogenen Infektion exakt bestimmen läßt, so wenig kann man sie in das Reich der Fabel verweisen. Bei einem einzelnen Fall mag man immerhin an Zufall denken. Häufen sich aber diese „Zufälle", dann tritt an die Stelle des Wissens eine feste Ueberzeugung. Diese Ueberzeugung muß sicherlich in den Kreisen der amerikanischen Aerzte vorhanden sein, denn es ist wohl kaum anzunehmen, daß ohne diese dort wie hier der Arzt ein Gebiet nach dem andern dem Zahnarzt übergeben würde. Das geschieht nur zögernd und ungern.

Wer von uns erstaunt nicht immer wieder darüber, daß Aerzte selbst Magenleiden ohne Sanierung des Mundes behandeln, bis der Patient selbst den Wunsch hat, besser kauen zu können. Hier kann man doch nicht einmal Unwissenheit als Entschuldigung gelten lassen. Wieviel schwerer aber muß es sein, den Arzt von Zusammenhängen zwischen innerer Medizin und Zahnheilkunde zu überzeugen, wenn wir nichts zum Beweise in Händen haben, als Erfahrungstatsachen. Wenn nun Ch. H. Majo, Amerikas bekanntester Chirurg sagt: „Der nächste große Schritt der krankheitsvorbeugenden Medizin muß von den Zahnärzten ausgehen", wenn William Osler schreibt: „In der vorbeugenden Medizin ist nichts von annähernd gleicher Wichtigkeit, wie die Mundhygiene und die Lebenderhaltung der Zähne," so braucht man nur noch diese beiden Autoren persönlich zu kennen, um das ganz sichere Gefühl zu haben, daß an der Sache sehr viel Wahres sein muß. Diese beiden Aerzte lassen sich auf keine Modenarrheiten ein, ebensowenig Gysi, der sich auf einer Studienreise in Amerika seine Ansicht gebildet hat.

Ich behalte es mir vor, bei einer anderen Gelegenheit einige eigene kasuistische Beiträge zu bringen. Diese gewinnen ja durch Ablagerung. Je länger die Fälle nach erfolgter Heilung beobachtet wurden, um so überzeugender wirken sie. Ich hoffe daher, daß mir meine Fälle zur Beobachtung erhalten bleiben werden. Nachdem ich nun mehrfach betont habe, welch schwachem Boden dieselbe entsprungen ist, möchte ich ganz kurz meine Ueberzeugung dahin präzisieren: „Wurzeln, welche in ihrem apikalen Teile pathogene Bakterien beherbergen, so daß dieselben durch die Regio ramificatoria in die Spongiosa gelangen können, sind eine Gefahr für die Gesundheit und das Leben ihres Trägers!"

Ich sage ausdrücklich „Gefahr", denn nicht immer kommt es zur fokalen Infektion, es kommt auch nicht immer zur Bildung eines ostitischen Granuloms. Oft genug treten jahrelang Bakterien aus, die ebenso schnell von den natürlichen Abwehrkräften sofort noch im Paradentium erledigt werden. Auch die Lymphknoten können sich auf erhöhte Aktivität einstellen und die ausgetretenen Keime unschädlich machen, ohne daß sich an den Lymphorganen irgend eine Veränderung feststellen läßt. Der betr. Zahn macht gar keine oder nur geringe Beschwerden. Wenn auch nicht immer, so doch häufig, kommt es zu einer circumscripten Periodontitis, welche sich im Röntgenbilde durch eine mehr oder weniger lokalisierte Verbreiterung des Periodontalraumes zeigt.

Dieser Zustand bleibt unverändert, so lange die Abwehrkräfte des Patienten unverändert bleiben. Diese können aber oft plötzlich nachlassen. So können wir mit Sicherheit annehmen, daß der Körper während der Pubertätszeit nicht seine vollen antibakteriellen Kräfte entfaltet. Ein Beweis dafür ist die vermehrte Empfänglichkeit für Furunkulose. Auch Schwangerschaft, Menstruation, Blutverlust und besonders Infektionskrankheiten können die defensiven Fähigkeiten so in Anspruch nehmen, daß zur Abwehr der fokalen Infektion keine Kraft übrig bleibt. Der Bakterienstrom geht dann ungehindert in den Organismus, bis es zur metastatischen Anhäufung an irgend einer Stelle kommt. Wir sehen, daß ein solcher Herd gerade dann seine feindliche Tätigkeit entfaltet, wenn diese dem Körper am verhängnisvollsten wird. Wenn der Kampf zwischen Infektion und Abwehr am ärgsten tobt, wenn alle antitoxischen Kräfte gebraucht werden, wenn das Leben des Patienten nur noch an einem Faden hängt, dann kommt unser Fokus dazwischen und gibt den Ausschlag.

Selbstverständlich gestaltet sich der Vorgang nicht immer so tragisch, wie in diesem hypothetischen Falle, aber die Möglichkeit eines solchen Vorganges ist nicht zu bestreiten. Ebensogut kann es zu Keimverschleppungen kommen, wenn der Abwehrapparat nur zeitweilig nachläßt. Es kommt dann zu leichteren, irgendwo lokalisierten Schädigungen. Ich will hier nur einen Schulfall anführen, der mehr zur Illustration dienen soll, denn es ist auffallend, daß ich mehrfach Fälle gesehen habe, die gerade diesem äußerst ähnlich sind. Ich glaube sicher, daß die meisten Praktiker dieselbe Erfahrung gemacht haben. Ferner trifft es sich glücklich, daß ich den Patienten viele Jahre nach diesem Vorfall täglich zu beobachten Gelegenheit hatte, demselben auch noch heute oft begegne:

Patient war s. Zt. etwa 26 Jahre alt, von guter Konstitution, selten und nur unerheblich krank gewesen. Obgleich derselbe auch noch nach dem zu erwähnenden Vorfall viele Jahre in England gelebt hat, ist er nie an einem rheumatischen Leiden erkrankt, außer im Anschluß an eine Staphylokokken-Sepsis, die er sich viel später nach einer Blasenoperation zuzog. Hier kam es zu einer Arthritis im rechten Oberarmgelenk, die aber nach etwa sechs Wochen spurlos ausheilte. Auch am Herzen blieben keinerlei Krankheitserscheinungen zurück. Ich erwähne dies, um zu zeigen, daß ein ungewöhnlicher Mangel an Prädisposition für Rheumatismus vorlag, trotzdem es an Auslösungsursachen und klimatischen Vorbedingungen nicht fehlte in einem Lande, in dem nur wenige Menschen von Rheumatismus verschont bleiben. Dieser junge Mann bekam plötzlich Schmerzen im Genick, die an Heftigkeit immer mehr zunahmen. Das Wetter hatte auf die Schmerzen starken Einfluß, so daß er an nebligen Tagen mit heißen Kompressen im Bette liegen mußte. Salizylate wirkten stets günstig, ebenso Hitze und Massage. Geradezu typisch war es, daß Aspirin 0,5 die Schmerzen aufhob, wenn Morphin 0,02 versagte. Die Nackenmuskeln waren deutlich druckempfindlich, ebenso gegen Bewegung. Das Krankheitsbild dürfte kaum an Eindeutigkeit etwas übrig lassen, es handelte sich zweifellos um eine rheumatische Myositis. Eines Tages bemerkte der Patient einen fauligen Geschmack im Munde. Untersuchung ergab eine ganz geringe Druckempfindlichkeit des rechten oberen Weisheitszahnes. Erst mit einiger Mühe ließ sich distal tief unten am Zahnhalse ein kleiner, aber sehr tiefer Defekt entdecken. Derselbe lag ganz verborgen unter dem Zahnfleischrande. Der Zahn wurde entfernt und zeigte eine chronische granulierende Periodontitis mit völlig zerfallener gangränöser Pulpa. Noch am selben Tage waren die Nackenschmerzen heftiger wie je, um am nächsten Tage ganz zu verschwinden. Dieselben sind auch bis heute, nach nunmehr etwa 18 Jahren, nie wieder aufgetreten.

Ich glaube kaum, daß mich jemand davon überzeugen kann, daß hier ein Zufall vorliegt.

In anderen Fällen kommt es zur Bildung eines ostitischen Granuloms. Ueber diese Erscheinung ist ja so viel geschrieben worden, daß wir sie nur kurz zu erwähnen brauchen. Es ist eigentlich lächerlich, daß man solche Gemeinplätze überhaupt zu erwähnen braucht, aber wenn man von den Bestrebungen hört, das Granulom durch Röntgentherapie zu beseitigen, dann muß man es immer wieder betonen, daß das Granulom als solches uns garnicht stört, es ist eben nur ein Zeichen dafür, daß Bakterien von der Wurzel ins periapikale Gewebe austreten. Mit der Beseitigung des Granuloms haben wir garnichts erreicht, außer, daß wir eine zwar zweifelhafte Schutzvorrichtung zerstört haben. Wir müssen den apikalen Wurzelabschnitt unschädlich machen, dann verschwindet das Granulom von selbst. Diese Forderung ist zwar leichter gestellt, als erfüllt, und wenn Weski (40) sagt: „In diesen Spontanheilungen tritt ein besonders für die Zahnärzte Deutschlands und des Kontinents bedeutsames Ereignis in die Erscheinung. Das Symptom einer neuen Zeit pocht an die Tore und kündet das Ende der chirurgischen Aera der Zahnheilkunde an. Wenn das, was hier ein Einzelner an Technik der Wurzelfüllung zu leisten in der Lage ist, sich zur allgemeinen Methode ausgebildet hat, entgleiten Messer und scharfer Löffel von selbst der Hand des Zahnarztes“, so muß uns erst eine Methode gezeigt werden, welche uns in den Stand setzt, alle Wurzelkanäle zu sterilisieren und exakt abzufüllen. Die von Weski gemeinte Methode von Jörgensen ist uns ja in ihren Einzelheiten noch nicht bekannt. Weski zeigt Röntgenbilder, welche nachweisen, daß Jörgensen diese Voraussetzungen in einigen Fällen bei Vorderzähnen erfüllt hat. Das sagt zwar viel, aber nicht alles. Wir lernen aus solchen Fällen, daß das Granulom bei erfolgreicher konservierender Behandlung abheilt, um aber die chirurgischen Methoden in die historische Rumpelkammer zu verbannen, müssen wir erst überzeugt werden, daß es in allen Fällen gelingt, Wurzelkanäle von Molaren mit gangränösem Inhalt zu sterilisieren. Diesen Nachweis hat noch niemand erbracht. Aeltere Praktiker werden uns immer wieder sagen: „Ich weiß nicht, was ihr wollt, ich fülle seit 30 Jahren meine Kanäle mit Jodoform-Zement, und es geht immer gut!“ Darauf kann man nur antworten: „Sind diese Fälle röntgenologisch nachgeprüft worden? Riha (34) hat solche Nachprüfungen vorgenommen und sagt darüber:

„Aus den Radiogrammen von vielen tausend wurzelbehandelten Zähnen habe ich die Erkenntnis geschöpft, daß keine der gebräuchlichen Wurzelbehandlungsmethoden imstande ist, den wurzelbehandelten Zahn vor nachträglicher Erkrankung zu schützen.

Als Erkennungszeichen derartiger Zahn- und Kieferkrankheiten verwerte ich folgende, radiographisch eindeutigen Bilder:

1. Verbreiterung des Periodontalraumes,
2. Resorptionserscheinungen in der apikalen Gegend (Arrosionen der Wurzelspitze, Usuren verschiedenster Größe und Form der dem Apex benachbarten Kieferspongiosa).

Darauf fußend, fasse ich röntgenpathologisch das Granulom, gleichgültig, in welcher Form es radiographisch erscheint, ob allseits, ob teilweise scharf abgegrenzt, ob allseits ohne scharfe Grenzen in die Spongiosa hineinwuchernd, stets als Krankheitsprozeß auf, mag es auch biologisch in Einzelfällen die Rolle eines Schutzorgans versehen.

Solange aber der Zeitpunkt nicht vorausbestimmbar ist, wann das Granulom aufhört, Schutzorgan zu sein, und wann es anfängt, Krankheitserscheinungen auszulösen, solange müssen alle Wurzelbehandlungen als unvollkommen klassifiziert werden, weil sie eben die Bildung von Granulomen nicht verhindern können.“

Hugo Brasch (5) stellte fest, daß nur ein Teil der lege artis behandelten Fälle zur Ausheilung kam. Stitzel (38) fand bei 47 Zähnen im Alter von 11—60 Jahren in 50 Prozent einen durchgängigen Kanal. Er sagt: „Trotz subtilster mechanischer und chemischer Reinigung blieben in den apikalen Verzweigungen, Seiten-, Mark- und Querkanälen meist gut erhaltene Pulpareste zurück, ebenso Wattefasern.“ Möller (28) fand bei 146 extrahierten Zähnen, daß 60 Prozent selbst mit Hilfe von Königswasser nicht passierbar waren, Lipschitz (21) gibt 30 Prozent als unpassierbar an.

Je mehr man die Literatur verfolgt, umso mehr zeigt sich, daß keine der bisher gebräuchlichen Wurzelfüllungsmethoden unfehlbar ist. Selbst Bilder, wie sie von Jörgensen und Prinz gezeigt werden, können uns nicht davon überzeugen, daß selbst mit Hilfe einer so subtilen Technik, wie sie Prinz empfiehlt, absolute Sterilität der Wurzeln in der Mehrzahl der Fälle erreicht wird.

Dieses Ziel aber müssen wir erreichen oder uns zu den unfehlbaren chirurgischen Methoden bekennen, die ja Riha (37) als prophylaktisches Verfahren in allen Fällen angewandt wissen will. Der Vorschlag Rihas ist allerdings schwer durchzuführen, und es muß daher unsere Aufgabe sein, eine Technik auszufinden, welche es uns ermöglicht, wenigstens die Mehrzahl der gangränösen Wurzelkanäle konservativ zu behandeln.

Dieses Ziel kann nur erreicht werden, wenn Theoretiker und Praktiker in enger Fühlung zusammenarbeiten. Wir haben gesehen, daß die Selbstzufriedenheit des reinen Praktikers für diese Frage, welche für die ganze Existenz der Zahnheilkunde von einschneidender Bedeutung ist, verhängnisvoll sein kann. Der Mann der täglichen Praxis ist nicht in der Lage, exakte wissenschaftliche Versuche anzustellen. Dazu fehlt ihm meist das Laboratorium mit dem nötigen Hilfspersonal und die Zeit. Der Theoretiker aber, welcher endlose Stunden mit den subtilsten Untersuchungen im Laboratorium zubringt, kann nicht gleichzeitig ein großes Patientenmaterial bewältigen. So kommt es, daß sich der Theoretiker in Ideen verrennt, die praktisch nicht durchführbar sind, während der Praktiker sich auf rein empirisches Arbeiten einstellt, ohne den Dingen auf den Grund zu gehen. So vererben sich Fehler durch Generationen hindurch.

Hier ist eine Annäherung dringend erforderlich, um unser so schwieriges Problem in zufriedenstellender Weise zu lösen. Der Praktiker muß mit dem Theoretiker Hand in Hand arbeiten, ja noch mehr: er muß, wenn ihm der durch tägliche Erfahrung geschärfte Instikt eine Idee eingibt, selbst die einfachsten Laboratoriumsversuche machen, um dem Theoretiker die ersten groben Umrisse zu geben, nach welchen dann die Forschung in eine bestimmte Richtung geleitet wird, in welcher ein Erfolg winkt. In diesem Sinne bitte ich meine nun folgenden Ausführungen aufzufassen, nachdem ich versucht habe, zu zeigen, daß Fortschritt auf diesem Gebiete das Gebot der Stunde ist.

II. Vorversuche.

I. Es sollte festgestellt werden, welche der üblichen Desinfektionsmittel die Eigenschaft haben, Eiweiß zu fällen. Zu diesem Zwecke wurden Reagensgläser etwa 3 cm hoch mit Hühnereiweiß gefüllt. Hierauf wurde eine etwa gleiche Menge der zu untersuchenden Flüssigkeiten geschichtet und beobachtet, ob es an der Berührungsfläche zur Gerinnung gekommen war.

Gerinnung zeigten: Alkohol, Phenol, Chlorphenol, Trikresol, Trikresol-Formalin, Königswasser, Salzsäure, salzsaures Eucupin 2proz. und Azeton.

Gerinnung trat nicht ein bei: Formaldehyd konzentriert und 10proz., Hypochlorit (Braun), einer salzsauren Pepsinlösung, Perhydrol, Chloroform, Chloramin (Heyden) konzentriert, Rivanol 2proz., Presojod.

II. Es sollte festgestellt werden, ob gefälltes Eiweiß den Bakterien eine Schutzschicht gegen die Wirkung unserer Antiseptica bietet. Zu diesem Zwecke wurden gangränöse Pulpamassen auf Agarplatten ausgebrütet, die gewonnenen zahlreichen Bakterien gründlich mit frischem Hühnereiweiß verrührt. Alsdann wurde mit diesem infizierten Eiweiß Versuch I wiederholt, die Reagensgläser auf 24 Stunden in den Inkubator bei 38 ° C. gestellt. Danach wurde das gefällte Eiweiß abfiltriert, stundenlang mit sterilem Wasser gewaschen und die Stücke in Nährbouillon 41 Tage gebrütet. Aus den Röhren ohne Eiweißfällung wurden ungefähr gleiche Mengen in ganz gleicher Weise behandelt. Letztere ergaben selbst nach 41 Tagen keinerlei Bakterienwachstum. Aus dem gefällten Eiweiß ging in allen Fällen eine Kultur auf, namentlich Staphylokokken und Streptokokken wuchsen in großer Menge. Die ersten Trübungen zeigten sich nach 10 Tagen, die letzten nach 41 Tagen. Bei Wiederholungen dieses Versuchs verhielten sich die verschiedenen geprüften

Antiseptica betr. der Zeitdauer des Wachstums verschieden, so daß exakte Rückschlüsse nicht erzielt wurden. Das Resultat dieses Versuchs ist:

Man stelle sich ein Dentinkanälchen von der Größe eines Reagensglases vor. Das Kanälchen ist mit bakterienhaltigem Protoplasma gefüllt. Das Antisepticum, z. B. Trikresol-Formalin oder Alkohol, gelangt an die wurzelseitige Mündung des Dentinkanälchens und erzeugt hier durch Ausfällung einen undurchlässigen Pfropfen, welcher das Antisepticum verhindert, tiefer einzudringen. Später jedoch wird dieser Pfropfen von den Bakterien zerstört, und die Bakterien können in den Wurzelkanal gelangen. Ist dieser nur mit einer porösen Paste gefüllt, dann kommt es zur Reinfektion. Schlimmer aber noch ist es, wenn ein kleiner foraminaler Ausführungsgang vom Wurzelkanal her in dieser Weise verstopft wird. Im letzten Falle bleiben die Bakterien in dem Gange ganz unbehelligt von unseren Antisepticis, können aber auf der anderen Seite ins Periodontium gelangen. Daraus geht hervor, daß wir im Wurzelkanal alles vermeiden müssen, was Eiweiß koaguliert. Wie wir aus dem ersten Versuche ersehen, bleiben uns immer noch genug Mittel.

Zur Technik der Behandlung von Wurzelkanälen mit gangränösem Inhalt, welche ich der Fachwelt zur Nachprüfung vorschlagen möchte, bedienen wir uns folgender chemischer Mittel: Salzsaures Pepsin, Hypochlorit, Chloramin, Perhydrol, Formalin, Rivanol, Presojod, Chloroform, Harz in Chloroform gelöst, Chloropercha, Guttapercha.

III. Pharmakologie der angewandten Medikamente.

Pepsin.

Um die Wirkung des Pepsins zu erkennen, bringen wir je eine Pulpa oder ein Stück rohes oder gekochtes Fleisch in zwei Reagensgläser mit Pepsinlösung (etwa 1 : 4). In eins der Gläser tropfen wir etwas verdünnte Salzsäure. Nun erwärmen wir beide Gläser im Wasserbade auf Körpertemperatur und beobachten schon nach kurzer Zeit, daß der Körper in der angesäuerten Lösung sich vollkommen klar auflöst, während er in dem anderen Glase unverändert bleibt. Diese Eigenschaft des Pepsins, in Gegenwart von Salzsäure resp. freien Wasserstoffionen, Fibrin, Eiweiß und andere sonst unlösliche organische Körper in lösliche Albumosen resp. Peptone zu verwandeln, können wir uns zur Entfernung der toten Zahnpulpa nützlich machen. Nur dürfen wir dabei nicht vergessen, daß das Dentin einen Teil der Säure neutralisiert und müssen die Lösung so stark säurehaltig machen, wie es möglich ist, ohne die Fermentwirkung zu zerstören.

Hermann Prinz (Philadelphia) (31) gibt folgendes Rezept:

Rp.
Acid. hydrochloric. dil. 0,25
Pepsin 1,0
Aqua dest. q. s. u. f. pasta.

Diese Paste soll nun in die Pulpenkammer gestopft werden, in inniger Berührung mit der toten Pulpa, und eine Woche unberührt bleiben. Danach soll die Pulpa flüssig sein.

Ich lade zur Nachprüfung dieser Methode ein. Man wird finden, daß Pepsin, welchem die offizinelle verdünnte Salzsäure zugesetzt wurde, jede Fermentwirkung verloren hat. Ich empfehle folgende Formel:

Pepsin 5,0
gelöst in:
reiner Salzsäure 0,2
dest. Wasser 20,0,

wobei das Pepsin erst der hundertfach verdünnten Salzsäure zugesetzt wird. Prüft man nun im Reagensglase in Gegenwart von Dentinsplittern die Lösungsfähigkeit dieses Gemisches, dann wird man sich leicht davon überzeugen können, daß eine Pulpa, ein Stück Fleisch oder Eiweiß sehr bald völlig aufgelöst wird. Die hier empfohlene Pepsinlösung ist nicht steril, man findet darin zahlreiche Bakterien. Alle meine Versuche, die Lösung sofort zu sterilisieren, ohne die Fermentwirkung aufzuheben, sind mir mißlungen, ich will daher diese Versuche nicht beschreiben. Stellt man diese Lösung aber auf vier Tage in den Brutschrank, oder läßt sie 12 Tage bei Zimmertemperatur ruhig stehen, dann findet man auch im subtilsten Kulturversuch, sowie bei Dunkelfeldbeleuchtung keinerlei Bakterien darin, sie sind sämtlich verdaut. Jetzt ist es auch sehr schwierig, die Lösung zu infizieren. Schon nach einigen Stunden ist sie ohne weiteres Zutun keimfrei. Der Wert dieses Mittels zur Behandlung infizierter Wurzelkanäle drängt sich von selbst auf. Schon ein Versuch in vitro überzeugt. Reinigt man eine Zahnwurzel oberflächlich mechanisch aus, füllt sie mit der sauren Pepsinlösung und läßt sie 24 Stunden im Brutschrank, dann kann man sich an der aufgeknackten Wurzel davon überzeugen, daß der Kanal erheblich erweitert und frei von Pulpenresten ist.

Schon 1873 empfahl Jakley Coles (7) Pepsin zur Behandlung der freiliegenden Pulpa. Er löste das Pepsin in 1proz. Salzsäure und bedeckte die Pulpa auf drei Tage mit einem in diese Lösung getauchten Wattebausch, damit der kranke Abschnitt der Pulpa aufgelöst werde und nur gesundes Gewebe zurückbleibe. Im nächsten Jahre, 1874, empfahl Henry S. Chase (6) eine wässerige Pepsinlösung ohne Säurezusatz. 1875 veröffentlichte J. C. Line (22) seine Erfahrungen mit Pepsin, welches er in Glyzerin oder Wasser mit einem Salzsäurezusatz löste.

Er legte es auf 2—3 Tage in kariöse Höhlen, um diese zu reinigen. Neuerdings hat Türkheim (39) Versuche mit Pepsin angestellt. Er fand, daß 1proz. Salzsäure in 48 Stunden einen Gewichtsverlust des Zahnes von 45,6 Proz. bewirkte. Ich nehme an, daß Türkheim den ganzen Zahn in die Säure gelegt hatte, denn bei Füllung des Wurzelkanals mit der Lösung ist die Kanalerweiterung bei einer derartig verdünnten Lösung nicht nennenswert. Die geringe Menge Säure verbraucht sich dafür zu schnell. Türkheim empfiehlt, 0,4proz. Salzsäure in den Kanal zu pumpen und mit der Nadel einige Schuppen Pepsin hineinzubringen. Ich halte diese Salzsäurelösung für zu schwach.

Türkheim hat keinerlei Reizungen des Periodonts beobachtete. Auch mir sind trotz Anwendung von 1 proz. Salzsäure keine zur Beobachtung gekommen. Ich bevorzuge aber eine ältere Lösung, die sich durch Bakterienverdauung selbst sterilisiert hat.

Sponer (37) kritisiert die Ansicht Türkheims und meint, daß die Notwendigkeit des Salzsäurezusatzes die Anwendung des Pepsins verbiete, da Salzsäure das Dentin schädigt. Es ist schwer, diesem Gedankengang zu folgen. Wie können wir denn überhaupt den Kanal erweitern, ohne das Dentin zu schädigen? Ferner bemängelt er, daß ein Abbau der Eiweißkörper durch Pepsinsalzsäurelösung nur durch Kontaktwirkung möglich ist. Daß die Lösung aus der Ferne wirkt, kann man wohl kaum verlangen. Sponer empfiehlt als bestes Mittel zur Auflösung der Pulpa das Hypochlorit-Braun in Verbindung mit Bromwasser oder H_2O_2. Ich habe Hypochlorit mit Bromwasser versucht und gefunden, daß es sich ebensowenig zu Einlagen eignet, wie Hypochlorit ohne Bromwasser. In der kurzen Zeit der Behandlung im Sprechzimmer aber können wir von keinem Mittel große Dinge verlangen. Die fehlende Einwirkung auf das Dentin, welche Sponer betont, erscheint mir eher als ein Nachteil.

(Fortsetzung folgt.)

Bemerkungen zur Technik der Wurzelspitzenresektion.*)

Von **Dr. Paul Rosenstein** (Breslau).

Es gehört heute fast ein gewisser Mut dazu, zum Thema Wurzelspitzenresektion das Wort zu ergreifen, nachdem Weski vor einem halben Jahre erklärt hat, daß „das Ende der chirurgischen Aera der Zahnheilkunde" sich ankündet, und er prophetisch sieht, daß „Messer und scharfer Löffel von selbst der Hand des Zahnarztes entgleiten."

Weski stützt seine Prophezeiung auf eine Methode der Wurzelbehandlung von Jörgensen (Bergen), der „ohne jede Strahlen-, medikamentöse oder interne Behandlung Heilerfolge erzielt" durch bakteriendichte Füllung des Wurzelkanals bis in die kleinsten Verzweigungen. Näheres über diese Methode ist bisher leider nicht bekannt geworden. Sollte auf Grund dieses Verfahrens Weskis Prophezeiung eintreffen, so würde dies zur Voraussetzung haben, daß es mit 100 Prozent Erfolgen arbeitet, also damit ein Unicum in der gesamten Heilkunde darstellt. — In diesem Zusammenhange weist Weski auch auf die Erfolge hin, die Prinz mit der von ihm propagierten Methode der Wurzelbehandlung erzielt hat. Gewiß hat Prinz das Verdienst, auf eine planmäßige Asepsis bei der Wurzelbehandlung hingewirkt zu haben. Im übrigen muß aber endlich einmal nachdrücklich betont werden, daß die Erfolge von Prinz für uns nichts grundsätzlich Neues darstellen. Daß Granulationsherde und granulierende Wurzel-

*) Vortrag in der Sektion Zahnheilkunde der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur.

hauterkrankungen durch Wurzelbehandlung ausheilen können, wobei die verwendeten Medikamente und Materialien nicht eine ausschlaggebende Rolle spielen, ist uns doch längst bekannt, und z. B. von Hauptmeyer 1912 und Brasch 1922 durch Röntgenuntersuchung nachgewiesen. Näher auf diese Frage einzugehen, muß ich mir an dieser Stelle versagen. Ebenso will ich heute nicht auf die Röntgentherapie der Wurzelhautentzündungen eingehen, da mir zu wenig eigene Erfahrungen zur Verfügung stehen und die Akten über ihren Wert noch lange nicht geschlossen sind.

Sollten aber auch Röntgentherapie und neuere Methoden der Wurzelbehandlung zu bisher noch ungeahnten Erfolgen führen, so werden immer noch Fälle übrig bleiben, die nur durch das Messer zu heilen sind. Von den sieben Indikationen, wie sie Leth-Espensen für die Wurzelspitzenresektion formuliert hat, sind das folgende vier:

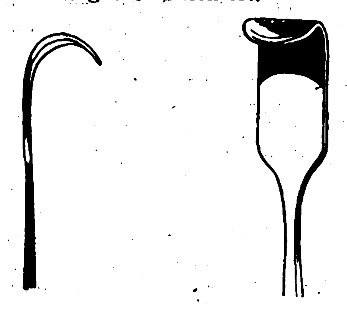
„1. Wo ein wurzelkranker Zahn mit einer Krone oder einer Brückenarbeit versehen ist, die sich nicht oder nur schwierig entfernen läßt.
2. Wo abgebrochene Bohrer oder Instrumente den freien Zugang zum Wurzelkanal verhindern.
3. Wo Ueberschuß von Wurzelfüllung Irritationen verursacht.
4. Wo Stifte oder Kronenverankerungen lateral oder apikal infolge von Perforation aus dem Zahn herausragen."

Es erscheint mir daher vorläufig noch nicht überflüssig, an der Verbesserung unserer Erfolge der Wurzelspitzenresektion — Moral berechnet die Mißerfolge mit 5 Prozent — zu arbeiten. Aus diesem Grunde sollen einige Fragen der Operationstechnik hier kurz besprochen werden.

Zunächst die Schnittführung: Immer wieder tauchen Vorschläge auf, die den Bogenschnitt nach Partsch modifizieren, trotzdem sich diese Schnittführung in der gesamten zahnärztlichen Chirurgie in jeder Weise bewährt hat. Wenn Hauberrisser, wie Grosse mitteilt, den Lappen mehr rechteckig und Priester trapezförmig gestaltet, so sind diese Vorschläge nur als Abänderungen des Bogenschnittes zu betrachten, die keine grundsätzliche Neuerung darstellen. Selbstverständlich ist der Bogenschnitt in seiner Form dem einzelnen Falle anzupassen. Neuerdings ist Leth-Espensen mit dem Vorschlage aufgetreten, den Schnitt umgekehrt zu legen, mit der Basis am Zahnfleischrande. Zur Begründung schreibt er, daß bei der Schnittführung nach Partsch der Wundlappen sich „oft über die resezierte Knochenpartie retrahiert" und man Fälle sehe, „wo die resezierte Wurzel frei hervorragt", so daß Nachoperationen nötig wurden. Unseres Erachtens hat ein derartiges Vorkommnis nichts mit der Schnittführung zu tun. Gegen diese Anlage des Lappens spricht aber zunächst der Verlauf der ernährenden Gefäße, die von Leth-Espensen gerade durchtrennt werden. Partsch schrieb über die Ernährung des Lappens 1905: „Die breite Basis sichert auf die Dauer eine gute Ernährung, nur muß sie natürlich von vornherein so gewählt werden, daß sie dem Verlauf der Zahnfleischgefäße Rechnung trägt. Da am Oberkiefer die Gefäße auf der Außenseite von oben nach unten an das Zahnfleisch heranziehen, wird hier eine Richtung gewählt werden müssen, welche dem Lappen eine nach unten konvexe Form gibt ..... Am Unterkiefer muß die Basis des Lappens entsprechend der aufsteigenden Richtung der Gefäße im Zahnfleisch ebenfalls in das Vestibulum oris gelegt werden und dementsprechend der Lappen eine nach oben konvexe Form bekommen." Der Partschsche Schnitt gibt ferner die Möglichkeit, bei Bedarf den Lappen nach dem Vestibulum zu zu vergrößern, während die umgekehrte Schnittrichtung den Operateur dieser Möglichkeit beraubt. Man wird also R. Neumann zustimmen müssen, wenn er diesen Vorschlag Leth-Espensens ablehnt.

Diese Schnittführung ist aber auch durchaus nicht neu. Der erste ist m. W. Gerber gewesen, der vor 20 Jahren diese Schnittführung für Zystenoperationen angegeben hat, und so sind die Gründe, die gegen diese Schnittführung sprechen, auch schon früher von Riesenfeld und von mir erörtert worden. Sie hat sich in diesen 20 Jahren im Gegensatz zum Bogenschnitt nach Partsch nicht einbürgern können. Denn ihr stehen schwerwiegende theoretische Bedenken entgegen, während der Partschsche Bogenschnitt theoretisch begründet und praktisch tausendfach erprobt ist.

Ist der durch den Bogenschnitt gebildete Schleimhautperiostlappen abgelöst, so wird im allgemeinen dieser Lappen von der Assistenz mit scharfen Haken nach oben bzw. unten gehalten, und auch ich habe mich bis vor kurzem dieser Haken bedient. Es ist aber — besonders bei nicht durchaus geübter Assistenz — unvermeidlich, daß hierbei der Wundlappen geschädigt wird. Die Ränder reißen leicht ein, der Lappen wird gezerrt und gequetscht. Ich bin daher seit einiger Zeit zur Verwendung eines stumpfen Wundhakens übergegangen und habe mir, da ein geeignetes Modell nicht zur Verfügung stand, ein Instrument anfertigen lassen, dessen Form aus der Abbildung ersichtlich ist.



Bei der bisherigen Verwendung hat sich gezeigt, daß der Lappen nach dem Eingriff keinerlei Schädigung aufweist; die Naht geht daher wesentlich leichter vonstatten, und in den bisher unter Verwendung dieses stumpfen Hakens operierten Fällen waren die Nachschmerzen außerordentlich gering.

Selbstverständlich sind die gleichen Beobachtungen bei Verwendung scharfer Haken, wie von mir, auch von anderer Seite gemacht worden. Euler verfährt (nach Grosse) folgendermaßen: „Man ergreift mit einem ausgeschleuderten Tupfer in der linken Hand den losgelösten Schleimhautlappen einschließlich Oberlippe und hält so alles zurück." Schub empfiehlt stumpfe Wundhaken, und Leth-Espensen rät zur Verwendung von „glatten Wundhaken". Ueber die Form der Haken haben sich beide Autoren nicht geäußert. Ich kann also nicht behaupten, daß nicht ein ähnliches Instrument, wie das von mir gezeigte, bereits von anderer Seite verwendet worden ist, will auch nicht behaupten, daß hiermit bereits die endgültige Form eines „stumpfen Hakens" für die zahnärztliche Chirurgie gegeben ist; nach meinen bisherigen Erfahrungen kann ich aber zur Verwendung eines derartigen Instrumentes anstelle scharfer Haken nur dringend raten.

Ein dritter Punkt der Operationstechnik soll kurz auf Grund folgender Beobachtung besprochen werden: Falta und Depisch haben im Anschluß an eine Wurzelspitzenresektion Aufleben eines nephritischen Herdes unter Temperatursteigerung und nach Entfernung von fünf Wurzeln mit Exkochleation der Alveolen Aufflackern einer Endocarditis mit Dekompensationserscheinungen gesehen. Aus welchen Gründen sie wohl mit Recht geneigt sind, einen Zusammenhang für wahrscheinlich zu halten, braucht hier nicht erörtert zu werden. Es kann nach ihrer Ansicht „zur Verschlimmerung jener internen Erkrankungen (Endocarditis, Polyarthritis, Nephritis usw.)" kommen, „die durch die Operation bekämpft werden sollten". Sie bemerken hierzu, „es erscheint uns ohne weiteres verständlich, daß bei der nach Freilegung der Wurzelspitze erfolgenden Abtragung derselben und Exkochleation der Abszeßhöhle mit dem groben Bohrer infektiöses Material in die Blut- und Lymphwege des Knochenmarks gebracht werden kann". Hieraus geht wohl hervor, daß in den von ihnen beobachteten Fällen in der geschilderten Weise verfahren worden ist.

Auch von anderer Seite scheint in derselben Weise — Herausschaffen der weichen Entzündungsprodukte mit dem Bohrer — vorgegangen zu werden. Hille z. B. schildert den Gang der Operation so, daß die Granulationen durch Auskratzen „bzw. mit Fräser oder Steinchen" entfernt werden. Im Gegensatz hierzu ist der von uns nach Partschs Vorgang geübte Weg, der auch nach Falta und Depischs Angabe von Weiser empfohlen wird, folgender: Ist der Granulationsherd in genügender Weise freigelegt, so werden nach Entfernung der Wurzelspitze oder in selteneren Fällen ohne ihre Entfernung die Granulationen mit scharfen Löffeln ausgekratzt. Der Bohrer tritt zur Reinigung der Knochenhöhle erst in Tätigkeit, nachdem die Granulationsmassen entfernt sind. Seine Funktion besteht im wesentlichen in einer

Glättung der Knochenwunde und resezierten Zahnfläche und in einer Art „Toilette der Wundhöhle".

Bei diesem Vorgehen brauchen wir nicht zu befürchten, daß es durch Hineintreiben infektiösen Materials in die Blut- und Lymphbahnen des Knochens zu septischen Erscheinungen nach der Operation kommen kann. Es muß das ausdrücklich betont werden, damit nicht durch Verallgemeinerung der Beobachtung der Wiener Internisten der Wurzelspitzenresektion die Schuld an Erscheinungen zugeschoben wird, die sich bei geeigneter Operationstechnik vermeiden lassen.

Die Versorgung der Wunde geschieht grundsätzlich durch die Naht; das sollte kaum noch einer Erwähnung, geschweige einer Begründung bedürfen. Von Ausnahmefällen wird noch später die Rede sein.

Die Indikationen zur Wurzelspitzenresektion stehen hier nicht zur Debatte. Aber auf einen Punkt will ich kurz eingehen, das ist die Operation in Fällen akuter Nachschübe. 1912 schrieb ich zu dieser Frage: „Operieren in akut-entzündlichem Zustande möchte ich im allgemeinen dringend widerraten. Die Lokalanaesthetica und Nebennierenpräparate können in solchen Fällen ihre Wirkung nicht recht entfalten. Für die Patienten wird so der Eingriff, der sonst weniger anstrengend ist, als viele unserer Maßnahmen beim Füllen der Zähne, äußerst schmerzhaft. Der Operateur wird durch die starke Blutung aus den entzündeten Granulationen in einem raschen und gründlichen, übersichtlichen Arbeiten gehemmt; für den Heilungsverlauf liegen die Verhältnisse recht ungünstig. Mit trocken-warmen Umschlägen, Jodpinselungen, Pyramidongaben, evtl. Inzision bei Bildung eines subperiostalen oder subgingivalen Abszesses kann man die Patienten stets ohne stärkere Beschwerden über die akuten Erscheinungen hinwegbringen, um dann in Ruhe unter günstigeren Bedingungen die operative Behandlung vorzunehmen."

Im wesentlichen stehe ich heute noch auf dem gleichen Standpunkt, jedoch mit gewissen Einschränkungen. Für die Operation bei Bestehen akuter Entzündungserscheinungen kommen in Frage: 1. Zähne, bei denen eine Wurzelbehandlung nicht möglich ist, also Träger von Kronen und Brückenarbeiten, deren Wurzelkanal fest ausgefüllt ist oder deren Wurzelbehandlung eine Zerstörung des Ersatzes bedingen würde. Hinzu kommt, daß die Entfernung einer derartigen Arbeit während eines akuten Nachschubes für den Patienten mit oft unerträglichen Schmerzen verbunden ist; 2. Zähne, bei denen das Foramen apicale nicht durchgängig zu machen ist und somit eine Ableitung der Entzündungsprodukte durch den Wurzelkanal nicht eintreten kann.

Hierbei ist aber noch eine Einschränkung zu machen. Tritt ein entzündliches Oedem auf, so pflegen im allgemeinen die Schmerzen sehr schnell abzunehmen, und man kann so verfahren, wie ich es oben geschildert habe. In einer Anzahl von Fällen kommt es aber nicht zu diesem Ausgang. Im Innern des Knochens bildet sich um die Wurzelspitze herum ein Abszeß, und der unter hohem Druck stehende Eiter verursacht rasende Schmerzen, ohne daß ein Durchbruch durch den Knochen Selbsthilfe schafft. Es handelt sich um die Fälle, die Mayrhofer als „dentalen Markabszeß" beschrieben hat, und in denen er die Trepanation des Knochens fordert. Ich halte in diesen Fällen, soweit nicht die Extraktion vorgezogen wird, die Operation für direkt indiziert.

Bei der Aufklappung findet man die Corticalis des Kiefers äußerlich intakt. Nach Trepanation mit dem Bohrer entleert sich sofort ein Tropfen Eiter, der sichtlich unter starkem Druck gestanden hat. Die heftigen, kaum zu betäubenden, klopfenden Schmerzen lassen sofort nach der Operation nach. In solchen Fällen ist die Wunde durch Naht von beiden Enden her zu verkleinern, in die Höhle selbst wird ein Jodoformgazestreifen für wenige Tage eingeführt (nicht etwa die Höhle austamponiert).

Mein Standpunkt deckt sich im wesentlichen mit dem von Ottesen, wie er ihn in der Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde 1922 präzisiert hat, nur scheint mir Ottesen in der Indikation zu dem Eingriff doch weiter zu gehen als ich. — Eine Schwierigkeit bei dem Eingriff im akuten Stadium bietet die Versorgung des Wurzelendes. Die starke Blutung und die durch die meist nicht völlig zu erzielende Schmerzlosigkeit des Eingriffs bedingte Eile erschweren ein exaktes Vorbereiten und Füllen des Wurzelquerschnittes, machen es sogar unter Umständen notwendig, sich mit der Eröffnung des Abszesses zu begnügen. Ottesen schmilzt Zinn mit Hilfe des Galvanokauters in eine gebildete Kavität, falls „die Partie um die Wurzel, wenn auch nur 10 Sek. trocken gehalten werden kann". Gelingt ein Wundwurzelabschluß nicht, so kommt, falls eine völlige Heilung nicht erfolgt, später ein zweiter Eingriff in Frage, bei dem lege artis verfahren werden kann. Vielleicht bietet auch Willigers Methode hier einen Ausweg. In Fällen, in denen die Füllung von oben unsicher erscheint, bildet Williger einen langen rechteckigen Lappen, den er in die abgeflachte Knochenhöhle einschlägt und festtamponiert. „Durch diese kleine Plastik ist die Knochenhöhle sofort zum größten Teil überhäutet . . . . Die Wurzelspitzen liegen natürlich fortan ungedeckt am Grund der Höhle, aber das tut der Festigkeit und Brauchbarkeit des Zahnes, keinen Abbruch." Erfahrungen mit diesem Verfahren stehen mir nicht zur Verfügung. Es erscheint aber, so lange ein besserer Weg für den Wundwurzelabschluß nicht zur Verfügung steht, gerade in den Fällen, in denen die Operation in akutem Zustande notwendig wird, eines Versuches wert zu sein.

Zum Schlusse meiner heutigen Ausführungen muß noch mit wenigen Worten auf eine Arbeit von Walkhoff und Münch über Wurzelbehandlung eingegangen werden. Wenn Münch die chirurgische Methode verwirft, wo medikamentöse Behandlung zum Ziele führt, und die chirurgische Behandlung als „ultima ratio" betrachtet, so deckt sich das im wesentlichen mit unserem Standpunkte. Wenn Walkhoff aber die Wurzelspitzenresektion mit einer Fußamputation vergleicht, so muß dem doch entgegengehalten werden, daß eine Fußamputation die Funktion des Fußes vernichtet, bzw. nur durch Prothesen ermöglicht, während die Wurzelspitzenresektion gerade das Ziel hat und auch erreicht, die Funktion des Zahnes zu erhalten. Walkhoff präzisiert seinen Standpunkt zur Wurzelspitzenresektion dahin: „Wir gehen nicht so weit, daß wir behaupten . . . . . , die chirurgische Behandlung der Granulome wäre ein vollkommen überwundener Standpunkt". Gleich weit entfernt von diesem Standpunkt Walkhoffs wie von dem Hyperradikalismus Rihas, der die gesunden Wurzelspitzen pulpaloser Zähne prophylaktisch entfernen will, glauben wir, gerade mit der Wurzelspitzenresektion, die im Verlaufe von fast 30 Jahren eine Unzahl sonst der Zange verfallener Zähne erhalten hat, — uns eines Wortes Walkhoffs, wenn auch nicht in seinem Sinne bedienend — „wahrhaft moderne konservierende Zahnheilkunde" zu treiben.

Ueber die Behandlung der sogenannten Alveolar-Pyorrhoe mit Berücksichtigung des Schienensystems.

Von Zahnarzt **H. K. Michaelis** (Arnheim, Holland).

Vor mir liegt ein Sonderabdruck aus der Zeitschrift für Stomatologie, welchen Dr. Hans Sachs so freundlich war, mir zu übersenden. Die Aufschrift heißt: „Häkchen oder Messer?" — Bemerkungen zur vierten Auflage des Buches von Prof. Dr. Robert Neumann: „Die Behandlung der sogenannten Alveolarpyorrhoe und der anderen Paradentosen."

Sachs schreibt u. a.: „Der Grundsatz, der uns bisher noch immer leiten darf, muß lauten: Erst Versuch der Heilung mit der Methode Younger-Sachs, dann, wenn wenn der Erfolg nicht den Erwartungen entspricht, Behandlung nach Widman-Neumann. Ob Schienensystem, bleibt davon unberührt."

Drei Fälle, die mich im Laufe der letzten Jahre überrascht haben, haben mich dazu gebracht, meine Ansicht zu einer anderen zu machen, als die von Sachs es ist.

Der erste Fall betraf eine ältere Dame, deren sechs untere Vorderzähne von einem Kollegen aneinander befestigt waren vermittelst aneinander festgelötete Platinabänder, weil sie nach ihrer Aussage sehr lose waren. Obschon viel Zahnstein da war und die Paradentia den Eindruck von Totalatrophie machten, standen diese Zähne schon 10 Jahre fest, ohne viel Reaktion zu zeigen.

Der zweite Fall ähnlicher Art war vom selben Kollegen behandelt mit dem gleichen Erfolg. Ab und zu wurde der Zahnstein oberflächlich entfernt. Weiter fand keine Behandlung statt.

Der dritte Fall war ein männlicher Patient, der sich bei mir Rat holte, weil er an Pyorrhoe litt.

Bei der Untersuchung schien eine sehr schlechte Okklusion vorhanden zu sein. Einige Elemente hoffnungslos lose mit Eiter — nach Kantorowicz ein Fall von Paradentose mit Nebenerscheinung einer Paradentitis. Der Patient erzählte mir, daß er vor ungefähr vier Jahren behandelt war in New York durch Dr. S. nach der Methode Younger. Diese Behandlung hatte sechs Wochen gedauert und kostete 1000 Dollar! Es war nicht geschient, obwohl S. ihm geraten hatte, drei untere Vorderzähne fixieren zu lassen bei einem anderen Kollegen, offenbar Spezialist für Brückenarbeit. Dieser teilte ihm aber mit, daß er kein Vertrauen zu dieser Fixierung hatte und nur seinen Namen dazu geben wollte, wenn er für das Festsetzen der drei Zähne 600 Dollar bezahlen wollte! S. war mit dem Patienten derselben Meinung, daß dies zu teuer war und behandelte weiter, indem er auch das Gebiß vollständig (unter Lachgas) in Okklusion schliff und die Zähne, welche sehr lose waren, mit Seidenligaturen stützte. Wie ich bereits mitteilte, war das Resultat gleich Null. Ich machte dem Patienten den Vorschlag, die losen Elemente zu entfernen, eine Brücke — zu gleicher Zeit Schiene — zu machen und radikal-chirurgisch zu behandeln.

Seine Antwort war: „Machen Sie mir nur ein Gebiß. Ich habe genug davon und kein Vertrauen mehr, solange Ihr noch im Streit liegt über die Richtigkeit der Methoden." In meinem Herzen mußte ich ihm Recht geben. Vor allem nach einer Rechnung von 1000 Dollar! Ich bin davon überzeugt, daß, wenn hier direkt nach der Behandlung von S. geschient worden wäre, das Resultat von Dauer gewesen wäre.

In seinem Argument gegen die Schienung vor der Behandlung bin ich mit Sachs gleicher Meinung. Durch hypertrophische Papillen usw. können die Zähne verschoben sein, so daß sie nach der Behandlung einen anderen Platz einnehmen als vorher, eventuell zurückreguliert werden müssen. Aber Elemente ein halbes Jahr zu fixieren vermittelst Seidenligaturen, die doch sicher öfters gewechselt werden müssen, ist meiner Meinung nach beinahe unmöglich, da wir doch nie imstande sind, praktisch die Ligaturen jedesmal auf dieselbe Weise und gleichmäßig festzubinden.

Ich persönlich habe beschlossen, zu schienen in allen den Fällen, wo Elemente tatsächlich lose stehen und zwar, nachdem die Behandlung und eventl. die Rückregulierung erfolgt ist. Ich bin davon überzeugt, daß wir mehr gute Resultate bekommen werden. Dieses ist eigentlich selbstverständlich: Sobald die Elemente fixiert sind, hören sie auf, irritierend auf die Paradentia zu wirken, welche nach der Behandlung genesen sind, die aber natürlich prädisponiert sind zu Rezidiven und deswegen absoluter Ruhe bedürfen. Ein Nachteil der festen Fixierung ist: die relative Bewegung der Elemente ist aufgehoben, so lange wir nicht imstande sind, diese in halbfeste Fixation zu bringen, müssen wir diesen Fehler mit in den Kauf nehmen.

In der D. M. f. Z., Heft 6, 1924, sagt Sachs: „Denn die Anhänger beider Methoden (Younger-Neumann) sind, soweit ich die Literatur übersehe, der Ueberzeugung, daß in den — freilich seltenen Fällen, in denen eine der hier oben genannten Paradentosenarten (präsenile Atrophie — Belastungsdystrophie — Entlastungsdystrophie — diffuse Atrophie) ohne Kombinierung mit paradentitischen Erscheinungen vorliegt — weder die eine noch die andere Behandlungsart nennenswerte Dauererfolge erzielen kann. Somit scheiden reine Paradentosen aus unserer heutigen Betrachtung aus, und es handelt sich um die Frage, welche Methode in Fällen einer reinen, oder mit Paradentose verknüpften Paradentitis schnelleren oder besseren oder dauernden Erfolg erzielt."

Dieser Satz kommt mir unlogisch vor. Im günstigsten Falle kann ich mir eine Paradentose denken, welche entartet ist in eine Paradentitis, aber nie eine mit Paradentose verknüpfte Paradentitis.

Zweitens scheint mir eine mit Paradentitis verknüpfte Paradentose prognostisch ungünstiger wie eine Paradentose ohne Kombination.

Nach Sachs würde also hier die Paradentitis heilbar sein, aber die Paradentose unheilbar. Können wir also die Behandlung der Paradentitis unterlassen?

Jetzt aber die Frage: Ist eine reine Paradentose unheilbar? Ja und nein. Zwei Arten sind unheilbar: die präsenile Atrophie und die diffuse Atrophie.

Belastungdystrophie und Entlastungdystrophie sind meiner Meinung nach nicht unheilbar.

Bei Belastungsdystrophie kann man mit Einschleifen sehr viel erreichen. Bei Entlastungsdystrophie ist dies möglich mit Schienung, indem die zu wenig belasteten Zähne an die anderen befestigt werden und damit belastet werden. Ist eine paradentitische Entartung vorhanden, so behandelt man diese erst, nachher wird geschient.

Wie man die Paradentitis behandeln soll?

Persönlich bin ich überzeugt, daß die Methode Neumanns mehr Erfolg verspricht, wie die Methode Younger-Sachs, dann — wenn der Erfolg nicht den Erwartungen entspricht — Behandlung nach Widman-Neumann — glaube ich, daß es viel einfacher ist, gleich die radikal-chirurgische Methode anzuwenden. Sie ist einfacher. Für sie braucht man weniger Uebung — Fingerfertigkeit — wie für die Youngersche Methode, und unsere Patienten werden mehr Vertrauen haben zu unserer Arbeit, wenn wir nach einer bestimmten Methode arbeiten und nicht erst mit einer versuchen, und wenn diese nicht gelingt, eine andere anwenden müssen.

Einiges über die Jacketkrone.

Von Dr. med. dent. et phil. **Max Lewin** (Leipzig).

In meinen Vorträgen über Jacketkronen sind von verschiedenen Seiten Diskussionsfragen an mich gestellt worden, über die ich, gestützt auf meine bisherigen Erfahrungen, in Kürze berichten will. Meine Erfahrungen erstrecken sich nicht allein auf die Arbeiten, die ich in meiner Praxis selbst gemacht habe, denn dafür wäre die Zeit meiner Anwendung verhältnismäßig zu kurz, sondern auch auf Arbeiten, die ich von amerikanischen Kollegen in Amerika und hier gesehen habe, Arbeiten, die schon eine Reihe von Jahren ausgezeichnet funktionieren. So schreibt mir u. a. auch Herr Kollege Dr. Feles Peter aus Budapest, daß er einen Patienten mit 22 Jacketkronen in seiner Praxis gesehen habe, die schon vor diversen Jahren gemacht sein sollen.

Es ist in den Diskussionen wiederholt nach der Haltbarkeit gefragt worden, und wenn es auch möglich wäre, daß eine solche Arbeit einmal einen Mißerfolg zeitigt, so ist doch wohl anzunehmen, daß dann ein Fehler in der Verarbeitung geschehen ist. Es muß natürlich an den der Gefahr des Kaudruckes ausgesetzten Stellen, also an den Kauflächen und an den lingualen Schliffflächen der Vorderzähne, so viel von dem Zahnmaterial weggenommen sein, daß das Porzellan auch an der betr. Stelle eine genügende Stärke aufweist; außerdem kommt es selbstverständlich auch auf die Porzellanmasse selbst an; es eignet sich nach meiner Ansicht nur eine hochschmelzbare Porzellanmasse (ca. 1400° C), nicht etwa mit Glas gemischte Massen, wie wir sie für gewöhnliche Porzellanfüllungen zu nehmen gewöhnt sind. Auch auf die Art des Durchbrennens kommt es wohl an, und darauf, daß die betreffende Jacketkrone nicht zu scharf artikuliert. — Wenn Praktiker in Amerika vom Rufe eines Bödecker, Milton Cohen, Chayes usw. die Methode zu der ihrigen gemacht haben, so ist wohl schon daraus zu schließen, daß die Krone in bezug auf Haltbarkeit sich bewährt hat. —

Alsdann ist in einer Diskussion angeregt worden, aus Gründen der Kariesvorbeugung die Stufe oberhalb des Zahnfleisches nach dem Munde zu verlegen. Abgesehen davon, daß die Methode dann z. B. bei verfärbten Zähnen illusorisch wäre, da ja dabei ein wenn auch kleiner Teil des verfärbten Zahnes sichtbar wäre, und abgesehen davon, daß eine vollendete Schönheit der Jacketkrone nur dann erreicht ist, wenn man den Ansatz an der Wurzel nicht sieht, glaube ich außerdem, daß der Karies weniger Vorschub geleistet werden dürfte, wenn der Uebergang der Krone in die Wurzel unter dem Zahnfleische liegt.

Ich brenne meine Kronen direkt auf der Platinfolie, ohne die Folie auszufüllen. Es wurde von einem Diskussionsredner empfohlen, die Platinfolie mit Aluminiumoxyd zu füllen. Diese

Methode halte ich nicht für so vorteilhaft, da man dann nicht imstande ist, während des Brennens Kontaktpunkt und Okklusion nachzuprüfen, während man bei der von mir angewendeten Methode nach jedem Brennen die Krone auf dem Amalgamzahn im Gipsartikulator aufprobieren und mit den anliegenden und Gegenzähnen vergleichen, auch die Krone vor dem letzten Brennen im Munde selbst aufprobieren kann. Es ist selbstverständlich vorteilhaft, stets vor dem Glasurbrand die Krone im Munde aufzuprobieren; wenn an dieser oder jener Stelle noch nicht genügend Masse aufgebrannt ist, lege ich noch weitere Pulverschichten auf die Krone auf und probiere mit diesen erst im Munde; so kann absolute Genauigkeit aller in Betracht kommenden Faktoren in Bezug auf Kontakt und Okklusion erzielt werden. Deshalb ist es natürlich am besten, wenn man die Krone in Gegenwart des Patienten zu brennen imstande ist.

Da aber nicht bei jedem die Einrichtung und die Zeit für solche diffizilen Arbeiten vorhanden ist, habe ich jetzt nach amerikanischen Muster auf vielseitigen Wunsch mein Laboratorium derart eingerichtet, daß ich gut vorbereitete Modelle anderer Kollegen mit amerikanischer hochschmelzbarer Porzellanmasse zu brennen in der Lage bin. Es ist in solchem Falle dazu erforderlich:

1. Eine exakte Präparation des Zahnstumpfes, an dem deutlich die ringsherum angelegte Stufe erkennbar ist.
2. Ein exakter Abdruck des betreffenden Zahnstumpfes mit Kerr- oder ähnlicher Masse mittels eines Kupferringes; es muß die Stufe auch in der Kerrmasse deutlich erkennbar sein. (Duplikate sind von Vorteil.)
3. Ein Gipsabdruck der betreffenden Zahnpartie.
4. Eine Bißschablone mit Paraffinwachs (White).
5. Ein exaktes Farbenmuster.

Ich bin davon überzeugt, daß die Methode der Jacketkronen, die an sich garnicht neu, sondern schon mehr als zwei Jahrzehnte bekannt ist, die aber erst in Amerika zur völligen Entfaltung kam, nachdem Kronen- und Wurzelringe als gesundheitsschädlich angesehen und die sichtbare Verwendung des Goldes entgegen früherer Anschauung als unmöglich angesehen worden ist, eine große Bereicherung auch unserer Arbeitsmethoden darstellt. Wenn einmal erlernt, wozu allerdings eine Präzisionstechnik erforderlich ist, wird sie sicher dem betreffenden Praktiker große Freude bereiten. Ich kann wohl sagen, daß bei keiner, wenn auch noch so mühevollen Arbeit, meine Patienten so viel Freude und Anerkennung an den Tag legten, als nach Anfertigung einer gut gelungenen Jacketkrone.

Das Anwendungsgebiet der Jacketkrone ist ein größeres, als dies für den ersten Blick erscheinen dürfte. Man verwendet sie nicht nur bei stark kariösen Zähnen, zum Teil abgebrochenen Ecken, verfärbten, rhachitischen, unterentwickelten, abgekauten Zähnen usw. Mit großem Erfolge werden sie auch nach Bißerhöhung der Molaren mittelst Brücken für die dann nicht zusammentreffenden Frontzähne angewendet. Auch in einem Falle, wo ich aus einem bestimmten Grunde alte Brücken entfernen und eine Prothese anfertigen mußte, hat mir die Jacketkrone als Ueberzug über die ab- und kurzgeschliffenen Eckzahnpfeiler ausgezeichnete Dienste geleistet.

Dysästhesie.

Von Dr. med. **Emil Treitel** (Berlin-Wilmersdorf).

Es sei mir gestattet, den interessanten Ausführungen zu diesem Punkte von Herrn Kollegen Dr. Hans-Joachim Horn in der Z. R. Nr. 46 einige Bemerkungen anzufügen. Der dort mitgeteilte Fall verdient vor allen Dingen deshalb eine — wenn es irgend möglich sein sollte! — weitere Nachprüfung, weil es sich hier als Versuchsperson um einen Arzt handelt, dessen Angaben natürlich größere Tragweite zukommt. Herr Kollege Horn hat vollkommen richtig gehandelt, wenn er nach dem Versagen der 2 proz. Novokain-Lösung sofort zu einer 4 proz. Lösung gegriffen hat. Nur erscheinen mir die aus den beiden Versagern gezogenen Schlüsse — soweit es ein Fernstehender überhaupt beurteilen kann — nicht unbedingt zwingend zu sein. Was zunächst die Verwendung von 1 ccm einer 2 proz. Optocain B-Lösung zur Anästhesierung des mittleren Schneidezahns betrifft, so erscheint mir diese Menge zum mindesten äußerst gering. Gerade in der Gegend des mittleren Schneidezahnes finden sich häufig Anastomosen mit den Nerven der gegenüberliegenden Kieferhälfte, die die örtliche Betäubung der einen Seite völlig unwirksam machen können. Ich pflege bei Anästhesierung des mittleren Schneidezahnes immer die gegenüberliegende Seite mitzuinjizieren.

So selten an und für sich auch eine völlige Wirkungslosigkeit einer Novokaininjektion sein mag — ich habe noch nie eine solche beobachten können — so würde es doch zu weit führen, alle möglichen Ursachen eines derartigen Versagers erschöpfen zu wollen. Ich nenne nur die häufigsten: Trotz größter Uebung und Vorsicht einmal versagende Injektionstechnik, Unwirksamkeit einer Ampulle oder Tablette, Undichtigkeit der Spritze, ungünstige Anlage des Depots usw. In allen den Fällen, in denen ich selbst den Eindruck habe, daß die erste Novokaininjektion nicht den gewünschten Erfolg gehabt hat und in denen ich befürchten muß, daß auch eine zweite, eventl. höherprozentige Novokaininjektion mir nicht mit absoluter Sicherheit den erhofften Erfolg bringt, gehe ich sofort zu dem weit stärker wirkenden Kokain über.

Den Anhängern von Ampullen kann ich hierzu Wittes Anaestheticum (Wittes Apotheke Berlin) und den Anhängern der Tabletten die „Suprarenin-Kokain-Tabletten Pohl" Form A (G. Pohl, Schönbaum) empfehlen. Das Anaestheticum „Witte" wird von Fischer deshalb neben vielen anderen Präparaten verworfen, weil es Hämolyse bewirken soll. Mir erscheint dieser Einwand, der sich nur auf Versuche in vitro stützt, nach den Veröffentlichungen von Gürber, Kantorowicz und Moral nicht unbedingt stichhaltig. Jedenfalls habe ich bei Verwendung dieses Mittels üble Nebenerscheinungen nie beobachten können.

Aus der Tatsache der beiden Versager schließt Horn auf eine nervöse Dysästhesie, hält aber eine Unempfänglichkeit für die angewandten Präparate für unwahrscheinlich. Diese beiden Schlußfolgerungen erscheinen mir keineswegs genügend begründet. Nirgends liegen die Verhältnisse zu derartigen Beobachtungen und weitgehenden Schlußfolgerungen ungünstiger, als in der Mundhöhle. Herr Kollege Horn würde sich ein großes Verdienst zur Klärung dieser wichtigen Frage erwerben, wenn er den Patienten veranlassen könnte, Quaddelversuche nach Braun bei sich ausführen zu lassen und wenn er über das Ergebnis dieser Versuche hier berichten würde.

Zur Frage der Erhaltung des Milchgebisses.

Von Dr. **Karl Jalowicz,** Leiter der Schulzahnklinik III (Berlin).

In Nr. 46, 33. Jahrgang der „Zahnärztlichen Rundschau" habe ich meiner Auffassung, in welcher Weise dem Verfall des Milchgebisses am wirksamsten entgegengetreten werden kann, dahingehend Ausdruck gegeben, daß ich den sichersten Weg zur Erreichung dieses Zieles in der Belehrung der Kinder erblicke und daß gleichlaufend hiermit eine Aufklärung der Eltern erfolgen muß, denn ihnen obliegt in erster Linie die Ueberwachung ihrer Kinder. In Form von leichtverständlichen Vorträgen, die durch Lichtbildervorführung unterstützt werden, gelingt es am besten, das Interesse der Zuhörer zu wecken und wach zu erhalten. Der Unterstützung durch die Lehrerschaft bedürfen wir dringend, sie zu erreichen ist aber nicht schwer, und bei meinen diesbezüglichen Bemühungen fand ich in meinem Bezirk anerkennenswerte Bereitwilligkeit in den Schulen wie auch in meinem zuständigen Gesundheitsamt.

In der Aula einer Gemeindeschule, welche über einen Projektionsapparat verfügt, hielt ich bereits einige Vorträge. Die Lichtbilder beschaffte ich mir von der Berlinischen Verlagsanstalt, sonderte die für den Kindervortrag nicht geeigneten aus und nahm außerdem zur besseren Veranschaulichung für die Zuhörer ein Wachsmodell zu Hilfe, das in fünffacher Vergrößerung die anatomischen Verhältnisse eines gesunden und eines kranken Zahnes sehr gut erkennen läßt. Um ganz deutlich das für den Laien Wesentliche erklären zu können, fertigte ich mir noch einige Zeichnungen an, die, mehrfarbig gehalten, in riesiger Vergrößerung die normalen und anormalen Zustände eines Zahnes zeigen. — Zu jedem dieser Vorträge wurden nach vorheriger Besprechung mit dem Kreisschulrat, dem Schulrektor und dem Gesundheitsamte etwa 300 bis 400

Schulkinder durch ihren Klassenlehrer geführt, und ich war ebenso erfreut als erstaunt, mit welch' gespannter Aufmerksamkeit die Kinder meinen Ausführungen folgten. Dies um so mehr, als die „Lebendigkeit" der jungen Zuhörer bei ihrem Eintritt in den Vortragssaal mich Verschiedenes ahnen ließ. Von Beginn bis zum Ende des Vortrages herrschte Ruhe unter den Kindern, ihr Betragen war geradezu musterhaft, und nach dem jeweiligen Vortrag hatte ich stets die Empfindung, daß meine Worte, die in einer Ermahnung zur täglichen Eigenpflege der Zähne gipfelten, nicht in den Wind gesprochen waren. Natürlich hat man sich auf die Psyche der Kinder einzustellen und bei seinen Darbietungen den Charakter der gemütlichen Unterhaltung zu wahren. Es kommt im Vortrag weniger auf dessen Formvollendung an, klar jedoch müssen die Erklärungen sein, deutlich die Belehrungen ausgesprochen werden. Ein kleiner Scherz hier und da eingeflochten, ist durchaus angebracht, belebt die Materie und prägt die Lehren fester ein. Hierher gehört die Besprechung, mit welchen Mitteln und auf welche Art die tägliche Zahnpflege ausgeführt werden soll, und daß ein jedes Kind seine eigene Zahnbürste, sein eigenes Spülglas haben, beides aber auch peinlichst sauber halten muß.

Man glaube nicht etwa, dieses ABC der Zahnpflege sei überflüssig und könne erspart werden; nach meiner Ueberzeugung ist es sogar das Wichtigste vom Vortrage und seine hauptsächlichste Lehre. Ich habe nämlich in meiner Schulzahnklinik durch Befragen oftmals das Betrübliche festgestellt, daß eine ansehnliche Zahl der Kinder eine Zahnbürste überhaupt nicht besitzt, andere wiederum horribile dictu eine Bürste mit Familienangehörigen gemeinsam benutzen. Der weitaus größte Teil der „Besitzenden" aber hat ein unbrauchbares Instrument, das selten sauber gehalten und für die kindlichen Mundverhältnisse meist zu groß ist. —

So also sieht es um die Bürste, das wichtigste Hilfsmittel zur täglichen Eigenpflege der Zähne aus, und es ist gar nicht verwunderlich, daß die Zähne vernachlässigt und schließlich zu Grunde gerichtet werden. Wenn also dem Milchgebißverfall gesteuert werden soll, so ist hier der Hebel anzusetzen; da aber gute Ratschläge allein wenig Zweck haben; so ist Abhilfe durch die Tat erforderlich. Dieses Ziel verfolgte ich seit geraumer Zeit, fand jedoch durch die allgemeine wirtschaftliche Lage während der letzten Jahre trotz vieler Mühe keinen Gönner, der sich der wichtigen Frage annahm. Erst vor kurzem habe ich Erfolg gehabt, und ich hoffe, in wenigen Wochen mit der Verteilung von Zahnbürsten, die den kindlichen Mundverhältnissen angepaßt sind, beginnen zu können. Abgeschlossen sind im Augenblick die diesbezüglichen Verhandlungen noch nicht, jedoch soll eine namhafte Zahl von guten Zahnbürsten zunächst an arme Kinder kostenlos abgegeben werden. Auf besonderen Wunsch des Spenders unterlasse ich die Namensnennung, danke ihm auch an dieser Stelle für sein großzügiges Entgegenkommen und für die Erfüllung meiner weiteren Bitte, nicht nur die Schulzahnklinik meines Bezirkes, sondern auch die übrigen Alt-Berlins mit seiner Spende in gleicher Weise zu bedenken. Es können also meine schulzahnklinischen Kollegen gleich mir auch ihren Schutzbefohlenen mit einer gediegenen Zahnbürste tatkräftige Anregung zur täglichen Eigenpflege geben, und mit ihrem frühzeitigen Beginn wird dem Zerfall des Gebisses am wirksamsten entgegengetreten. Aufgabe der Schulzahnklinik und insbesondere der systematischen Schulzahnpflege ist es, daß das Kind an die Eigenpflege gewöhnt wird, daß diese ihm zum Bedürfnis wird für das ganze Leben. Mit Recht sagt einer unserer hervorragendsten Lehrer, daß die Schulzahnpflege diese wichtige Seite gewinnen muß, wenn sie zur vollen Auswirkung ihres Segens kommen soll. —

Fälle aus der Praxis.

Ein eigentümlicher Versuch zur Heilung einer Facialislähmung.

Von Dr. **Fritz Landauer**, Facharzt für Chirurgie (Berlin-Schöneberg).

Eine 32jährige Frau mit einer seit Kindheit bestehenden otogenen Lähmung des linken unteren Facialisastes kommt wegen heftigster Schmerzen in meine Sprechstunde. Die ganze linke Gesichtshälfte ist hochgradig geschwollen, Mundöffnen und Sprechen nur schwer möglich; Temperatur 38,5°. Aus dem linken Mundwinkel ragt ein Stück Draht hervor, der an seinem Ende angelhakenförmig umgebogen ist, so daß die Wange auf ihm gleichsam reitet. Hierselbst war die Schleimhaut ungefähr 1½ cm tief vom Draht eingeschnitten. Beim Oeffnen des Mundes, was nur unter sichtlichen Schmerzen geschehen kann, zeigt sich, daß der Draht an der bukkalen Seite der unteren Zahnreihe entlang läuft, um an einer Goldkrone am letzten Molaren zu endigen. Die Wangenschleimhaut war phlegmonös entzündet, das Zahnfleisch mit schmierigen Belägen bedeckt.

Dieser immerhin nicht alltägliche Befund erklärte sich folgendermaßen: Die Kranke hatte sich vor zwei Tagen in Behandlung eines Zahntechnikers begeben, der versprochen hatte, die Lähmung und die damit zusammenhängende Entstellung nach einem neuen Verfahren zu beseitigen. Leider hat die Wange dieses „neuartige Verfahren" nicht ertragen!

Ich habe nun zunächst zur Entlastung der Wange den Draht durchgeschnitten; ihn von der Krone abzulösen, war nicht möglich. Ein benachbarter Zahnarzt entfernte dann die Krone. Das so gewonnene Präparat ließ erkennen, daß der Draht an dem unteren Rand der Krone angelötet war!

Ein dreiwurzeliger zweiter oberer Prämolar.

Von Dr. **Löschburg** (Gautzsch bei Leipzig).

Jeder Praktiker wird es schon erlebt haben, daß ein zweiter oberer Prämolar nicht nur eine Wurzel, sondern auch zwei Wurzeln hat. Eine Kuriosität dürfte es wohl aber sein, daß ein bleibender zweiter oberer Prämolar dreiwurzelig ist.

Bei Extraktion von l. o. 5 bei einem 28jährigen Bankbeamten ergab sich folgender Befund: Die Zahnkrone, die früher distal gefüllt war, ist voll entwickelt und zeigt eine breite, unebene, abgerundet viereckige Kaufläche, die durch eine von vorn nach hinten verlaufende Furche in einen größeren bukkalen und einen kleineren lingualen Höcker geteilt ist. Die Höcker sind also nicht gleich lang, wie es beim zweiten oberen Backenzahn normalerweise üblich ist. Die Wurzel nun ist nur wenig nach hinten gekrümmt, von vorn nach hinten plattgedrückt und besitzt an ihrer vorderen und hinteren Fläche eine flache Furche, die sich nach unten zu immer stärker ausbildet und zu einer Spaltung der Wurzel führt. Außerdem besitzt nun aber die bukkale Fläche genau in der Mitte noch eine Furche, die sich ebenfalls nach unten zu immer stärker ausbildet und zu einer weiteren Spaltung der Wurzel führt, wobei die dritte, die hintere bukkale Wurzel, sich an ihrer weitesten Stelle bis zu 1 mm nach bukkal abzweigt. Es handelt sich also um einen dreiwurzeligen zweiten oberen Prämolaren.

Unerfreuliches aus unserem Berufe.

Von Dr. **Hans Sachs** (Berlin-Nikolassee).

Die Aufklärung des Volkes durch allgemeine medizinische Vorträge geht fast bis zu einem solchen Grade der Uebersättigung, daß jeder Laie glaubt, über medizinische Streitfragen mitreden zu dürfen; dagegen ist die öffentliche Belehrung über Zahn- und Mundpflege bisher verhältnismäßig stark vernachlässigt worden. Erst in letzter Zeit hat sich darin ein Wandel vollzogen: Belehrende Vorträge, Rundfunkberichte und dergleichen sorgen dafür, daß auch die unteren Schichten des Volkes über die notwendigsten Erfordernisse zeitgemäßer Zahn- und Mundpflege unterrichtet werden. So ist es auch zu begrüßen, daß eine so weit verbreitete Zeitschrift wie das „Berliner Tageblatt", das bei seiner Auflage von fast 250 000 Blättern eine mehr als doppelt so große Leserzahl haben dürfte, in der medizinischen Beilage ihrer Bußtagsnummer einen Aufsatz bringt, der betitelt ist: „Die Pflege der Zähne". Um so bedauerlicher ist es, daß dieser Aufsatz, der Professor Dr. C. J. Grawinkel in Hamburg zum Verfasser hat, in keiner Weise dem heutigen Stande unserer Wissenschaft entspricht und neben dem bedenklichen Kopfschütteln, das er in Kollegenkreisen erregt hat,

irreführende, ja ausgesprochen falsche Tatsachen enthält. Dadurch aber ruft er schwere Verwirrungen im Publikum hervor, das durch gewissenhafte Zahnärzte in mühevoller, jahrzehntelanger Arbeit Aufklärungen ganz anderer Art empfangen hat.

Damit soll diesen für Laien bestimmten Aufsätzen keine übertriebene Wichtigkeit beigelegt werden. Weiß doch jeder Leser, daß es ein fast aussichtsloses Unterfangen ist, mit 135 durch die Schriftleitung zugestandenen Druckzeilen ein größeres und umfassendes Gebiet auch nur in knappster Uebersichtlichkeit vollständig zu behandeln. Aber trotzdem muß der bildungshungrige Leser sich darauf verlassen können, daß das, was darin steht, wenigstens für den augenblicklichen Stand der Forschung unumstößlich feststeht, daß nichts Wichtiges weggelassen ist, und daß nicht Dinge behauptet werden, für die es an jeder wissenschaftlichen Grundlage fehlt oder die im Gegensatze zu den derzeitigen Anschauungen und Erkenntnissen des betreffenden Sondergebietes stehen. Hier heißt es mit jedem Worte geizen. Um so befremdlicher, wenn Grawinkel der Zahnpflege der alten Inder 14 kostbare Zeilen widmet. Doch das ist seine Sache und scheint nach Aeußerungen von zahlreichen Lesern zum Glück nur dazu beigetragen zu haben, daß sie das Zeitungsblatt uninteressiert aus der Hand legten. Was Grawinkel aber über die Pflege der Zähne sagt, verdient Zurückweisung aus unseren eigenen Reihen. Erst behauptet er, daß zur „vernünftigen Körper- und Zahnpflege keine Pasten und Mundwässer nötig seien, sondern, daß es genüge, wenn die Zähne mit einer Zahnbürste und Wasser sauber gebürstet werden". (Auch der Verfasser dieser Kritik betreibt seine Körperpflege ohne Pasten und Mundwässer, ist aber der Meinung, daß zu einer vernünftigen Körper- und Zahnpflege etwas mehr nötig sei als eine Zahnbürste und etwas Wasser!) Und im nächsten Absatz Grawinkels liest man mit Erstaunen: „Wer etwas Besonderes tun will, möge statt des Wassers ein gutes Zahnwasser verwenden, welches ein desinfizierendes Mittel in Lösung enthält." (Also wohl täglich eine Flasche konzentriertes Odol? D. Verf.) „Putzmittel in fester Form dagegen, also Pulver, Pasten und dergleichen sollen nur von Zeit zu Zeit Verwendung finden."

Hier greift sich der aufmerksame Leser doch an den Kopf! Seit Jahren bemühen wir Zahnärzte uns, das Problem der Putzmittel, deren Wichtigkeit heute kein ernsthafter Zahnarzt mehr leugnet, zu lösen, seit Jahren führen wir einen hartnäckigen Kampf gegen die Vorstellung, als habe „Zahnwasser" auch nur den geringsten hygienischen Wert. Tag für Tag versuchen wir, unseren Patienten eine richtige Vorstellung von wirklich hygienischer Zahn- und Mundpflege zu geben, und hier teilt Prof. Dr. Grawinkel dem verblüfften Publikum mit, daß das Gegenteil dessen, was ihm gewissenhafte Zahnärzte bisher geraten haben, richtig sei!

„Zur Mundreinigung soll stets nur lauwarmes Wasser Verwendung finden. Kaltes Wasser führt leicht zur Schädigung der Zähne, denn durch das kalte Wasser zieht sich der schützende Schmelzüberzug des Zahnbeins zusammen, es treten darin Sprünge auf und schaffen hierdurch die Vorbedingung für die den Zahn zerstörende Zahnfäule." Abgesehen von einem Protest gegen solche Mißhandlungen der deutschen Sprache müssen wir schon Grawinkel bitten, uns seine mikroskopischen Präparate zu zeigen, aus denen hervorgeht, daß Zahnfäule die Folge von Mundspülung mit kaltem Wasser gewesen ist! Auch ihm ist doch zweifellos bekannt, daß ganze Völker, die über hervorragendes, kariesfreies Zahnmaterial verfügen, keinerlei Mundhygiene in seinem Sinne betreiben, ja, daß auch dem amerikanischen Zahnschmelz Spülen mit kaltem Wasser, wechselnder Genuß warmer und kalter Getränke in schneller Aufeinanderfolge bisher nicht mehr als anderen Völkern geschadet hat. Aber selbst, wenn diese Theorie zu Recht bestünde: Man verlange einmal von 40 Millionen Menschen der ärmeren Schichten, daß sie sich den Mund mit lauwarmem Wasser spülen! „Zweckmäßig ist es, die Bürste in der Richtung der Zähne, also von oben nach unten zu führen, damit die abgebürsteten Speisereste nicht in die Räume zwischen den einzelnen Zähnen geschoben werden." Verkehrt man diesen Satz in sein Gegenteil, so dürfte er Wort für Wort zutreffen!

Nun aber geht Grawinkel zum „Nerven" über, für den er leider noch immer den veralteten, irreführenden Namen gebraucht, und verkündet: „Wird in einem kranken Zahn der Nerv abgetötet, so wird der Zahn zwar bis zu einem gewissen Grade empfindungslos, büßt aber gleichzeitig die Zufuhr der Nährsubstanzen ein. Das letztere bedeutet aber, daß der Zahn seine Verbindung mit dem Gesamtorganismus verliert, und nur noch einen toten Körper darstellt. Die Folge ist der sichere Verfall des Zahnes. Er vollzieht sich in der Weise, daß er morsch und bröckelig wird und seine natürliche Elastizität verliert. Endlich hat der Zahn dann das Schicksal eines jeden Fremdkörpers im Organismus, das heißt, er wird von dem Gesamtkörper ausgestoßen. Obwohl nun der Zahnarzt in der Lage ist, auch in diesem zweiten Stadium, in welchem der Zahnnerv bereits erkrankt ist, den Zahn nach vorausgegangener Behandlung der Nerven noch konservierend zu behandeln, kann er nicht verhindern, daß der Zahn seine Verbindung mit dem Gesamtorganismus verliert." Hier wird der Laie völlig irre! Weiß Prof. Dr. Grawinkel wirklich nichts davon, daß die moderne Wurzelbehandlungsmethode imstande ist, einen seiner Pulpa beraubten Zahn Jahrzehnte hindurch zu erhalten, ohne daß er morsch und bröckelig wird? Weiß er nicht, daß gerade morsche, kariöse Zähne und abgebrochene Wurzeln häufig am allerlängsten die feste Verbindung mit dem Organismus behalten, während alle übrigen gesunden Zähne des Mundes an Paradentose erkranken und durch allmähliches Lockerwerden ausfallen, und daß das Paradentium nach Entfernung der Pulpa diejenige biologische Tätigkeit übernimmt, die vorher der lebenden Pulpa zukam? Und ist es ihm nicht zum Bewußtsein gekommen, daß gerade deshalb in einem Aufsatze über „die Pflege der Zähne", und sei er noch so kurz, die Paradentose mit ihren Ursprungserscheinungen, der Zahnsteinbildung usw. einen ganz großen Raum einnehmen müßte? Nichts davon in diesem Aufsatz, nichts von Zahnstein und Paradentose, nichts von schiefer Zahnstellung und der Notwendigkeit ihrer Regulierung, nichts von Seidenfaden und Zahnstocher zur Pflege der Zähne, nichts von anderen wichtigen Unterstützungsmitteln, die Zähne gesund zu erhalten. Dafür aber die Mitteilung, daß die Zahnhölzchen der alten Inder einen scharfen und bitteren Geschmack haben mußten, weil die Inder gewohnheitsgemäß an den Stöckchen kauten!

Die gesamte Zahnärzteschaft hat die Verpflichtung, gegen solche Aufsätze Verwahrung einzulegen; sie verwirren unsere Patienten, säen Mißtrauen zwischen ihnen und uns und schädigen so das Ansehen unseres Standes.

Lautete der Titel dieses Aufsatzes: „Unerfreuliches aus unserem Berufe", so soll heute noch einer anderen, nicht weniger unsere Kritik herausfordernden Erscheinung gedacht werden, deren Besprechung und rückhaltlose Aufdeckung vielleicht zu einer gewissen Gesundung führen könnte. Es handelt sich darum, daß immer mehr die Unsitte um sich greift, unter dem Deckmantel wissenschaftlicher Aufsätze Reklameartikel über neue Zahnpflegemittel, Arzneien usw. zu bringen. Daß die Herausgeber unserer Zeitschriften solche Aufsätze nicht öfter zurückweisen, liegt an der oft geschickten Aufmachung solcher Berichte, die erst langatmige und scheinbar streng wissenschaftliche neue Untersuchungen bringen, um erst zum Schlusse ein Loblied auf das neue Präparat zu singen. Wer denkt nicht an die Aufsätze in illustrierten Zeitschriften, die, in Form moderner Novellen und Skizzen gekleidet, ganz unerwartet mit der Empfehlung eines Sektes, einer Zigarette, einer Schokoladenmischung enden? Was dort möglich geworden ist, — nämlich Verweisung dieser Beiträge aus dem Textteil in den Reklameteil, — sollte unseren, dem Fortschritt der Wissenschaft dienenden Zeitschriften erst recht gelingen. Und unsere Kollegen, die Verfasser solcher Aufsätze, sollten es vermeiden, selbst in einem falschen Lichte zu erscheinen und von vornherein Mißtrauen gegenüber dem empfohlenen Mittel, wenn es sich uns in dieser Form nähert, zu säen.

Einige Beispiele der letzten Zeit, deren Reihe sich beliebig verlängern läßt, mögen das Gesagte erhärten. Die Namen der Verfasser sind als unerheblich fortgelassen.

1. „Die Grundsubstanz der Zahnreinigungsmittel", Z. R. 1924, Nr. 39. Hieße der Aufsatz: „Die Vorzüge des Chlorodonts vom Standpunkte des Herstellers" und stünde im Anzeigenteile der Zeitschrift oder in der „Besprechung zahnärzt-

licher Neuheiten", so wäre nichts gegen ihn einzuwenden. Man führt dann die gemachten Angaben von selbst auf ihren wahren Wert zurück. Die bereits von anderer Seite erhobene Zurückweisung einer nicht stichhaltigen Angabe über den Entstehungsort dieses Aufsatzes zeigt die Berechtigung des eben Gesagten.

2. „Mundhygiene auf biologischer Grundlage" (D. Z. W. 1924, Nr. 11). Auf diesen Artikel trifft das gleiche zu, wie auf den oben genannten.

3. „Die wichtigsten Adstringentien als Mundwässer" (Z. R. 1924, Nr. 41). Ehrlicher wäre: „Das Zuckersche Alformin und seine Eigenschaften". Bei der „Besprechung zahnärztlicher Neuheiten" zweifellos von Interesse.

4. „Zahnpflege im Wochenbett" (Haus, Hof und Garten vom 21. 11. 24). Der Aufsatz erschien im Textteil und brachte nach scheinbar wissenschaftlichen Erörterungen eine Empfehlung von Biox-Ultra-Zahnpasta, von der auf der gleichen Seite eine größere Anzeige zu finden war.

Wir wollen Offenheit. Was früher als standesunwürdig galt, ist heute unter dem Druck der Zeit zu einer entschuldbaren, ja berechtigten Selbsthilfe geworden: Die Prüfung neuer Mittel gegen eine Vergütung durch die herstellenden Firmen und Veröffentlichung der Ergebnisse in Fachzeitschriften. Niemand wird darin etwas Ehrenrühriges erblicken, um so mehr, wenn die Prüfung vorurteilslos ausfällt und nicht „frisiert" ist. Dann aber soll man nicht solche Artikel mit einer langen wissenschaftlichen Einleitung, die doch nur längst Gesagtes wiederholt, in den Textteil unserer der Wissenschaft dienenden Zeitschriften hineinzubringen trachten, denn das gefährdet das Ansehen im Kollegenkreise. Und die Herren Herausgeber mögen uns bei dieser Trennung von Wissenschaft und Geschäft unterstützen!

Besprechung zahnärztl. Neuheiten

Zur Wurzelbehandlung.

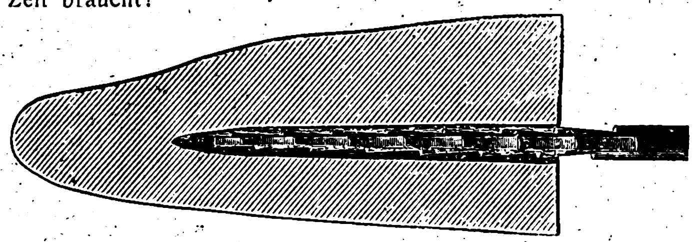
Von Stadtmedizinalrat Dr. **v. Donat** (Remscheid)

Der alte Satz bleibt bestehen, nach dem es wichtiger ist, alles aus dem Wurzelkanal herauszubekommen, als darüber zu sinnen, was man hineintut.

Wir alten Praktiker wissen ganz genau, daß es langer Uebung und „fühliger" Hand bedarf, bis man alle die verästelten Kanalabweichungen sozusagen im Schlaf abfühlen und danach seine Wurzelfüllung einrichten kann.

Hat man den Kanal nun wirklich sauber und trocken, so daß schon hierdurch ein Wachstum von Keimen sehr erschwert ist, so kommt es noch darauf an, den Wurzelkanal auch restlos abzufüllen. Die Gründe sind bekannt.

Womit aber führt man eine Paste oder was es sonst ist, in den Kanal so ein, daß man möglichst wenig Druck und wenig Zeit braucht?



Der Kanal ist doch ein schmaler, luftgefüllter Raum, der vollzupumpen ist. Ist es da gleichgültig, mit welchem Instrument man arbeitet? Die Widerstände dieses engen, luftgefüllten Raumes überwindet eine glatte Nadel niemals ganz. Das wäre ja auch gegen einfache physikalische Gesetze. Die glatte Nadel mit der Füllmasse wirkt wie ein Spritzenstempel. Wo soll die komprimierte Luft hin? Sie entweicht auf Kosten der Vorwärtsbewegung der Wurzelfüllmasse.

Dieses zu umgehen, wenigstens zu verbessern, habe ich vor Jahren meine vielen Kollegen bekannte Wurzelfüll-Nadel herstellen lassen, und zwar bei den Antäos-Werken in München. Treppenartige Absätze am Nadelkörper schieben die Füllmasse voran und geben der Luft, die entweichen muß, den nötigen Raum. Nach eigenen Versuchen wird ein Wurzelkanal in gleichem Falle mit meiner Wurzelfüllnadel besser ausgefüllt als mit einer glatten. Auch andere Kollegen haben gute Erfolge mit dieser Nadel gehabt. Ein Spiralgriff, gefärbt, um sie schnell von anderen Nadeln unterscheiden zu können, kurze und lange Sorte, unterstützt die Handlichkeit. Auch zum Auskratzen von Kanalwänden und mit Watte umwickelt sind die Nadeln zu verwenden, so daß sie fast glatte Nadeln ersetzen.

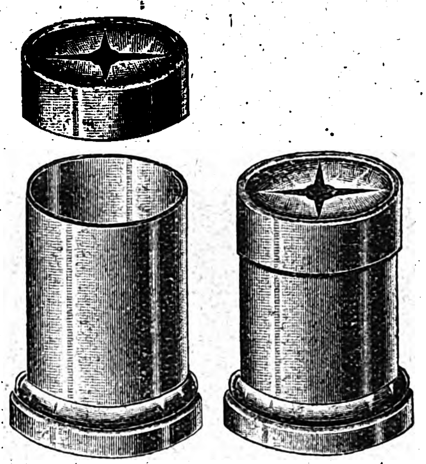
Ich wollte an diese Erleichterung, die viele Kollegen, namentlich hier im Westen, schon seit Jahren benutzen, erinnern. Ich hätte es unterlassen, wenn mein „Erfindernutzen" in Frage käme.

Ein aseptischer Watteabfallbehälter.

Von Zahnarzt Dr. **Günther Stock** (Berlin-Halensee).

Zu den mannigfachen Unzulänglichkeiten, unter denen das zahnärztliche Instrumentarium noch immer leidet, gehört der kleine, auf dem Schwebetisch befindliche vernickelte Watteabfallbehälter.

Während der ganzen Sprechstundenzeit werden mit Speichel, Blut und Medikamenten getränkte Wattepellets und Wattefäden, sowie Abfallstoffe infektiösester Art in den Ausschnitten desselben abgestreift. Wie nahe liegt da die Gefahr, Patienten von hier aus durch Infektion zu schädigen. Gerade in der heutigen Zeit, in der mit besonderem Nachdruck Asepsis und Hygiene im Arbeitszimmer verlangt wird, sollte man an dieser Gefahrenquelle nicht achtlos vorbeigehen und den Watteabfallbehälter in dieser Form aus dem Operationszimmer verschwinden lassen. Auch der von der Firma Biber vor einiger Zeit herausgebrachte Abfallbehälter mit Deckel entspricht nicht den hygienischen Anforderungen, denn er verschließt nur die Quelle des Uebels, statt sie zu beseitigen. Ich half mir bisher dadurch, daß ich für jeden Patienten ein kleines Schälchen für die Zwecke des Abfallbehälters benützte.



Neuerdings bringt aber die Firma Afred Piorkowski (Breslau) einen nach meinen Angaben hergestellten Abfallbehälter heraus, der auf die einfachste Weise dem bisherigen Uebelstande abhilft. Wie aus der Abbildung ersichtlich, ist der obere Teil des Behälters abzunehmen und auswechselbar. Bei jedem neuen Patienten wird ein neuer, vorher ausgekochter oder sterilisierter Aufsatz im Augenblick ausgewechselt, und jede Infektionsgefahr hieraus ist vermieden. Auf diese Weise, hoffe ich, sind wir unserem Ziele, möglichst aseptisch zu arbeiten, wieder einen Schritt näher gekommen.

Vereinsberichte.

Verband angestellter Zahnärzte.

Schiedsspruch.

In Sachen

des Verbandes angestellter Zahnärzte, in Charlottenburg, Grolmanstr. 36, III (Beschwerdeführer)

gegen den Hauptverband Deutscher Krankenkassen e. V. in Berlin SW 19, Gertraudtenstraße 24 (Beschwerdegegner)

wegen Tarifregelung hat der Schlichtungsausschuß Groß-Berlin in seiner heutigen Sitzung, an welcher teilgenommen haben:

Rechtsanwalt Henkel als unparteiischer Vorsitzender,

Krempion, Neubecker als Vertreter der Arbeitgeber,

Dr. Steffens, Dr. Kientopf als Vertreter der Arbeitnehmer,

folgenden einstimmigen Schiedsspruch gefällt:

Der Schlichtungsausschuß hat bezüglich der Tariffähigkeit des Hauptverbandes Deutscher Krankenkassen keine Bedenken, zumal dieser Verband mit einem anderen Angestelltenverband unbestrittenerweise einen Tarifvertrag abgeschlossen hat.

Trotzdem sieht sich der Schlichtungsausschuß zur Zeit nicht in der Lage, einen Reichstarifvertrag für sämtliche bei den Krankenkassen des Reiches angestellten Zahnärzte festzusetzen, da einmal der Arbeitgeberverband nicht sämtliche Krankenkassen des Reiches umfaßt, andererseits auch die Verbände der angestellten Zahnärzte nicht einheitlich vorgehen und ferner in den einzelnen Orten des Reiches bereits Ortstarife bestehen, die die Gehalts- und Arbeitsbedingungen der bei den Krankenkassen angestellten Zahnärzte regeln.

Der Schlichtungsausschuß kann das Bestreben der angestellten Zahnärzte nach einer einheitlichen Gehaltsregelung, die sich der Regelung der übrigen angestellten Aerzte anpaßt, durchaus verstehen, glaubt jedoch, daß sich dieses Ziel eher durch örtliche Verhandlungen in den Städten, in denen die Mehrzahl der angestellten Zahnärzte beschäftigt wird, erreichen läßt. Er empfiehlt den Parteien daher, solche örtlichen Verhandlungen vorerst in Berlin aufzunehmen und auf Grund dieser örtlichen Regelungen eine reichstarifliche Regelung, bei der auch der Gesamtverband Deutscher Krankenkassen beteiligt werden müßte, anzustreben.

Erklärungsfrist bis 1. Dezember 1924.

gez. Henkel, unparteiischer Vorsitzender.

Ausgefertigt am 21. November 1924 für den Verband angestellter Zahnärzte.

Der Vorsitzende.
I. A.
gez. Lembke.

In diesem Schiedsspruch ist also anerkannt, daß der Hauptverband der Krankenkassen an sich verpflichtet ist, einen Tarifvertrag mit dem Verband angestellter Zahnärzte abzuschließen. Daß dies vorläufig nur auf dem Umwege über örtliche Verhandlungen geschehen kann, ist für die Sache belanglos; denn der Tarifvertrag gibt uns erst die Sicherheit, daß die Kassen verpflichtet sind, die angestellten Zahnärzte tatsächlich nach der Gruppe X zu bezahlen. Richtlinien, und mögen es die Dresdener Richtlinien sein, sind nicht für die Gegenpartei rechtsverbindlich und können infolgedessen auf dem Klagewege nicht geltend gemacht werden.

Wir werden über unsere weiteren Erfolge an dieser Stelle berichten.

gez. Dr. Hadrich.

Berlin-Charlottenburg, den 24. November 1924.

Vereinsanzeigen.

Berliner Zahnärztliche Vereinigung.

Ordentliche Sitzung:

Montag, den 8. Dezember, 8½ Uhr im Deutschen Zahnärztehaus.

1. Verlesung des Protokolls.
2. Eingänge.
3. Varia.
4. Herr Eduard Lubowski: Reiseberichte aus dem unbekannten Lappland (mit Lichtbildern).

Gäste willkommen.

Der Vorstand. I. A.:

F. A. Brosius, I. Vorsitzender. M. Gollop, Schriftführer.

Schlesische Zahnärztliche Gesellschaft.

Monatsversammlung am Sonntag, den 14. Dezember 1924, 9 Uhr, im Zahnärztlichen Institut, Burgfeld.

Geschäftliche Sitzung:

1. Verlesung des letzten Sitzungsberichtes.
2. Aufnahme neuer Mitglieder (Professor Euler, Breslau; Dr. Gadiel, Breslau).
3. Verschiedenes.

Wissenschaftliche Sitzung 9¾ Uhr:

Dr. W. Meyer: Die Bereitschaftsstellung des Paradontiums bei der sogenannten Alveolarpyorrhoe (mit Lichtbildern).

Dr. Stephan Löwe: Die chirurgisch-orthopädischen Behandlungswege der Westdeutschen Kieferklinik (mit Lichtbildern).

Dr. V. Jonas: Ein Fall von Zahnverschmelzung.

Dr. H. Sachs (Berlin): Ziele und Wege der Arbeitsgemeinschaft für Paradentosenforschung und praktische Vorführung der Ausheilungstherapie nach Younger-Sachs.

Gäste zur wissenschaftlichen Sitzung willkommen.

Guttmann. Peter.

Deutsche und österreichische Gesellschaft für Kieferorthopädie.

Die deutsche und österreichische Gesellschaft für Kieferorthopädie hält am Sonnabend, den 13. und Sonntag, den 14. Dezember 1924, in Hamburg ihre erste Versammlung ab.

Auf der Tagesordnung stehen: 1. Vorträge, 2. Statutenberatung.

Ort: Sonnabend, den 13. Dezember, 3 h., Universität, Hörsaal K, Sonntag, den 14. Dezember, 10 h., Zahnärztliches Insitut.

Alle Kollegen, die sich bereits als Mitglieder gemeldet haben und solche, die der Gesellschaft beizutreten wünschen, werden gebeten, Zuschriften betr. Teilnahme und Wohnung zu richten an: Dr. med. A. Kadner, Hamburg 36, Zahnärztliches Institut der Universität, Alsterglacis 1.

Gäste willkommen! — Programm wird noch bekanntgegeben.

Gesellschaft für Zahnheilkunde zu Berlin.

Montag, den 15. Dezember, abends 8 Uhr pünktlich im Zahnärzte-Haus, Berlin, Bülowstr. 104 (Guttmannsaal).

Tagesordnung:

8 Uhr: Generalversammlung nur für Mitglieder: Internes. — Neuwahl des Vorstandes usw. usw.

8½ Uhr: Wissenschaftliche Sitzung:

Dr. Möhring: Ueber Vakzinebehandlung in der Zahnheilkunde.

Dr. Muskat a. G., Facharzt für orthopädische Chirurgie: Ueber Verhütung von Fußbeschwerden im zahnärztlichen Beruf.

Gäste gern gesehen!

Gebert, I. Schriftführer, Bayreuther Straße 41. — Lützow 7672. Landsberger, I. Vorsitzender.

Vermischtes.

Berlin. Die Preußische Zahnärztekammer hielt am 24. und 25. November eine ordentliche Sitzung ab.

Deutsches Reich. Zahl der Tierärzte. Am 1. Juli 1923 waren im Deutschen Reich 7093 Tierärzte vorhanden, darunter 1281 beamtete Tierärzte, 162 Militärtierärzte, 795 Schlachthoftierärzte, 156 Tierärzte, die ausschließlich in oder für wissenschaftliche Institute usw. tätig waren und 4699 Privattierärzte.

Lennep (Rhld.). Jahresbericht der Kreisschulzahnpflege Lennep (Rhld.). Im Landkreise Lennep mit seinen acht Gemeinden wird seit Ende des Jahres 1922 die planmäßige Schulzahnpflege durchgeführt. Im Schuljahre 1923/24, dem ersten Behandlungsjahre, standen von den 79 Volksschulen des Kreises die drei jüngsten Jahrgänge, von vier Stadtschulen einer Gemeinde noch der vierte Jahrgang dazu, mit 3369 Kindern unter zahnärztlicher Beobachtung, das sind 35,9 Proz. der Gesamtkinderzahl (9421). Hiervon hatten 187 Eltern in eine Behandlung ihrer Kinder nicht eingewilligt, so daß 94,5 Proz. Anmeldungen nur 5,5 Proz. Nichtanmeldungen gegenüberstehen, immerhin ein günstiges Ergebnis, da man berücksichtigen muß, daß die Einrichtung noch jung ist und die Anmeldungen zur Schulzahnpflege freiwillig getätigt werden. Von den 3182 Eingewilligten wurden 2514 (79,4 Proz.) behandelt und 2242 Kinder (70,4 Proz.) konnten als „dauerzahngesund" bezeichnet werden. An Füllungen wurden 2930 gelegt, von denen auf die bleibenden Zähne 2453, auf das Milchzahngebiß 477 entfallen. 63 total zerstörte bleibende Zähne, teils von rhachitischen Kindern, teils von Zugängen, Repetenten und von Kindern, deren Eltern noch nachträglich eingewilligt hatten, mußten der Zange verfallen, ferner 2262 Milchzähne oder deren Wurzeln. 699 sonstige Behandlungen wurden noch ausgeführt. An 179 Schulkindern aus den höheren Jahrgängen wurden bei Gelegenheit 29 Füllungen gelegt, 150 Zahnentfernungen vorgenommen und 117 sonstige Behandlungen und Beratungen durchgeführt.

Kreiszahnarzt Dr. Fr. Hohmann (Lennep).

Fragekasten.

Antworten:

Zu 72. Versuchen Sie die Behandlung des Ekzems mit folgendem Präparat:

Sulf. praec. 1,0, Ung. lenient., Vaselin. flav., aa ad 10,0.

Diese Paste habe ich abends, nach lauwarmem Bade, eingerieben. Der Erfolg war überraschend, und ich kann die Anwendung nur empfehlen. Charmack (Steglitz).

Zu 74. Elektrische und chemische Luftverbesserer resp. Luftreiniger können Sie durch uns beziehen.

H. Brustmeyer, Märkische Dental-Industrie, Wetter (Ruhr).

Zu 74. Nach unserem Dafürhalten würde keiner der verwendeten drei Apparate für sich allein die Luft erzeugen, die zu Ermattung und Kopfschmerzen führt, vorausgesetzt, daß der Junker-Warmwasser-Apparat nicht überhitzt ist, daß der Oelsterilisator mit chemisch-reinem Paraffinum liquidum benutzt wird, und daß das „Solveol" nicht erwärmt ist. Wenn aber ein Junker-Warmwasser-Apparat mit einem Oelsterilisator und dem Solveol, welches bekanntlich ein Teerpräparat ist, benutzt wird und außerdem noch der Kachelofen brennt, so dürfte wohl eine Verschlechterung der Luftverhältnisse gar nicht vermieden werden können.

Schließlich kommt doch auch noch hinzu, daß die anderen in der zahnärztlichen Praxis verwendeten Medikamente einen gewissen Geruch verbreiten, und alles in allem ist natürlich etwas zuviel.

Es wird wohl nichts anderes übrig bleiben, als den einen oder anderen Apparat während des Winters aus dem Sprechzimmer zu entfernen. Im Sommer kann ja das Fenster geöffnet werden. Oder aber, es kann ein kleiner Saugventilator am Fenster angebracht werden, der die schlechte Luft des Zimmers absaugt. Emda G. m. b. H. (Frankfurt a. M.).

Bücher- und Zeitschriftenschau

Bücher und Abhandlungen.

Dozent Dr. Oscar Bock und Prof. Dr. Wilh. Kerl: **Die Angina necrotica (Plaut-Vincent) und ihre Differentialdiagnose.** Wien-Leipzig 1924. Verlag von Moritz Perles. Preis 1.40 M.*)

Die im Frühjahr 1920 beobachtete Pandemie von Angina Plaut-Vincent veranlaßte die Verfasser, dieses in der Literatur bisher nicht einheitlich aufgefaßte Krankheitsbild enger zu umgrenzen. Nach einem kurzen geschichtlichen Ueberblick werden die über die Verbreitung und die Aetiologie bisher niedergelegten Ansichten besprochen, die dahin zusammenzufassen sind, daß weder mangelhafte Mundpflege, noch unhygienische äußere Verhältnisse, noch Unterernährung als prädisponierend für die Erkrankung anzusprechen sind. Die Schwierigkeit, auf Grund der Bakterienbefunde das Krankheitsbild scharf zu umgrenzen, beruht auf den modernen Untersuchungsergebnissen, daß die von Plaut, Vincent, Gerber u. a. als ätiologische Momente angesprochenen Spirochäten und fusiformen Bazillen nicht nur bei allen ulzerösen Mund-Rachen-Prozessen konstant vorkommen, sondern sogar in der normalen Schleimhaut und auf normalen Tonsillen häufig gefunden werden. Es war daher naheliegend, anzunehmen, daß entweder unter bestimmten Voraussetzungen diese beiden Typen von Mikroorganismen pathogen werden, oder aber, daß sich unter diesen morphologisch gleichen Spirochäten und fusiformen Bazillen verschiedene Arten verbergen.

Das Krankheitsbild der Angina necrotica wird weniger durch die Lokalisation der pathologischen Veränderungen charakterisiert als durch die Art der pathologischen Veränderungen selbst, nämlich: rascher Zerfall nach der Breite und Tiefe, der Geschwürsgrund bedeckt von Eiter und nekrotischen Gewebsteilen. Die Geschwüre können außer an den Tonsillen an verschiedenen Stellen der Mundschleimhaut auftreten. Bei den Tonsillaraffektionen bildet sich an den anfangs geröteten und geschwollenen Tonsillen ein circumscripter, schmutzig-grauweißer Belag — disseminierte Pfröpfe werden nie beobachtet —, an dessen Stelle nach mehr oder weniger kurzer Zeit durch Gewebszerfall ein Geschwür auftritt. Die an der Mundschleimhaut beobachteten Affektionen treten vorzugsweise am Zahnfleisch auf; von hier aus breitet sich der Prozeß in Form eines dem Zwischenraum zwischen den Zähnen entsprechenden Streifens aus, mit Neigung zu Abklatschgeschwüren an allen Lokalisationsstellen.

Bei Besprechung der Differentialdiagnose, die den Hauptteil der Arbeit einnimmt, stellen die Verfasser einerseits äußerlich ähnliche, aber ätiologisch vollkommen verschiedene Prozesse wie Diphtherie, Lues in den verschiedenen Formen und Neoplasmen der Angina necrotica gegenüber, andererseits werden die verschiedenen ulzerösen Prozesse der Mundschleimhaut eingehend differenziert.

Bei der Diphtherie festigt die Art der im Gegensatz zur Angina necrotica festsitzenden Beläge und das ganze, mit Fieber einhergehende Krankheitsbild die Diagnose; außerdem bringt die bakterielle Untersuchung rasch Klarheit. Die Initialsklerose an den Tonsillen kennzeichnet sich als ein von einer infiltrierten Randzone umgebenes Ulcus, während bei Plaut-Vincentscher Angina die ganze Tonsille mehr oder weniger tief ulzeriert ist. Die submaxillären Lymphdrüsen sind beim Primäraffekt hart und nicht spontan schmerzhaft, bei der Angina necrotica weich. Auch bei der Sekundärlues bildet die infiltrierte Randzone der Geschwüre ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal. Das Gumma unterscheidet sich vor allem durch die absolute Schmerzlosigkeit von der Angina necrotica und durch keinerlei Störung des Allgemeinbefindens. Bei Neoplasmen, von denen das Lymphosarkom und das Karzinom der Tonsille in Betracht kommen, bietet die Unveränderlichkeit bei wiederholten Untersuchungen einen Anhaltspunkt für die Diagnose; die Probeexzision bringt stets Aufklärung.

*) Zu beziehen durch die Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW. 23.

Von den ulzerösen Prozessen der Mundschleimhaut kommen differentialdiagnostisch in Betracht: Mundlues, Stomatitis aphthosa und mercurialis, Tuberkulose und akute Leukämie: Bei der Mundlues spielt die Lokalisation der Ulzeration insofern eine Rolle, als sie gleichzeitig an verschiedenen Stellen, unter Freilassung des Zahnfleisches ohne eine Hyperämie oder entzündliche Reaktion ihrer Umgebung auftreten, während die Stomatitis ulcerosa vornehmlich am Zahnfleisch auftritt. Das Ulcus der Stomatitis blutet leicht bei Berührung, während die luetischen Ulcera diese Reaktion nicht zeigen. Bei Lues fehlen schmerzhafte Drüsenschwellungen, bei der Stomatitis sind die submaxillären Lymphdrüsen stark geschwollen und spontan auf Druck schmerzhaft. Die Stomatitis aphthosa unterscheidet sich leicht von der Stomatitis ulcerosa durch die scheibenförmigen, auffallend gelben Beläge und durch den fehlenden Foetor ex ore. Das klinische Bild der Stomatitis mercurialis gleicht zuweilen der Stomatitis ulcerosa, da beide Erkrankungen fast immer am Zahnfleisch der letzten Molaren auftreten, Abklatschgeschwüre an der Wangenschleimhaut bilden, mit Foetor ex ore und mit Schmerzen einhergehen. Hier ist vor allem die Anamnese zu verwerten, während Wassermann bei mit Quecksilber behandelten Luetikern unsichere Resultate ergibt. Die Abgrenzung gegenüber der Tuberkulose ist leichter, da hier vornehmlich die Uvula, die Gaumenbögen und die Zunge befallen werden. Die akute lymphatische Leukämie, die im ersten Beginn oft in der Mundhöhle auftritt, charakterisiert sich durch das aufgelockerte Zahnfleisch mit mißfarbenen Geschwüren und vor allem durch die Neigung zu starken Blutungen, die bei der leisesten Berührung der Geschwüre auftreten.

Die Bakteriologie wird unter Gegenüberstellung der bekannten Mundspirochäten mit Angabe der Untersuchungs- und Färbetechnik eingehend besprochen. Besonders erwähnenswert erscheint, daß bei Vorhandensein einer Angina necrotica und bei Entnahme von Mundmaterial aus klinisch gesunden Partien eine ganz ähnlichen Bakterienflora gefunden wurde; der Unterschied zwischen erkrankter und gesunder Schleimhaut dokumentiert sich nur in der Anzahl der gefundenen Spirochäten und fusiformen Bazillen.

Die therapeutisch Anwendung findenden Desinfizientien und Adstringentien (H_2O_2, Protargol, Arg. nit., Jod, Jodoform, Teespülungen) stellen nur eine symptomische Behandlung dar, bei deren Anwendung die meist gutartigen Formen in 14 Tagen bis 3 Wochen ohne Narbenbildung abheilen. Eine kausale Therapie stellt jedoch nur das spirillozid wirkende Salvarsan dar, dessen Anwendung teils lokal, teils intravenös erfolgt. Nach den Erfahrungen der Verfasser genügt lokale Anwendung (Andrücken eines Salvarsanbeschickten Tupfers 10 bis 15 Minuten auf die erkrankte Schleimhaut), wobei es gleichgültig ist, ob das Salvarsan in wässeriger Lösung, in Pulverform oder als Glyzerin-Emulsion verwendet wird. Verfasser bevorzugen eine Lösung von 0,15 g Neosalvarsan in 2 ccm Aqua destillata steril. In 4 bis 5 Tagen wird auf diese Weise eine Reinigung und Abheilung der Geschwüre erzielt. Die intravenöse Injektion wollen Verfasser nur für schwere und rezidivierende Fälle reserviert wissen. Eine kurze Uebersicht über die übrigen, noch gebräuchlichen Behandlungsmethoden mit Urotropin, Tuberkulin Rosenbach, Jodkalium und Jodnatrium, Pregllösung usw. und ein ausführliches Literaturverzeichnis, ferner 3 instruktive Tafeln von Mikro-Präparaten beschließen die fleißige erschöpfende Arbeit, die im Original nachgelesen und verbreitet zu werden verdient. Eine präzisere Stellungnahme der Verfasser zu den einzelnen Fragen auf Grund ihres großen Untersuchungsmaterials würde den Wert der Arbeit noch erhöht haben.

Hauberrisser (Göttingen).

Emil Schlegel, Arzt und Augenarzt in Tübingen: **Die Augendiagnose des Dr. Ignaz von Péczely.** Mit Abbildungen und Farbentafeln. Vierte vermehrte Auflage. Leipzig. Verlag von Krüger & Co. 1924. 68 Seiten. Preis 6.— M.

Péczely war erst als Laienpraktiker, dann als homöopathischer Arzt tätig. Die grundlegende Beobachtung zu seiner Augendiagnose gab ihm im Alter von 11 Jahren eine Eule. Später als Arzt ist ihm besonders wichtig die ätiologische Hypothese der Krätze und als Therapeuticum der Schwefel! Spaßig ist die Topographie.

Schlegel verhält sich ziemlich neutral. Er will durch seine Schrift nicht die Augendiagnose wissenschaftlich ausbauen, sondern nur durch die Verbreitung der Grundzüge einer so interessanten neuen Sache dieser einen Dienst leisten. Er bringt außer der Beschreibung usw. auch eine Uebersicht über die gesamte bisher erschienene Literatur, in der besonders Pastoren sehr vertreten zu sein scheinen, außer Pastor Felke auch ein schwedischer und eine Frau Pastor.

Die 6 Mark, die das Schriftchen kosten soll, mag jeder Kollege lieber besser, id est anders anwenden.

Lichtwitz (Guben).

Dr. phil. et ing. Ludwig Wolf: **Grundzüge der anorganischen Chemie.** Wien und Leipzig 1924. Verlag von Franz Deuticke. Preis 7.— M.*)

Der Untertitel dieses Buches lautet: „Ein kurzgefastes Hilfsbuch und Repetitorium für Studierende der Naturwissenschaften, Medizin und Pharmazie". Ich möchte hinzufügen „und Zahnheilkunde". Wenn auch in dem Wolfschen Repetitorium auf die zahnärztlichen Präparate nicht eingegangen ist, so ist dies Buch doch auch für den Studierenden der Zahnheilkunde, ein sehr wertvolles Hilfsbuch beim Besuch der Vorlesung über anorganische Chemie. Vielleicht wäre zu empfehlen, bei der nächsten Auflage, die wohl bald erfolgen wird, auf die modernen Anschauungen über Metalle und Legierungen einzugehen.

Die Ausstattung des Buches ist gut.

Schoenbeck (Berlin).

Dissertationen.

Monatsverzeichnis der an den Deutschen Universitäten und Technischen Hochschulen erschienenen Schriften.*)

Februar 1923.

Ackermann, K.: Methoden zur Bearbeitung des Kautschuks, um das Poröswerden zu verhindern. Hl. 22.
Ascher, H.: Progenie auf Bildern italienischer Meister. Be. 22.
Behmack, M. K.: Beiträge zur Behandlung der Pulpagangrän. Hl. 22.
Blunk, H.: Einfluß des Trinkwassers auf die Frequenz der Zahnkaries im Kindesalter. Hl. 22.
Borchers, P.: Ueble Zufälle bei der Extraktion von Zähnen. Hl. 22.
Brümmerstädt, H.: Behandlungsmethoden der Stomatitis ulcerosa. Hl. 22.
Dallach, H.: Vergleichende Betrachtungen über die Materialien- und Zahnersatzkunde des Amerikaners Richardson. L. 22.
Danker, B.: Bau des Gesichtsskelettes in bezug auf den Kaudruck. Hl. 22.
Dolg, E.: Einfluß elektrischer Ströme in der Mundhöhle auf die Pulpa der Zähne. Hl. 22.
Dous, F. W. B.: Vulkanisationsprozeß des Kautschuks in der Zahnheilkunde. L. 22.
Ebbers, M.: Zahnheilkundliches bei Valescus de Taranta. L. 22.
Fehrmann, O.: Metallvergiftungen nach zahnärztlicher Behandlung. L. 22.
Feldhaus, W.: Zahnärztliches bei John of Gaddesden. L. 22.
Fischer, J.: Spezifität initialer Munderscheinungen bei Infektionskrankheiten. L. 22.
Frank, H.: Vergleichende Untersuchungen über antiseptische usw. Wirkung von Metallen und Metallverbindungen. Gi. 22.
Georgi, R.: Keilförmige Defekte und ihre Ursachen. L. 21.
Grohmann, H.: Retention von Zähnen im Kiefer. Ki. 22.
Große, H. G.: Ist die Behandlung der Alveolarpyorrhoe mit Salvarsan berechtigt? L. 22.
Großkopff, H.: Arsennekrose infolge Kunstfehlers bei Devitalisation der Zahnpulpa. Hl. 21.
Grundmann, G.: Zahnärztliches aus den Werken des Aristoteles und seiner Schüler Theophrast und Menon. L. 22.
Hellinger, E.: Verschiedene Methoden zur Anästhesierung der Pulpa vor ihrer Entfernung. L. 22.
Helm, Th.: Aluminium chloricum gegen Alveolarpyorrhoe. Ki. 22.
Heyne, E.: Geschichte der Behandlung der Kieferfrakturen. Hl. 22.
Hoffmann, P.: Soziale Versicherungsgesetzgebung in der Zahnheilkunde. Hl. 20.
Hülsmann, H.: Tuberkulose der Mundschleimhaut. Hl. 22.
Jacobi, K.: Untersuchungen über die Karies von Schulkindern in Städten mit und ohne Schulzahnklinik. Hl. 22.
Kollibay, K.: Kritische Betrachtung über die Operationsmethode der Hasenscharte. Hl. 22.
Krägelin, F.: Beziehungen der Zähne zu den Augen auf nervös-reflektorischer Basis. Hl. 22.
Kükenthal, W.: Nebenerscheinungen bei der Injektionsanästhesie des Zahnarztes. L. 22.
Kusch, E.: Ueble Zufälle bei Zahnextraktionen. L. 22.
Kusel, W.: Zahnchirurgisches bei Benjamin Bell. L. 22.
Lange, H.: John Hunter und seine Lehren über Bau usw. der Zähne. L. 22.
Lehmkuhl, M.: Menstruation und Schwangerschaft in Beziehung zu der Erkrankung des Zahnfleisches und der Schleimhäute des Mundes. Hl. 22.
Lehmkuhl, W.: Aetiologie der Stellungsanomalien der Kiefer und Zähne. Hl. 22.
Lieschke, R.: Einfluß der Rachitis auf Kiefer und Zähne. Be. 22.
Lindner, W.: Zähne und Kiefer in forensischer Beziehung. Hl. 22.
Lossow, A.: Dentitio difficilis Molaris III inferior. Hl. 20.
Pleuger, K.: Discitis mandibularis. Ki. 22.
Rabl, K. R. H.: Aktionsstrom der Glandula submaxillaris. L. 21.
Rathje, H.: Zahnheilkundliches aus der Uebergangszeit zum Mittelalter (5.—9. Jh. Mönchsmedizin). L. 22.
Reisert, W.: Künstlicher Gaumen- und Kieferersatz nach einseitiger Oberkieferresektion. Hl. 22.
Rexhausen, O.: Aetiologie des Foetor ex ore. Hl. 22.
Rose, G.: Erscheinungen in der Mundhöhle bei Quecksilbervergiftung. L. 22.
Schmitz, H. J.: Lokalanästhesie durch Lösungen der Zentral-Narcotica. Gi. 23.
Schulze, W.: Auftreten toxischer Kiefernekrosen infolge antiluetischer Behandlung. Hl. 23.
Schulze, W.: Einfluß der Rachitis und kongenitaler Syphilis auf den histologischen Bau des Schmelzes und Dentins.
Siedschlag, G.: Histogenese der Aphthen bei Meerschweinchen nach künstlicher Infektion mit Maul- und Klauenseuche-Virus. L. 21.
Straubel, K.: Zahn- und Mundleiden und deren Behandlung bei Paulos von Aigina. L. 22.
Stroedicke, K.: Ausübung der Zahnheilkunde von ethischen Gesichtspunkten aus betrachtet. Hl. 22.
Timpe, W.: Methoden der Verarbeitung von Schmuck- und Abfallgold in der Zahnheilkunde. Hl. 22.
Voges, H.: Verstümmelung der Zähne bei Naturvölkern. Hl. 22.
Waiboer, J. D. A.: Tabische Störungen im Munde. Fb. 22.
Wappler, R.: Hämophilie und ihre Beziehungen zur Zahnheilkunde. L. 22.
Wegner, R.: Verzögerung in der Verheilung von Kieferfrakturen bedingt durch in den Bruchspalt hineinragende Zähne. Hl. 21.
Zehrfeld, A.: Terpichininjektionen bei Stomatitiden. L. 22.
Zerbst, H.: Lebensbedrohliche Zustände bei der zahnärztlichen Behandlung. L. 22.
Zettel, H. J.: Tabakrauch und dessen Einfluß auf die Mikroorganismen der Mundhöhle. L. 21.
Zinkler, W.: Beziehungen der Zahn- und Kieferunregelmäßigkeiten zur Atmung. L. 21.

---

*) Zu beziehen durch die Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW. 23.

*) Siehe Z. R. 1924, Nr. 43, 46, 47, 48.

Zeitschriften.

Deutsches Reich

Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde 1924, H. 19.

Dr. Horst Hüttenrauch, Zahnarzt (Jena): **Die Einwirkung der Fluorwasserstoffsäure und ihrer Salze auf den Zahnstein und auf die harten Zahnsubstanzen. (Ein Beitraag zur Therapie der Paradentosen.**

Hüttenrauch hat durch Versuche festgestellt, daß wir in einer Lösung des sauren Aluminiumfluorids von geeigneter Konzentration ein brauchbares Mittel zur unterstützenden Behandlung der Paradentosen besitzen. Die Chemischen Werke Rudolstadt haben das Präparat unter dem Namen „Lithosolvent" in den Handel gebracht. Saures Aluminiumfluorid löst zwar den Zahnstein, hat aber zwei Nebenwirkungen:

1. Leichte Aetzung des Zahnfleisches;
2. leichte Arrosion des Zahnes.

Hüttenrauch meint jedoch, daß diese geringen Schädigungen unbedenklich mit in Kauf genommen werden könnten.

Dr. Fanny Goldberg, Zahnärztin (Freiburg i. Br.): **Die Bedeutung der Interglobularräume.**

Fanny Goldberg hat Zähne von Individuen fremder Rassen mit primitiver Kultur und Tierzähne untersucht. Es sollte die Frage geklärt werden, ob die gesetzmäßig auftretenden Interglobularräume im Verlaufe der Dentinkanälchen einen Mangel an Verkalkung, also eine pathologische Erscheinung darstellen oder ob in ihrem Auftreten eine Zweckmäßigkeit besteht. Das Ergebnis ihrer Untersuchungen faßt die Verfasserin dahingehend zusammen, daß die Interglobularräume ein regelmäßiger und normaler Befund menschlicher wie auch tierischer Zähne sind. Sie enthalten in elastischer Wandung kompressible Flüssigkeit und stellen zum Druckausgleich zweckmäßig angeordnete Hohlräume in der festen Zahnsubstanz dar.

Dr. Hans Wiede (Hamburg): **Ein eigenartiger Fall von Lymphosarkom mit Metastasen am Periodontium der Backenzähne.**

Bei einem Fall von Lymphosarkom hat Wiede bei der Extraktion von vier Backenzähnen am Periodontium Wucherungen beobachtet, welche weiß und von ziemlich weicher Konsistenz waren. Sie hafteten fest an den Wurzeln und bildeten dieselben relativ gut nach, so daß das Periodontium unzweifelhaft als Ausgangspunkt der Geschwulst zu betrachten ist.

Die Alveolen im Kiefer waren beträchtlich erweitert, vom Periost entblößt und wiesen tiefe Resorptionslakunen auf.

Da dieses Lymphosarkom auch in anderen Körperregionen Metastasen verursacht hat, so ist auch mit Sicherheit anzunehmen, daß die periodontalen Veränderungen Metastasen des Lymphosarkoms gewesen sind.

Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde 1924, H. 20.

Dr. Paul Fischer (Bielefeld): **Ostitis fibrosa und Dentition.**

Während die Rachitis durch das Ausbleiben der Ablagerung von Kalksalzen in Gewebe, die normalerweise beim Wachstum mit Kalksalzen imprägniert werden, charakterisiert, handelt es sich bei der Ostitis fibrosa um einen hochgradigen Umbau des Skeletts, um eine hochgradige Zerstörung des alten kompakten Knochens durch lakunäre Resorption, durch Osteoklasten und einen Ersatz desselben durch ein geflechtartiges Knochengewebe, das sich aus einem fibrösen Markgewebe herausdifferenziert und zunächst keine Neigung zur Verkalkung zeigt bzw. nur in den zentralen Teilen verkalkt.

Die Vorgänge haben nun auch Störungen an den Zähnen zur Folge, insbesondere jedoch Unregelmäßigkeiten bei der Dentition, und zwar:

1. Die Verzögerung des Zahndurchbruchs,
2. eine Störung der zeitlichen Folge im Durchbruch gegenüber der Norm,
3. Stellungsanomalien infolge von Veränderungen der Kiefer und damit auch der Alveolen,
4. eine Störung der normalen Schmelzbildung und infolgedessen die Entstehung von Hypoplasien.

Diesbezügliche Untersuchungen hat Wiede am Affen angestellt. Da die Resultate jedoch allgemeine Gültigkeit haben, so können sie auch auf den Menschen Anwendung finden.

Dr. Haber (Berlin): **Prioritätsrechte.**

Haber macht für einige Erscheinungen der Neuzeit auf dem Gebiete der Zahnheilkunde Prioritätsansprüche für sich geltend.

Erich Priester (Berlin).

Archiv für orthopädische und Unfallchirurgie 1924, Band 23, Heft 2.

Dr. Wilhelm: **Deformierung des Unterkiefers nach langem Tragen von Kopfstützapparaten.** (Aus der orthopädischen Klinik Würzburg. — Prof. Port).

Die in der Literatur veröffentlichten Fälle von Unterkieferdeformierung nach Tragen von Kopfstützapparaten sind selten. Auf Grund von Eigenbeobachtungen an spondylitischen Kranken, die längere Zeit ein Gips- oder Hessingkorsett mit Kopfstütze getragen hatten (jugendliche Patienten jenseits der zweiten Dentition), wird das allgemeine Bild der Deformierung beschrieben, dessen Hauptcharacteristica sind: Zurückbleiben des Unterkiefers gegenüber dem Oberkiefer in sagittaler Richtung, veränderte Stellung und Abknickung der oberen und unteren Frontzähne, Abflachung des mandibularen Bogens, stärkeres Divergieren der Unterkieferkörper und in schwersten Fällen ein Spitzwerden des Unterkieferwinkels. Die Ursachen sind mechanischer und funktioneller Art: als mechanische Ursache ist der kontinuierliche Druck der Kopfstütze von unten und von vorn anzusprechen; die funktionellen Ursachen ergeben sich aus Störungen der Muskeltätigkeit, insbesondere der Mundbodenmuskeln, und aus dem veränderten Kauakt, was eingehend geschildert wird.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Zentralblatt für Chirurgie 1924, Nr. 30.

Dr. A. Gruca: **Zur Gesichtsfurunkelbehandlung.** (Aus der Chirurgischen Universitäts-Klinik in Lwow. — Professor Schramm).

Behandlung von 12 Fällen von Gesichtsfurunkeln und -karbunkeln mit einer nach Delbetscher Vorschrift vorbereiteten gemischten Vakzine („Propidon" der Firma Spieß-Warschau). Alle genasen binnen 5—12 Tagen nach höchstens zwei Einspritzungen von je 4 ccm ohne jede chirurgische Behandlung, höchstens mit einer kleinen Stichinzision. Die Delbetsche Vakzine, aus Staphylokokken, Streptokokken und Bacillus pyocyaneus bestehend, ruft, in voller Dosis (4 ccm bis zu 13 Milliarden Keime) intramuskulär eingespritzt, einen Schock hervor, der in ca. 6 Stunden nach der Injektion in Form von hohem Fieber, manchmal Schüttelfrost, selten subjektivem Luftmangelgefühl einsetzt und binnen einiger Stunden kritisches Nachlassen der subjektiven Entzündungserscheinungen (Schmerzen und Spannungsgefühl) hervorruft; es stellt sich Euphorie, guter Schlaf trotz des meist sehr hohen Fiebers ein; nach 24 Stunden deutlicher Rückgang der objektiven Erscheinungen; das durch die Injektion bedingte Fieber geht binnen des zweiten Tages zurück, das durch die Krankheit bedingte sehr bald danach. In Fällen, wo schon eine Sepsis besteht, ist auf keinen Erfolg zu rechnen.

W. Rosenthal: **Zur Frage der Gaumenplastik.** (Aus dem Chirurgischen Poliklinischen Institut der Universität Leipzig. — Professor Sonntag.)

Die Langenbecksche Operation genügt nur ausnahmsweise, um eine reine, normale Sprache zu erzielen; auch durch ihre Verlegung in das Säuglingsalter wird in dieser Hinsicht nicht viel erreicht, außerdem übernimmt man dadurch das Risiko einer verhältnismäßig hohen Sterblichkeit, bewirkt leicht Störungen der Dentition sowie der Kieferdeformitäten und steigert die technischen Schwierigkeiten. Die Sprachverbesserung tritt nicht ein, weil der gespaltene Oberkiefer abnorm breit bleibt und die Operation auch in früher Kindheit nur eine Spaltüberbrückung, kein Aneinanderrücken der Oberkieferteile bewirkt. Die Brophysche Operation, die diese Uebel an der Wurzel fassen will, indem sie in den ersten Lebenswochen erst die klaffenden Kieferhälften aneinanderbringt und später die Lippenspalte schließt, hat bessere funktionelle Erfolge, doch ist bei ihr die Schwere des Eingriffes in so zartem Alter, Blutung, Infektion, Zerstörung der Zahnkeime und Kieferdeformierung zu fürchten. Die Laneschen Operationen sind ebenfalls schwierig und blutig und führen durch die ausgedehnte Entblößung des Kieferknochens leicht zur Nekrose und zum Verlust der Zähne; hierzu kommt die drohende Infektion der großen, freiliegenden Wundflächen, wodurch irreparable Zerstörungen hervorgerufen werden können.

Rosenthal ist auf Grund langjähriger Erfahrungen zu der Erkenntnis gekommen, daß man ein ideales oder nahezu ideales Resultat, und zwar in allen Fällen, erzielen kann, wenn man die typische Langenbecksche Operation in gleicher Sitzung mit einer Pharyngoplastik kombiniert. Es ist dies schon ein altes Verfahren, von Trendelenburg angegeben und von Schönborn einmal mit sehr gutem Erfolg ausgeführt (1876), seitdem aber vollkommen ignoriert bzw. abgelehnt. Rosenthal hat es bis jetzt in acht Fällen im Alter von 5—21 Jahren ausgeführt und immer einen restlosen Verschluß der Spalte, sowie überaus guten Effekt auf die Sprache und zwar auch ohne jeden vorausgehenden oder nachfolgenden Sprachunterricht erzielt. Es empfiehlt sich, den Eingriff nicht zu zeitig vorzunehmen, nicht vor dem 5. Lebensjahre. Drängen die Eltern zur Operation, so wird die Zeit bis zur Operation mit orthodontischen Maßnahmen ausgefüllt: Selbst bei kleinen Kindern lassen sich an den Milchzähnen Zahnschienen anbringen, durch die eine mechanische Annäherung der Kieferhälften in kurzer Zeit gelingt, was den Erfolg sehr erleichtert. Es wird dadurch nicht nur die Gaumenspalte verschmälert, sondern auch der zu breite Oberkieferbogen eingerückt und die bisweilen gestörte Artikulation korrigiert. Sollte dies Verfahren eine vorübergehende Beeinträchtigung des Bisses veranlaßt haben, so läßt sich dies nach Verheilung der Spalte durch entgegengesetzte Maßnahmen leicht wieder gutmachen. Rosenthal gibt dann die Einzelheiten der Technik der Operation und zitiert zum Schluß das Urteil des „so geschickten Prothetikers" Hauptmeyer über die Ueberlegenheit der modernen Gaumenplastik über den zahnärztlichen Obturator: „Gewiß sind die Ergebnisse mit den mechanischen Verschlußapparaten bei richtiger Anwendung ganz aus-

gezeichnete. Diese wiegen aber die Nachteile nicht auf, die in der dauernden Abhängigkeit vom Zahnarzt und psychischen Beeinflussung liegen, da bei jedem Herausnehmen der Prothese der Träger an seinen unvollkommenen Zustand erinnert wird. Die Operation schafft bleibende, natürliche Verhältnisse."

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Deutsch-Oesterreich

Wiener klinische Wochenschrift 1924, Jg. 37, Nr. 32.

Dr. J. Flesch (Wien): **Die Physiologie und Pathologie des Schluckaktes.**

Darstellung der Physiologie und der Störungen des Schluckaktes, sowie Ausführungen über die Ernährung bei den letzteren (Nasenfütterung bei Schluckunfähigkeit, Ernährung Schwerkranker und Benommener, bei Erkrankungen des Gaumensegels und dergleichen).

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

England

The Dental Magazine 1924, Nr. 3.

Douglas P. Gabell, L. D. S. Eng. (London): **Das Nichtsitzen unteren Zahnersatzes.**

Es ist eine Crux der täglichen Praxis, untere ganze Zahnersatzstücke zum Halten zu bringen. Es liegt nun einmal in den anatomischen und physiologischen Verhältnissen begründet, daß der Patient untere Ersatzstücke, zumal bei ungelenker Zunge, hin und herjongliert. Der Autor untersucht nun in systematischer Weise Ursache und Mittel dagegen.

Er kommt zunächst auf die akute Alveolarpyorrhoe zu sprechen, die in ihrem Verlaufe Teile des Alveolarkammes zerstöre. Er zeigt sich hier als Gegner der chirurgischen Behandlungsmethode derselben, ohne indessen der neueren Systeme Widman-Neumann Erwähnung zu tun. Auch in der Tiefe retinierte Wurzelstümpfe dürfen nicht stecken bleiben. Bei starker Knochenresorption ist auf das Foramen mentale zu achten. Es darf nicht in den Bereich der Druckstellen kommen.

Der oft asymmetrisch verheilte Kiefer, die Beobachtung von Knochendefekten am Alveolarkamm in der Gegend des ersten und zweiten Molaren, eine Folgeerscheinung an einer in dieser Gegend abgelaufenen Osteomyelitis sind Momente, die ebenfalls erschwerend beim Anfertigen unteren ganzen Zahnersatzes wirken.

Läuft der Patient längere Zeit zahnlos umher, so lernen Lippe, Zunge und Wange sich über den Unterkiefer zu schließen; dabei ist aber nicht gesagt, daß früher Zahnersatz etwa die Resorption verzögere oder begünstige. Diese hänge vielmehr von den jeweils herrschenden pathologischen Bedingungen ab, und der Ueberdruck eines Ersatzstückes stelle eine solche dar. Nach des Autors Ansicht wird aber durch frühen Zahnersatz in der Molarengegend und der labialen Region der Prämolaren und Backenzähne ein Fundament geschaffen, das in der Breite immer erhalten bleibt.

Zu achten ist auf die Insertionsstellen des Musculus buccinator. Man studiere seine Wirksamkeit und man kann, falls man seine Zugrichtung nach innen und aufwärts sich zu Nutze macht, ihn ausnutzen. Ein Zug nach innen und aufwärts von der unteren Insertionsstelle aus wirft das Ersatzstück. Die von Tryfus zu Ehren gebrachte Greensche Methode des Abdrucknehmens ist da ein guter Behelf. (Ref.) Es hängt nämlich von den Gewohnheiten des Patienten ab, welche Muskelaktion des Buccinator bei ihm vorherrscht. Verfasser empfiehlt der Platte eine möglichst breite Basis zu geben und für den Muskelansatz eine Aussparung möglichst hohl vorzusehen.

Wie anschaulich illustriert, darf sich das Gebiß nicht nach hinten an eine schiefe Ebene anlehnen, wie etwa den Innenrand des Angulus, wenn anders es nicht ins Rutschen kommen soll. Da hilft nur ein entsprechendes Verkleinern der Okklusionsfläche. Die Adhäsionsfläche der Mandibula weist des öfteren Konkavitäten auf, für welche es entsprechende Abdrucklöffel gibt. Verfasser hilft da mit der Verbesserung der Okklusionsflächen nach, indem er vor und hinter dem Boden der Konkavität diese verengt. Benutzt er Federn, so bringt er die hierzu benötigten Federträger oberhalb des Zentrums der Aushöhlung an. Dagegen verwirft er als nur von „geringfügigem" Einfluß und „lästig" die Verwendung von das Ersatzstück beschwerenden Stoffen, um dem Kippmoment bei solcher Berg- und Talkieferform entgegenzuwirken. Zum Abdrucknehmen nehme man einen der üblichen Spezialabdrucklöffel ohne Handgriff (siehe oben), bei welchem schon Ausschnitte für alle Muskelansätze, mit Ausnahme des Mylohyoideus, vorgesehen sind, der mit einer dünnen Lage von Abdruckgips versehen ist. (Tryfus empfiehlt Kerrsche Masse. Ref.) Der Patient ist angewiesen, die Zunge aufzuheben und sie rundum zu bewegen, den Mund weit zu öffnen und, solange die Masse noch weich ist, beim Schließen Saugbewegungen mit den Wangen zu machen, wobei aber der Löffel fest an Ort und Stelle gehalten werden muß. Die Bißplatte führe man weit nach hinten und in der Molargegend so weit lingualwärts, als es die Schleimhaut und die dort verlaufenden Nerven vertragen. Mit einer solchen Bißplatte prüfe man nun, in welcher Weise die Muskelansätze sie belästigen und wie sich Lippe, Zunge und Backen nachher bei der Anprobe mit den Zähnen hierzu verhalten. Beim Fertigstellen lasse man auf der Wangenseite soviel Kautschuk, daß die Platte möglichst wenig seitlichen Platz läßt und runde alle Ecken und Kanten sorgfältig ab. Es gibt da aber auch verzweifelte Fälle, in denen man an die Geschicklichkeit des Patienten appellieren muß und wo absolut fester Sitz kaum erwartbar ist. In anschaulicher Weise wird an Abbildungen der Zug des Buccinator auf der einen Seite und der des Mylohyoideus, dessen Insertionsstelle oben auf dem Alveolarkamme ist, sowohl an vertikalen wie horizontalen Kieferschnitten gezeigt. Am Ramus ascendens sieht man das Ligamentum pterygomandibulare inserieren.

Ein besonderes Kapitel widmet der Verfasser dem Verhalten der Zunge. Wirft diese die unteren Schneidezähne leicht um, so kürze man letztere entsprechend.

Ist aber die Lippe von Eckzahn zu Eckzahn zu sehr eingezogen, so kann man die unteren Incisivi nie mehr in ihre ursprüngliche Position stellen. Diese Zugwirkung läßt sich mit dem Finger oder mit Hilfe der Bißplatte nachkontrollieren.

In der Eckzahn- und ersten Prämolarengegend sehen wir die Musculi triangulares und zygomatici inserieren. Oeffnet Patient den Mund weit, so wird die Bißplatte geworfen. Hier hilft nur ein Zurückstellen der betreffenden Zähne und entsprechendes Ausschneiden der Platte. Beim Abdrucknehmen, bei schlaffem und gespanntem Buccinator findet man beim Vergleich bei letzterem Modell hinten ein Dreieck, den Muskel andeutend. Danach richte man sich.

Ein längeres Kapitel ist der Anbringung von Federträgern gewidmet, und er empfiehlt ein Individualisieren, je nach dem Zweck, den man mit den Gebißfedern verfolgt, für deren allgemeine Anwendung sich Referent nicht begeistern kann.

Von der Anwendung von Saugern verspricht sich Verfasser nichts, auch nichts von der Benutzung weichbleibenden Kautschuks, der nur der Speiseretention diene.

Gute Abbildungen machen den Text leicht verständlich.

F. St. J. Steadman (London): **Orale Sepsis als prädisponierendes Moment bei Krebs.**

Verfasser resumiert, daß zur Bekämpfung des präkarzinomatösen Zustandes der Zunge es nicht nur nötig sei, etwaige Lues zu bekämpfen oder kariöse Zähne oder Stümpfe zu extrahieren, sondern man müsse die ganze „orale Sepsis" wegräumen, und wenn man auch alle Zähne opfern müsse (?! Ref.).

Von den sonstigen erwähnten Krankengeschichten sei eine des allgemeinen Interesses halber registriert:

Im April 1920 stellte sich dem Verfasser ein 52jähriger Mann vor, mit typischer Alveolarpyorrhoe an seinen unteren Zähnen. R. u. 4 3 waren mit besonders tiefen Taschen versehen und sehr lose, und lingualwärts vom Eckzahn befand sich am Alveolarfortsatz eine Ulzeration schon vier Wochen, ebenso eine Verdickung ohne Lymphdrüsenschwellung. An jenem Tage wurden dem Patienten sämtliche unteren Zähne gezogen, jedoch r. u. 3 mit einem größeren Granulom, das in ein pathologisches Institut geschickt wurde und von dort als squamöses Zellenepitheliom diagnostiziert wurde. Mit einem entsprechenden Brief wurde der Bericht dem Hausarzte des Patienten übermittelt, der indes nichts mehr von sich hören ließ, bis im Jahre 1923 dessen Witwe mitteilte, daß der Hausarzt infolge der günstigen Heilungstendenz der Wunden nicht an Krebs glauben wollte, ebenso ein zu gleicher Zeit aufgesuchter Chirurg. Ende Juni ließ er nochmals ein Präparat an-

fertigen, das die Diagnose Krebs bestätigte; allein es war zu spät. Der Patient starb acht Monate später.

Ehrmann (Bad Nauheim).

Vereinigte Staaten von Amerika

The Journal of the American Dental Association 1924, Nr. 2.

William J. Gies, F. A. C. D. (New York): **Das Problem der zahnärztlichen Berufsausbildung.**

Die ganze Entwicklung, die die Ausbildung der Zahnärzte in den Vereinigten Staaten von 1839 bis jetzt genommen hat, weist manche Analogien zu der gleichen Entwicklung bei uns auf. Heute sind fast alle ursprünglichen Privatschulen an Universitäten angegliedert, und damit ist dem oft rein geschäftsmäßigen Prinzip, mit dem jene Institute zum Schaden des Berufes und damit auch des Publikums betrieben wurden, ein Riegel vorgeschoben. Auf die vielen interessanten Einzelheiten einzugehen ist hier nicht möglich; Interessenten seien auf das Original verwiesen.

Calvin S. Case, M.D., D.D.S. (Chicago, Illinois): **Die Frühregulierung der Milchzähne.**

In den letzten Jahren hat sich in amerikanischen Fachkreisen die Anschauung gebildet, es sei vorteilhaft, die Milchzähne vor dem Zahnwechsel zu separieren durch Dehnung des Kieferbogens, um durch diese „präventive Regulation" Stellungsanomalien der bleibenden Zähne vorzubeugen. Gegen diese Unsitte wendet sich Verfasser mit dem Bemerken, daß eine Regulierung erst vorgenommen werden soll, wenn sie sich notwendig erweist. Die Natur hat Tausende von Jahren ohne unsere Hilfe normale Zahnstellungen hervorbringen können, so daß sie wohl auch weiter dazu imstande sein wird.

Ein warmer Nachruf für den inzwischen verstorbenen Autor von Dr. H. J. Goslee ist der Arbeit angehängt.

John Edwin Gurley, D.D.S., F.A.C.D. (San Francisco, Californien): **Die Nahrung und ihre Beziehungen zum Wachstum und zur Entwicklung mit besonderer Berücksichtigung der Zähne.**

Die Arbeit stellt eine Uebersicht über das Gesamtgebiet nach den Arbeiten von Mc Collum, Mellanby, Mendel, Howe, Marshall und anderen dar. Das Hauptgewicht legt der Verfasser auf die Darstellung einer richtigen Ernährung der Mutter während der Schwangerschaft und des Kindes in den beiden ersten Lebensjahren. Während der Körper des Kindes vor der Geburt sich die nötigen Stoffe auch bei nicht richtiger Ernährung der Mutter aus dem Vorrat des mütterlichen Körpers zu verschaffen weiß, ist ein Diätfehler in den beiden ersten Lebensjahren später nicht wieder gut zu machen. Die beste Nahrung, die durch keine andere ersetzt werden kann, ist im ersten halben Lebensjahr die Muttermilch. Vom sechsten Monat an bedarf das Brustkind lediglich einer Zuführung von Vitamin C, am besten durch Darreichen von Apfelsinensaft und Kohl; auch Tomatensaft ist mit Erfolg zu geben. Etwa vom neunten Monat ab sollen auch Zerealien gereicht werden. Würde auf dem Gebiet der Ernährung der werdenden Mutter weniger gesündigt als bisher, dann würde auch die Kariesfrequenz abnehmen; denn die Karies ist in erster Linie nicht eine chemisch-parasitäre, sondern eine Ernährungskrankheit.

Charles K. Teter, D.D.S. (Cleveland, Ohio): **Die Wichtigkeit einer genauen Technik in der Applikation von Lachgas und Sauerstoff.**

Während wir in Deutschland von der Verwendung der Lachgasnarkosen ganz abgekommen sind, zeigt die vorliegende Arbeit, daß es der Lokal- und Leitungsanästhesie in den U. S. A. noch nicht gelungen ist, jene zu verdrängen. Von einer Wiedergabe der sehr ausführlichen Vorschriften für die Narkose mit Lachgas-Sauerstoffgemisch glauben wir absehen zu können, da es für deutsche Leser ja nur von geschichtlichem Interesse sein würde.

George W. Crile, M.D. (Cleveland, Ohio): **Der Shock in der Chirurgie.**

Die Symptome des Shocks sind stets dieselben, ganz gleich, ob der Shock durch eine schwere Verletzung, durch Ueberanstrengung oder durch lange Krankheit veranlaßt wurde: Der vom Shock Befallene ist nicht imstande, potentielle Energie in kinetische umzusetzen. Auf der Suche nach einer befriedigenden Erklärung der Entstehung des Shocks kommt Verfasser zu folgender Schlußfolgerung: Unser Körper ist ein elektrochemischer Mechanismus, der derart arbeitet, daß durch Oxydationsvorgänge stets eine Potentialdifferenz zwischen Gehirn und Organen einerseits und zwischen Kern und Plasma der Einzelzellen andererseits besteht. Damit diese Spannungsdifferenz vorhanden ist, müssen folgende Bedingungen stets erfüllt bleiben: Der Körper braucht eine ausreichende Menge frisches Wasser; ausreichende Sauerstoffmengen müssen zu den Zellen gelangen können; die Permeabilität der selektiven semipermeabeln Membranen muß erhalten bleiben; die örtliche sowie allgemeine Körpertemperatur müssen auf der Normalen gehalten werden; genügender Schlaf ist nötig, und schließlich muß die physikalische Integrität der Zellen erhalten bleiben. An Hand dieser Bedingungen und entsprechenden Vorbeugungsmaßnahmen ist es Verfasser gelungen, in seinem Krankenhause die Shocks inter et post operationem auf ein Mindestmaß zu reduzieren. Bei besonders veranlagten Patienten wird die Operation in Etappen vorgenommen, damit die Narkosewirkung keine zu anhaltende ist.

John Oppie Mc Call, A.B., D.D.S., F.A.A.P. (Buffalo, New York): **Eine Betrachtung über dentale Nomenklatur mit besonderer Berücksichtigung der periodontalen Nomenklatur.**

Nach allgemeinen Betrachtungen über den Wert von Terminis technicis mit Wurzeln aus griechischen und lateinischen Wortstämmen folgt eine ausführliche Aetiologie der gebräuchlichsten Fachausdrücke der dentalen und periodontalen Anatomie und Pathologie.

F. O. Hetrick, D.D.S. (Ottawa, Kansas): **Bericht über die wissenschaftlichen Stiftungen und die Forschungskommission der American Dental Association.**

Jahresbericht über die Arbeit der Forschungskommission der American Dental Association, die sich besonders auf Erforschung der Zusammenhänge von Karies und Ernährung erstreckte.

R. H. Volland, D.D.S., F.A.C.D. (Iowa, City, Iowa): **Jahresbericht des Schatzmeisters der Forschungskommission.**

Frank M. Casto, M.D., D.D.S. (Cleveland, Ohio): **Einige wichtige Dinge, die bei der Praxis der Periodontie und Orthodontie beachtet werden sollten.**

Die Arbeit enthält eigentlich nichts weiter als den Ruf nach einem engen Zusammenarbeiten von Periodontist und Orthodontist, was zu einem Vertiefen beider Disziplinen beitragen muß. Bewiesen wird die Berechtigung dieser Forderung am Beispiel der traumatischen Okklusion, bei der das Ineinandergreifen beider Spezialgebiete besonders augenfällig ist.

Dr. Morinosuke Chiwaki, Vorsitzender des Tokyo Dental College und Vorsitzender der Dental Federation of Japan: **Ein Hilferuf des Zahnärztlichen Standes von Japan.**

Bericht über das japanische Erdbeben mit Abbildungen der Verwüstungen der zahnärztlichen Institute. Die Schlußworte lauten: „Amerika ist unser einzigster Hoffnungsstern, und an Euch richten wir unsere Bitte um Hilfe. Amerika, so gesegnet mit Glücksgütern materieller Art, so mitfühlend und freigebig, wird sich von uns nicht mit tauben Ohren abwenden. Ruiniert, verzweifelt und hilflos schauen die japanischen Zahnärzte zu ihrer einzigsten Hilfsquelle, zu Amerika, auf."

Ernst Schmidt (Magdeburg S.-O.).

Dental Cosmos 1924, Heft 3.

Joseph L. Appleton, Jr. B.S., D.D.S. (Philadelphia): **Zahnärztlich-klinische Bakteriologie**; Rückblick und Synthese.

Eine Uebersicht über Nährböden, Untersuchungsmaterial, Entnahme- und Impfmethoden für bakteriologische Untersuchungen bei Zahn- und Mundaffektionen.

Lester R. Cahn, D.D.S. (New York): **Ein Beitrag zur Pathologie der Hypertrophie der Kieferschleimhaut.**

Es werden vier mikroskopische Bilder gebracht von drei Fällen, und zwar: Eine Hypertrophie der Kieferschleimhaut epithelialer Natur bei einem Patienten mit chronischer Nephritis, eine epitheliale Wucherung scheinbar malignen Charakters, eine Hypertrophie mehr fibröser Natur infolge Reizes durch Prothese.

Joseph H. Kaufmann, D.D.S. (New York): **Studie über die Zahnbürste.**

Im allgemeinen wird der Art der Zahnbürste viel zu wenig Beachtung geschenkt, und doch ist dieser Punkt recht wesentlich für den Erfolg der Zahn- und Mundpflege. Der allgemein gehaltene Ratschlag für den Patienten „nehmen Sie eine Zahn-

bürste und . . . . ." muß viel genauer gegeben werden. In einer genauen Tabelle von 37 im Handel befindlichen Sorten von Zahnbürsten werden die Bürsten betrachtet in ihrer Länge, Form des Griffes, Biegsamkeit, Art der Büschel, größte und kleinste Länge der Borsten, Anordnung der Büschel, Form der Bürstenoberfläche, Länge derselben, größte und kleinste Breite der Bürstenoberfläche. Unter den zehn Bedingungen, die eine Bürste erfüllen soll, wäre neben anderen besonders beachtenswert, daß die Anordnung der Bürsten und Bürstenoberfläche die Reinigung aller Zahnoberflächen und Zwischenräumen gestatten soll. Eine geeignete Bürste soll etwa folgende Form haben: Länge nicht über 6 Zoll (etwa 15 cm), Breite 1,25 cm; das Bürstenfeld Länge etwa 3,75 cm, Breite etwa 1 cm. Der Griff aus Bein, möglichst solide und wenig biegsam, und leicht nach der Rückseite abgebogen; das Bürstenfeld mit den Borsten in stumpfem Winkel der Zahnfläche zugebogen; damit durch diese Abbiegung der Druck vermehrt und auf alle Teile ausgedehnt wird. Die Bürsten sind meist aus chinesischen und russischen Schweineborsten hergestellt, Länge der Borsten soll höchstens 1,25 cm, mindestens 0,90 cm betragen; die Büschel sollen in Zwischenräumen angeordnet sein. Unter den zahllosen Formen der Bürstenoberflächen bevorzugt der Verfasser aus bestimmten Gründen diejenigen mit konkaver Form, so daß die kürzesten Borsten im Mittelteil, die längeren nach den mesialen, und die längsten Borsten nach dem distalen Ende zu stehen. Die Reinigung geschieht am besten in einem Strahl kochend heißen Wassers und durch Auskochen, was von gutem Material ohne Nachteil ertragen wird.

W. W. Porell, D.D.S. (Philadelphia): **„Porzellan-Jacket"-Kronen nach direkter Methode.**

Die Porzellankrone, die nach Ansicht des Verfassers 1902 von Dr. C. H. Land schon demonstriert wurde, ist jetzt wieder sehr in Mode gekommen. Die Vorbereitung des Zahnes hierfür besteht in Entfernung des Schmelzes durch Schleifscheibe, Schmelzmesser, Bohrer. Darauf wird Drahtringmaß genommen. Die meisten Praktiker schleifen jetzt eine Schulter an die Zahnhalsgrenze, was nach Ansicht des Autors nicht von der allgemein angesehenen Bedeutung ist. Nach dem Ringmaß wird Platinfolie geschnitten und nach der Spitze des Zahnes konisch zulaufend mit Feingold gelötet. Dieser Folienring wird an den Zahn adaptiert, so daß eine eng schließende Folienkappe entsteht. Es folgt Modellieren der Facette und der Rückfläche in Wachs, gleichzeitiges Entfernen von Modell und Folienkappe aus dem Munde; Einbetten, Ausschmelzen des Wachses und Porzellanbrand; sollte an irgend einer Stelle Beschleifen nötig sein, so muß wieder glasiert werden.

Sulke (Hannover).

Schluß des redaktionellen Teils.
Verantwortl. für die Schriftleitung: Dr. H. E. Bejach (Berlin).

Für die moderne Wurzelbehandlung liefern die Antäos-Werke, München das notwendige Instrumentarium (Wurzelkanalsucher, Nervsonden, Nervextractoren, Apexräumer, Rattenschwanzfeilen, Wurzelkanalstopfer) in der bei den Antäos-Erzeugnissen bekannten, ersten Qualität, durch die Depots. Das heimische Erzeugnis hat damit auch bei den Instrumenten für die moderne Wurzelbehandlung den Vorzug.

Der heutigen Ausgabe unseres Blattes liegen folgende Rundschreiben bei:

1. Ein Angebot der Firma **Weyel & Täschner, Marburg und Düren.**
2. Eine Ankündigung der Stahlwarenfabrik **Daniel Kürten, Ohligs.**
3. Eine Ankündigung des **Zahnärztlichen Korrespondenzblattes Berlin,** das nach mehrjähriger Pause ab 1. 1. 1925 wieder fortgeführt wird.

Wir bitten um Beachtung dieser Rundschreiben.

Zahnärztliche Rundschau

Zentralblatt für die gesamte Zahnheilkunde

Schriftleitung:
Dr. med. Hans Egon Bejach
Zahnarzt u. Arzt
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 163

Verlag:
Berlinische Verlagsanstalt
G. m. b. H.
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 164

Erscheint wöchentlich am Sonntag.
Preis des Einzelheftes 50 Pfennige.

Bezugsgebühren monatl. 2 Mark, für Studierende die Hälfte. Bestellungen von Zahnärzten sind an den Verlag, alle übrigen an das zuständige Postamt zu richten. Die „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau" erscheint wöchentl. und wird 4 Wochen für 40 Pf. postfrei zugesandt. Anzeigen-Annahme: Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23. Postscheckkonto: Berlin 1152. Oesterreich: Wien 130 879; Schweiz: Zürich VIII 2903; Tschechoslowakei: Prag 79 655. Drahtanschrift: Zahnrundschau Berlin.

Anzeigenpreise: 4 gespaltene Millimeterhöhe 20 Pfennige
2 „ „ 40 „
Stellengesuche: 4 „ „ 10 „
2 „ „ 20 „

Die Berechnung erfolgt durch Feststellung der Anzeigenhöhe in Millimetern von Strich zu Strich. Stellen-Angebote und -Gesuche erscheinen zugleich ohne Kostenerhöhung in der „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau". Schluß der Anzeigen-Annahme 5 Tage vor Erscheinen eines Heftes. Postfreie Zustellung der einlaufenden Meldungen erfolgt unter Deckanschrift (Zeichengebühr) gegen Erstattung von 50 Pfennigen.

33. Jahrgang | Berlin, den 14. Dezember 1924 | Nr. 50

INHALT:

Theorie und Praxis der Wurzelbehandlung.

Von Dr. **Oskar Heinemann** (Rathenow).

(Fortsetzung.)

Hypochlorit
(Hersteller: B. Braun, Melsungen, Bez. Cassel).

Blum (3) sagt über Hypochlorit:

„Unter einem Hypochlorit ist allgemein das Salz irgend eines Vertreters der alkalischen Metall- bzw. erdalkalischen bzw. der Schwermetallgruppe und der unterchlorigen Säure zu verstehen. Unterchlorige Säure entsteht durch Einleiten von Chlorgas in Wasser, in welchem gelbes Quecksilberoxyd suspendiert ist. Diese unterchlorige Säure ist als solche nur in wässeriger Lösung bekannt, sie ist wenig beständig und besitzt stark oxydierende Eigenschaften. Sie ist eine einbasische Säure, da ihre chemische Formel nur ein Wasserstoffatom aufweist. Wie schon oben erwähnt, heißen die neutralen Salze der unterchlorigen Säure — Hypochlorite.

Die von B. Braun hergestellte Hypochloritlösung stellt nun eine wässerige Lösung des unterchlorigsauren Natriums dar, mit der Formel Na ClO."

Hypochlorit ist ein verbessertes Antiformin, welch letzteres von dem Hygieniker Uhlenhut in Straßburg erfunden worden ist. Antiformin löst alle Bakterien außer Tuberkelbazillen auf und wird zum Isolieren und Anreichern von Tuberkelbazillen gebraucht. Zu erwähnen wäre noch, daß Einig (12) diese Eigenschaft des Antiformins bestreitet, jedoch decken sich die Beobachtungen von Einig nicht mit den Erfahrungen der bakteriologischen Praxis. Mayrhofer (25) empfahl das Antiformin als Wurzeldesinficiens 1912 und sagt darüber, „daß der Fäulnisgeruch sofort verschwindet, der Kanal in kürzester Zeit entleerbar ist, und daß insbesondere enge Kanäle nach dieser Methode oft sehr leicht erschlossen werden können". Lesser führt erst Antiformin in die Wurzelkanäle ein, dann Wasserstoffsuperoxyd, um die Kanäle recht sauber zu bekommen. Er läßt auch Antiformin in 24 Stunden im Wurzelkanal liegen und behauptet keinerlei Wurzelhautreizungen bemerkt zu haben.

Dieser Ansicht möchte ich aus voller Ueberzeugung widersprechen. Legt man allerdings Antiform resp. Hypochlorit mit Watte ein, dann kann es dadurch zu keiner Wurzelhautreizung kommen, denn das Medikament reagiert mit allen organischen Stoffen, also auch mit der Watte, sofort und hinterläßt in der Hauptsache eine Kochsalzlösung. Dadurch wird aber eine solche Einlage ganz wirkungslos. Pumpt man aber Antiformin in den Wurzelkanal und verschließt ohne Wattefaden, dann wird es zwar nicht in allen Fällen zu Wurzelhautreizungen kommen, wohl aber in der Mehrzahl derselben. Daneben zeigt sich noch eine überaus interessante Erscheinung: Sondiert man die Dentinwände der völlig leeren Wurzel ab, dann äußern die Patienten übereinstimmend eine deutliche Schmerzempfindung, die sich durch nichts erklären läßt. Man denke nur nicht, daß die Wurzelwand so dünn geworden sei, daß die Sonde durch dieselbe vom Periodontium gefühlt würde. Das ist keineswegs der Fall. Wohl findet man den Wurzelkanal etwas erweitert, die Wand mit einer dünnen Lage erweichten Dentins bedeckt, welches sich leicht abkratzen läßt, aber die Antiformin-Wirkung verpufft viel zu schnell, als daß es zu tiefen Erweichungen kommen könnte. Man kann viel mehr Masse mit dem Bohrer entfernen, ohne die geringste Empfindlichkeit zu provozieren. Hier bietet sich dem Histologen eine Aufgabe, welche uns vielleicht dem Problem der Innervation des Dentins näher bringen könnte, wenn sie gelöst würde. Jedenfalls, die Erscheinung ist da und das Hypochlorit eignet sich leider nur zu kurzer Anwendung. Dieselbe Ansicht vertritt auch Fischer (14).

Unzweifelhaft spaltet Hypochlorit bei Berührung mit organischen Substanzen Chlor ab, ebenso sicher kommt es auch zum Freiwerden von Sauerstoff in statu nascendi. Wodurch die antiseptische Wirkung entsteht, bleibt strittig. Während Dobbertin (16) und Busch (4) dem Sauerstoff die Hauptwirkung zuschreiben, glaubt Dakin (10) nur an die Chlorwirkung. Die Wahrheit dürfte in der Mitte liegen, denn die pharmakodynamischen Wirkungen des naszenten Sauerstoffs ähnelt sehr denen des Chlors. Beiden ist eine starke Affinität für Wasserstoff eigen. Dadurch werden die Atome des Protoplasmas auseinander gerissen und zwar sowohl des Protoplasmas des Bakterienkörpers, wie auch seines Nährbodens. Prinz (32) nennt Chlor den König der Antiseptica. Blum (3) stellt die Untersuchungen über Hypochlorit folgendermaßen zusammen:

„Die in der Chirurgie am meisten gebräuchliche ½proz. Natriumhypochloritlösung hat sich in der Mehrzahl der Fälle als zureichend stark genug erwiesen. Nach Hailer ist deren Desinfektionskraft so groß, daß noch eine 0,1proz. Verdünnung mit 0,074 Gramm Natriumhypochlorit auf 1000,0 Wasser Staphylokokken in zwei bis drei Minuten vernichtet. Typhus- und Cholerakeime sollen nach Hünermann und Deiter in zehn Minuten mit einer Lösung abgetötet sein, die einem Gehalt von 0,004 Gramm wirksamem Chlor entspricht. Auch Carrel hat sehr günstige bakterizide Erfolge mit Lösungen von 1 : 500 000 gehabt, die Staphylokokken in zwei Stunden getötet haben. Blutserum beeinträchtigt die bakterizide Wirkung, und sind dann Konzentrationen von 1 bis 0,4 Proz. angezeigt. Nach Richter vernichtet eine ½proz. Dakin-Lösung Colibakterien schneller als eine 5proz. Lysollösung. Dieselbe Wirkung erzielte Richter bei Mäusetyphusbazillen."

Da wir jedoch das Hypochlorit nur kurze Zeit während der Wurzelbehandlung anwenden, kommt seine antiseptische Kraft nur nebenbei zur Geltung. Anders seine Eigenschaft, organische Stoffe aufzulösen. Legt man eine Pulpa in Hypochlorit, dann löst sie sich in 10—20 Minuten völlig auf. Wir benutzen das Hypochlorit deshalb auch zum Reinigen der gezähnten Nadeln. Kurzdauernde Anwendung erweitert schon das Lumen des Wurzelkanals, besonders, wenn die Lösung innerhalb des Wurzelkanals mit einer heißen Platin-Iridium-Nadel erwärmt wird. Das Aufschäumen befördert eine Unmasse von Bakterien und Detritus aus dem Wurzelkanal heraus; besonders wenn dies durch Chloramin und Perhydrol unterstützt wird.

Chloramin
(Hersteller: von Heyden, Radebeul-Dresden).

Chloramin ist Paratoluolsulfonchloramidnatrium, ein weißes kristallinisches Pulver, haltbar, ziemlich leicht löslich in Wasser, mit nahezu neutraler Reaktion. Die wässerige Lösung verliert langsam und gleichmäßig seinen Chlorgehalt. In Gegenwart faulender Massen wird eine deutliche Chlorabspaltung durch den Geruch wahrgenommen. Auch beim Chloramin spielt neben der Chlorwirkung der Einfluß des naszenten Sauerstoffes eine Rolle. Komplexe Moleküle werden gesprengt, daher die auffallend reinigende Wirkung. Fetzen zersetzter Pulpa zerfallen in ganz kleine, gebleichte Krümel unter Aufschäumen. Die zahnsteinlösende Wirkung des Chloramins ist auffallend, ebenso wie bei Hypochlorit. Legt man eine Kautschukprothese über Nacht in ein Glas Wasser, in dem etwa ein halber Teelöffel Chloramin oder eine Chloramintablette aufgelöst ist, dann findet man am nächsten Morgen das Gebiß ganz sauber und frei von Zahnstein sowie Rauchablagerungen. In Anbetracht der stark desinfizierenden Wirkung des Chloramins möchte ich diese nächtliche Desinfektion für alle Kautschukprothesen, an denen sich allerdings keine unedlen Metallteile befinden dürfen, wärmstens empfehlen. Schoenbank (35) empfiehlt Chloramin zur Desinfektion des Wurzelkanals. Er sagt über die Desinfektionskraft:

„Die Desinfektionskraft ist eine ganz hervorragende. Sie übertrifft nach den Untersuchungen von Dakin (10) (zitiert nach Dobbertin) (8), Döld (11) u. a. diejenige des Lysols, bei weitem diejenige des Phenols und steht dem Sublimat nicht nach. So werden innerhalb zwei Stunden Staphylokokken bei einer Konzentration der wässerigen Lsung von 1 : 1 000 000, bei Gegenwart von Pferdeserum 1 : 2000 abgetötet."

Versuche in verschiedenen Hochschullaboratorien zeigten, daß 0,1proz. Lösungen von Chloramin-Heyden im wässrigen Medium die gleich starke Desinfektionswirkung entfalten wie 0,1proz. Sublimatlösungen, während im eiweißhaltigen Medium, also bei Gegenwart von Wund- und Gewebssäften, Chloraminlösungen gleichkonzentrierten Sublimatlösungen sich sogar überlegen erwiesen.

Eitererregende Bakterien (Staphylokokken und Streptokokken) wurden durch 0,5 bis 1proz. Chloraminlösungen in drei bis fünf Minuten unschädlich gemacht. Durch stärker konzentrierte Lösungen (3 bis 5proz.) wurden selbst Milzbrandsporen abgetötet. Es wurde auch eine starke desodorisierende Wirkung des Chloramin festgestellt, beispielsweise gegenüber faulendem Fleisch.

Nach den bakteriologischen Untersuchungen von Kühnemann wirkt Chloramin-Heyden in 1 und 2proz. Konzentration bedeutend stärker desinfizierend als Dakinsche Lösung. Staphylokokken und Streptokokken wurden durch ¼ und ½proz. Chloraminlösungen in fünf Minuten, durch 1proz. in drei Minuten, durch 2proz. Chloraminlösungen in ½ Minute abgetötet, durch Dakinlösung in sieben bis zehn Minuten.

Chloramin-Heyden erwies sich bei stomachaler, subkutaner, intramuskulärer, peritonealer und intrauteriner Applikation von ¼ bis 2proz. Lösungen als ungiftig. Keinerlei Krankheitserscheinungen der Versuchstiere.

Von einer 5proz. Lösung wurde einer Maus ein Kubikzentimeter in die Bauchhöhle eingespritzt, und das Tier nach zehn Tagen getötet. Am Peritoneum waren schon nach dieser kurzen Zeit keinerlei Entzündungserscheinungen festzustellen. Auch akzidentelle Wurzelperforationen vertragen Chloramineinlagen reaktionslos.

Die Wirkung des Chloramins wird durch Hypochlorit und Perhydrol bedeutend beschleunigt. Bei der Wurzelbehandlung in der Sprechstunde wird es mit diesen beiden Chemikalien kombiniert angewandt, um eine energische, schnelle, reinigende und nebenbei bleichende Wirkung zu erzielen, um die Dentinkanäle mit chlorhaltiger Flüssigkeit zu füllen und durch Aufschäumen Bakterien und Detritus aus dem Kanal heraus zu befördern. Eine Reizwirkung auf das Periodontium erscheint ausgeschlossen.

Perhydrol
(Hersteller: E. Merk, Darmstadt).

Perhydrol ist ein 30proz. Wasserstoffsuperoxyd (Gewichtsprozent). Wasserstoffsuperoxyd wurde 1818 von Thenardin entdeckt und 1860 von Richardson in die Medizin eingeführt. Perhydrol ist den Zahnärzten so gut bekannt, daß sich eine erschöpfende pharmakologische Besprechung erübrigt. In Kontakt mit Bakterien und deren Produkten spaltet sich unter stürmischem Aufschäumen Sauerstoff ab. Es ist zu Einlagen ungeeignet, wir benutzen es zur Reinigung und kurzdauernden Desinfektion des Wurzelkanals. Besonders nützlich ist das Perhydrol zum Abwaschen der Zähne nach Anlegen des Kofferdams. Durch Versuche habe ich mich davon überzeugt, daß man gar nicht schnell genug Proben entnehmen kann, nachdem die aus dem Kofferdam hervorragenden Zähne gründlich mit Perhydrol abgewaschen sind. So sehr ich mich beeilte, Proben ins Reagenzglas zu bringen, so habe ich doch nie eine Kultur herstellen können. Die Wirkung scheint somit fast momentan zu sein. Da Perhydrol säurefrei ist, wird durch dasselbe Eiweiß nicht gefällt, was bei gewöhnlichem Wasserstoffsuperoxyd mehr oder weniger der Fall ist. Viggo Andresen (2) empfiehlt Perhydrol zur Dentinanästhesie, ebenso Lichtwitz (20).

Formalin.

Wird das Ohr eines lebenden Kaninchens gründlich mit einer konzentrierten Formaldehyd-Lösung eingerieben, dann wird das Ohr mumifiziert und kann leicht abgebrochen werden. Gewebszellen werden in 10 proz. Formaldehyd fixiert. (Die konzentrierte Lösung enthält etwa 40 Prozent.) Pulpagewebe wird in der zehnprozentigen Lösung hart. Diese Eigenschaft ist für uns die wichtigste. Tote Pulpenreste, wenn sie nicht stark infiziert und von geringem Volumen sind, werden durch Formalin im apikalen Wurzelabschnitt unschädlich gemacht. Dabei ist Formalin ein außerordentlich starkes Antisepticum, welches namentlich auf Sporen wirkt. Die in der Körperwärme aus der Lösung sich abspaltenden Formalindämpfe sind imstande, auch eine kurze Strecke in die Dentinkanäle einzudringen. Diese Dämpfe lösen sich gleich wieder in Wasser und können so tief ins Gewebe eindringen. Selbst geringe Spuren zeigen noch eine starke antiseptische Wirkung. Trotzdem wäre es gefährlich, sich auf eine Fernwirkung des Formalins zu verlassen. Diesem Irrtum entspringen die meisten Fehler unserer bisherigen Wurzelbehandlungen. Mit Eiweiß oder Serum geht Formalin eine eigenartige Verbindung, Protagen genannt, ein. Dabei wird das Eiweiß nicht gefällt, ist auch selbst nachher nicht mehr durch Hitze zum Gerinnen zu bringen. Obgleich sich eine Reizwirkung auf das Periodontium nicht bestreiten läßt, bleibt durch diese Eigenschaften das Formalin nebst Chlor unser bestes Wurzel-Antisepticum. Die zehnprozentige Lösung ist völlig ausreichend. Wird nur diese für nicht zu lange Zeit angewandt, dann erholt sich auch das Periodontium von der Reizwirkung bald. Unglücklich war die große Verbreitung der Formalin-Anwendung in Verbindung mit Trikresol, einem Mittel, welches Eiweiß stark fällt. Dadurch wurde eine geringe Reizwirkung vorgetäuscht. Durch die gefällten Eiweißpropfen konnte das Formalin weder im guten noch im bösen Sinne wirken. Die Erfolge sind somit Scheinerfolge, wie die Untersuchungen Mayrhofers über die Reinfektion deutlich zeigen. Näheres darüber im nächsten Kapitel. Die Literatur über Trikresol-Formalin ist enorm. Ich will hier nicht darauf eingehen, da ich den Trikresol-Zusatz für außerordentlich nachteilig halte. Meine Erfahrungen gehen dahin, daß man bei prinzipieller Anwendung der zehnprozentigen Lösung die periodontalen Reizwirkungen nicht zu fürchten braucht. Wie ich später noch ausführen und begründen werde, führe ich das Formalin auch nicht in den gründlich ausgetrockneten Wurzelkanal ein, so daß es innerhalb desselben ohnehin zur weiteren Verdünnung kommt.

Rivanol
(Hersteller: Höchster Farbwerke).

Rivanol ist ein hellgelbes, fein kristallinisches Pulver. Die Lösungen sind gelb gefärbt und fluoreszieren. Die heiß gesättigte wässerige Lösung bleibt längere Zeit klar und ist hochbeständig; sie reagiert lackmusneutral.

Die gelbe wässerige Lösung des Rivanols dunkelt bei Lichteinwirkung in mehreren Tagen nach und setzt einen leicht bräunlichen Bodensatz ab.

Etwaige Flecken, welche auf der Wäsche durch Rivanol entstehen, verschwinden nach mehrmaligem Waschen oder werden durch Kochen in Essigsäurelösung entfernt (auf 10 l Wasser 100—200 ccm 50proz. Essigsäure).

Die Tabletten von 6,1 Gramm sind besonders handlich. Rivanol ist ein Akridinabkömmling, es ist im Reagenzglasversuch ein starkes Desinfektionsmittel, welches durch Serum nicht gehemmt wird, Eiweiß nicht fällt. Nach Morgenroth (27) bringt eine Verdünnung des Mittels von 1 : 40 000 die Kokken im Subkutangewebe der Maus innerhalb 24 Stunden zum Verschwinden. Streptokokken wurden im Reagensglase bei einer Konzentration von 1 : 100 000 schnell abgetötet. Rivanol zeigt, ähnlich wie die Chininderivate, eine sehr geringe Reizwirkung auf die verschiedenen Körpergewebe. Deshalb wird es oft zur Tiefenantisepsis nach Klapp gebraucht. Nach Adrion (1) werden Konzentrationen von 1 : 1000 bis 1 : 500 im Bindegewebe der Maus gut vertragen. Es entsteht höchstens ein geringes bis mäßig starkes Infiltrat, das nach zwei bis vier Tagen zurückgeht.

Adrion empfiehlt Rivanol in Verbindung mit Novokain zur submukösen Injektion, möglichst nahe an den Entzündungsherd, bei Periodontitis. Ich habe gefunden, daß zu diesem Zweck Presojod besser geeignet ist, da es noch weniger reizt, als Rivanol. Dagegen liegt der Gedanke nahe, das Rivanol nebenbei als Wurzelantisepticum zu gebrauchen. Seine Anwendung schadet nicht, da es in den wirksamen Verdünnungen auf das Periodontium kaum eine Reizwirkung ausübt. Erfahrungsgemäß wirkt aber eine Kombination von mehrereren Antisepticis im Sinne des Synergismus besser als ein einzelnes. Dazu kommt noch, daß die Rivanolwirkung länger anhält, als das flüchtige Formalin und Chloramin, wenngleich die Wirkung vielleicht nicht so tief in die Dentinkanäle geht. Auch Moschner (29) hat das Rivanol als Wurzelantisepticum benutzt und berichtet von guten Erfolgen. Ich verwende es als einprozentigen Zusatz zur zehnprozentigen Formalinlösung, indem eine Tablette von 0,1 Gramm in 10 ccm der zehnprozentigen Formalinlösung aufgelöst wird.

Chloroform.

Die Pharmakologie des Chloroforms ist ja allgemein bekannt, nur möchte ich hier erwähnen, worauf mich Weski aufmerksam gemacht hat, daß Chloroform neben seiner schwach antiseptischen Eigenschaft Bakterien lähmt und Toxine auflöst. Man kann wohl annehmen, daß die Toxine einen beträchtlichen Anteil an den Reizungen der Wurzelhaut nehmen. Es ist daher von Vorteil, wenn wir nach durchgeführter Desinfektion den Kanal mit Chloroform auswaschen. Im übrigen aber gebrauchen wir das Chloroform als Lösungsmittel für unsere Wurzelfüllungsmittel, Harz und Guttapercha. Die Harzlösung stellt man her, indem man eine dünne Lösung von Eigenharz in Chloroform macht, diese durch einen Wattepfropfen im Glastrichter filtriert und nun offen stehen läßt, bis die Lösung die Konsistenz von dickem Sirup annimmt. Wird diese Paste später zu hart, dann kann man das verdampfte Chloroform zur Zeit des Gebrauchs ersetzen und hat sofort wieder die Masse in richtiger Konsistenz.

Zur Herstellung der Guttapercha-Lösung werden kleine Stücke von rosa Guttapercha in eine weithalsige Flasche getan und reichlich Chloroform darüber gegossen. Die dicke Lösung sammelt sich am Boden an.

Asepsis bei der Wurzelbehandlung.

Wenn es unsere Aufgabe ist, eine schwere Infektion in einem schwer zugänglichen Organe zu beseitigen, dann ist es unsere erste Pflicht, neue Infektionsquellen auszuschalten. Der Einwand, den wir leider so oft hören: „Der Kanal ist so voll von Bakterien, da kommt es auf einige mehr auch nicht an!", sowie der Hinweis auf unsere starken Antiseptica ist kaum diskutabel. Die elementarsten Lehren der Bakteriologie entkräften diese Einwände von selbst. Von dem Augenblick an, wo wir in den Wurzelkanal eingehen, müssen wir dieselbe strenge Asepsis beobachten, wie es der Chirurg tut, wenn er in die Bauch- oder Hirnhöhle eingeht. Es bedarf gar keiner Frage, daß der Kofferdam eine unerläßliche Vorbedingung ist. An den meisten Zähnen ist ja auch ein ununterbrochenes Arbeiten ohne Spanngummi garnicht möglich. Läßt man aber während des Arbeitens den Mund schließen, oder spritzt man gar aus, dann kann von Asepsis keine Rede mehr sein. Selbst wenn der Kofferdam tadellos liegt, muß er, sowie die Zähne, welche aus ihm herausragen, gründlich sterilisiert werden. Ich habe noch keinen Operateur gesehen, dem es nicht gelegentlich passiert, daß er mit den feinen Nadeln oder anderen Instrumenten daneben trifft. Aus demselben Grunde muß die kariöse Höhle ganz gründlich von aller Karies befreit sein.

Durch eingehende Kulturversuche habe ich mich davon überzeugt, daß folgendes Verfahren ausreichend ist: Nach Anlegen des Spanngummis werden alle herausragenden Zähne, Seidenfäden und nächstliegender Gummi mit in Perhydrol getauchter steriler Zellstoffwatte gründlich abgerieben. Besonders die Interdentalräume und die kariöse Höhle müssen ausgiebig bearbeitet werden. Nachdem das Perhydrol etwa zwei Minuten eingewirkt hat, wird ebenso gründlich mit sterilem Zellstoff trocken gerieben und das Ganze nachher mit Alkohol oder Jodtinktur abgewischt. Wenn man diese Manipulationen nicht einfach als symbolische Handlungen betrachtet, sondern sinngemäß und unter Berücksichtigung der vorliegenden Verhältnisse durchführt, dann hat man zunächst ein steriles Operationsfeld vor sich. Selbstverständlich darf nun nichts benutzt werden, was nicht unbedingt steril ist.

Die Sterilisation der Instrumente zur Wurzelbehandlung war von jeher sehr schwierig, bis uns kürzlich Prof. Prinz (Philadelphia) bei Gelegenheit seiner Vorträge auf den Sterilisator nach Flaherty hinwies. Bei dieser Sterilisationsmethode wird statt kochenden Wassers geschmolzenes Zinnlot benutzt. Jede Vorrichtung, welche geeignet ist, uns etwa 5 ccm geschmolzenes Zinnlot handgerecht bereit zu halten, ist zweckmäßig. Abbildung 1 zeigt den kleinen Apparat, wie ihn die Firma: Dental-Versand Poppenberg (Berlin) herstellt.

Kadisch (18) sagt darüber:

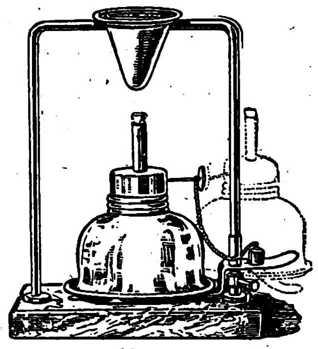


Abbildung 1.

„Voraussetzung ist, daß alle Instrumente vorerst mechanisch mit Wasser und Seife abgebürstet sind.

Feine Nadeln, wie Nervextraktoren, Millernadeln usw. brauchen nur fünf Sekunden eingetaucht zu werden, Bohrer 20 Sekunden, Papierspitzen zur Wurzelkanalbehandlung 10 Sekunden. Etwa den kleinen Instrumenten nach dem Herausziehen aus dem flüssigen Metall anhaftende Metallreste lassen sich durch leichtes Klopfen derselben auf den Tiegelrand entfernen. Größere Instrumente sollen vor Eintauchen in Paraffinöl getaucht werden.

Wichtig ist, daß die Oberfläche des Metalls stets rein gehalten wird. Kleine Oxydationsprodukte lassen sich leicht entfernen, indem man einen Tropfen reines Bienenwachs auf der Oberfläche des Metalls zum Schmelzen bringt und dann mit einem Stückchen Watte abwischt. Wenn das Metall mit der Zeit zu sehr reduziert ist, ist es eine Kleinigkeit, dasselbe zu ergänzen bzw. zu erneuern. Die Anschaffung des ganzen Apparates ist nur eine einmalige, da eine Abnutzung außer dem flüssigen Metall nicht eintreten kann.

Bei dieser verblüffend einfachen Art der Sterilisation verlieren die Instrumente weder an Schärfe noch an Elastizität und sind sofort gebrauchsfähig und trocken; letzteres ist ganz besonders angenehm bei den Papierspitzen, welche stets, wenn sie an die Luft kommen, ein wenig Feuchtigkeit aufnehmen.

Wie Professor Prinz in der Diskussion auf Befragen angab, ist die Methode bakteriologisch in seiner Universität und im Laboratorium der Armee und Marine der Vereinigten Staaten geprüft und als durchaus zuverlässig befunden worden."

Ich habe diese Angaben bakteriologisch nachgeprüft und bestätigt gefunden. Ich benutze das Weichlot der Klempner als Sterilisierungsflüssigkeit. Bei Watte und Zellstoffwatte habe ich gefunden, daß, wenn dieselbe mit Bakterienemulsionen gründlich durchtränkt und dann getrocknet wird, sich dieselbe mit diesem Trockensterilisator nicht entkeimen läßt. Wohl bekommen wir keine Kultur beim Abstreichen auf Agarplatten, werden aber Stücke dieser Watte in Bouillon bebrütet, dann gehen Kulturen auf. Die Flahertysche Methode ist unfehlbar, aber ohne große Tiefenwirkung. Watte und Zellstoffwatte muß vorher im Dampfstrom sterilisiert werden. Wird sie dann aber durch Aufwickeln auf Millernadeln, Zimmerstaub oder Berührung mit den Händen wieder oberflächlich infiziert, dann genügt die Trockensterilisation in 5—10 Sekunden, um Keimfreiheit zu verbürgen. Das Sterilisieren von Watte, Mull

oder Zellstoffwatte können wir selbst im Vulkanisierkessel vornehmen. Die Handlungen verkaufen zu diesem Zwecke kleine Sterilisiertrommeln, welche sich mir gut bewährt haben.

Im zweiküvettigen Kessel stellt man etwa 1½ Küvette und gießt etwa $^1/_8$ Liter Wasser ein. Die Trommel soll so hoch wie möglich nach dem Deckel zu liegen, damit der Inhalt nur vom Dampf, nicht vom Wasser, getroffen wird. Nun läßt man den Druck auf ½ Atmosphäre über Luftdruck ansteigen und eine halbe Stunde einwirken. Dann aber wird sofort und schnellstens abgedampft und der Kessel geöffnet, denn läßt man langsam abkühlen, dann findet man nachher den Inhalt der Trommel vom Kondenswasser durchnäßt. In dieser Weise kann man auch alle Tupfer und Verbandsstoffe für unsere chirurgischen Zwecke keimfrei machen.

Guttaperchastifte verwahre ich in Alkohol.* Vor dem Gebrauch lege ich zunächst ein Stück Zellstoffwatte auf das geschmolzene Metall im Trockensterilisator, bis es leicht angebräunt ist. Auf die angebräunte Seite legt man die passenden Guttaperchastifte so zeitig, daß sie im Augenblicke des Gebrauchs trocken sind.

Noch einige Worte über unsere provisorischen Verschlußmittel. Am gebräuchlichsten ist das nach Fletscher, oft recht anmaßend „künstliches Dentin" genannt. Dieses Verschlußmittel wirkt wie Löschpapier. Taucht man ein hartes Stück an einem Ende in Tinte, dann saugt es sich ganz voll. Versuche haben ergeben, daß Fletschersche Masse nach dem Verweilen im Munde bis zu 0,3 mm Tiefe Bakterien enthalten kann, meist jedoch dringen dieselben nur bis zu 0,1 mm tief ein. Zum Einlegen von Antisepticis in den Wurzelkanal ist dieses Verschlußmittel jedoch nicht geeignet, da die flüssigen Medikamente von ihm aufgesaugt werden, wodurch deren Wirkung illusorisch wird. Kann man bei sehr großen Kavitäten nicht Guttapercha anwenden, so muß das Medikament gegen die Fletscher-Masse durch eine Wachsschicht abgegrenzt werden. Man legt ein Stück Wachs in die Höhle und bringt es mit einem heißen Instrument zum Zerfließen. Darüber kommt dann der Fletscher-Verschluß. Vor Anwendung des Perhydrols zur Oberflächendesinfektion muß die Fletschermasse bis zu etwa ½ mm Tiefe abgekratzt werden. Salzsaure Pepsinlösung muß mit rosa Guttapercha abgeschlossen werden, da sonst die Salzsäure mit dem Zinkoxyd der weißen Guttapercha reagiert. In Guttapercha dringen keine Bakterien ein, auch nicht in Plerodont oder Zinkphosphat. Diese brauchen vor der Desinfektion nur ganz oberflächlich abgekratzt zu werden. Selbstverständlich wird kein provisorischer Verschluß eröffnet, ehe der Kofferdam liegt.

Sterilitätsprüfung des Wurzelkanals.

Der Endzweck unserer Behandlung ist ein völlig keimfreier Wurzelkanal. Dieses Ziel müssen wir erreichen, wenn wir nicht mit der Gesundheit unserer Patienten leichtfertig spielen wollen. Meine Untersuchungen haben ergeben, daß jeder Wurzelkanal leicht und mit wenigen chemischen Mitteln sterilisierbar ist, wenn er nicht Reste zersetzter Pulpenmassen enthält. Die ganze Schwierigkeit dieses Problems liegt eben in der Entfernung solcher Reste. Weski (40) weist mit Recht auf die Gefahr der „Restpulpitiden" hin. Bei schon gangränös zerfallener Pulpa befinden sich oft im apikalen Kanalende noch entzündete Pulpareste. Nach Weski erkennt man dies durch Schmerz und Blutung bei der Sondierung. Dies trifft meistens zu, aber dieses Zeichen ist nicht absolut zuverlässig. Es kann ja vorkommen, daß unsere Sonde garnicht den pulpitischen Rest erreicht, sondern in einer Krümmung oder Verengerung stecken bleibt. Man kann da leicht glauben, daß man das apikale Ende erreicht hat. Blutung und Schmerz bei der Sondierung kann auch seine Ursache in einer apikalen Perforation haben. Wichtiger ist schon, daß Weski uns lehrt, daß der pulpitische Rest nach dem Kanallumen mit einem Ulcus abschließt. Dieses Ulcus kann frei von Bakterien sein, es hat sich infolge der Wirkung unserer Antiseptica gereinigt, aber nie hört es auf, polynukleäre Leukozyten abzusondern. Untersuchen wir daher den Kanalinhalt, indem wir eine Papierspitze, welche darin gelegen hat, auf einem Objektträger abstreichen, das Präparat färben und unter dem Mikroskop betrachten, und finden wir massenhaft Leukozyten, besonders polynukleäre, dann wissen wir, daß eine Restpulpitis besteht, die beseitigt werden muß. Gelingt es uns, die Blutzirkulation in dem Reste zu zerstören, dann läßt sich derselbe mit Formalin mumifizieren und bildet einen harmlosen apikalen Pfropfen. Gelingt dies nicht, so ist die chirurgische Abtragung der Wurzelspitze geboten, wenn wir nicht die Entstehung einer Periodontitis riskieren wollen. Diese Restpulpitiden sind so überaus häufig, daß man auf deren Konto einen großen Teil unserer Mißerfolge setzen kann. Die Entzündung des Pulparestes greift auf das Periodontium über. Wir haben dann einen jener zahlreichen Fälle, in denen der Zahn druckempfindlich ist, das Röntgenbild aber keinerlei apikale Veränderungen zeigt. Macht man die Wurzelspitzenresektion, dann findet man weder Granulom noch Zyste, sondern ganz gesunden Knochen. Trotzdem aber ist der Patient seine Beschwerden los, weil die Wurzelspitze mit dem entzündeten Pulpenreste entfernt ist.

Die bakteriologischen Vorgänge im infizierten Wurzelkanal sind uns in der musterhaften, fleißigen Arbeit von B. Mayrhofer (Innsbruck) (26) näher gebracht worden. Wer ernstlich die Notwendigkeit exakter Wurzelbehandlung eingesehen hat, muß diese Arbeit gelesen haben, ohne daß es dabei notwendig ist, sich die therapeutischen Schlußfolgerungen Mayrhofers zu eigen zu machen. Ich habe aber in der ganzen internationalen Literatur kein anderes Werk gefunden, welches uns die Vorgänge im infizierten Wurzelkanal so klar macht oder die ganze Schwierigkeit des vorliegenden Problems so eindringlich vor Augen führt. Ich will die Kenntnis dieser Arbeit voraussetzen und nur an einige dort niedergelegte Tatsachen ganz kurz erinnern.

In den meisten Fällen finden wir Streptokokken entweder allein oder mit anderen Bakterien gemischt. Demnächst an Häufigkeit rangieren Staphylokokken, außerdem Stäbchen und Hefezellen. Geruchlosigkeit des Wattefadens beweist nicht Sterilität. Selbst Sterilität des Wattefadens beweist nicht Sterilität des Wurzelkanals, vielmehr war Mayrhofer imstande, mit Probenadeln doch noch Bakterien aus dem Kanal herauszuholen. Wenn ich nun bis auf den letzten Satz die Lehren Mayrhofers rückhaltlos anerkenne, so bedarf dieser noch einer Erklärung. Mayrhofer hat seine Sterilisationsversuche mit Orthokresol-Formalin gemacht. Dieses Mittel habe auch ich Jahre lang benutzt. Meine Untersuchungen haben ergeben, daß ich auf diese Weise überhaupt keine Sterilität erzielt habe. Wohl kam es vor, daß nach Bebrütung des Wattefadens drei Tage lang keine Kultur aufging. Dann ereignete es sich einmal, daß ich dieselben Bouillonröhren, welche kein Resultat ergeben hatten, drei Wochen lang im Brutschrank ließ und fand zu meinem Erstaunen, daß ich nun Staphylokokken und Streptokokken in Menge in denselben Röhren gezüchtet hatte. Es lag zunächst der Gedanke nahe, daß das Kresol das Aufgehen der Kultur verzögert hatte. Dies trifft wohl zu, aber nicht so sehr durch seine antiseptische Kraft, als durch seine Eigenschaft, Eiweiß zu koagulieren. War die geronnene Eiweißschicht durchbrochen, was immerhin einige Wochen dauern kann, dann wurden die Bakterien frei und vermehrten sich trotz des im Nährsubstrat gelösten Kresols. Legt man einen getränkten Wattefaden ein, dann ist damit die Möglichkeit gegeben, daß das Medikament den Kanal nicht ganz ausfüllt, die Probenadel nachher Punkte berührt, die vorher von dem Wattefaden unbeeinflußt geblieben waren. Diese Gefahr wird aber geringer, wenn wir durch die Kopflage eine Situation schaffen, bei der die Flüssigkeit das Bestreben hat, dem Gesetze der Gravitation zufolge das apikale Ende des Wurzelkanals zu erreichen, besonders wird dies unterstützt, wenn mit Nadeln nachgepumpt und das Medikament damit in die Dentinwände hineingerieben wird. Näheres darüber später.

Weiter fand Mayrhofer, daß man aus stark verseuchten Zähnen jederzeit Sterilbefunde erhalten kann.

„Man braucht nur die Einlagen schon nach wenigen Tagen wieder der Untersuchung zuzuführen. Umgekehrt konnte man wiederholt Keime auch aus Zähnen, die schon mehrmals Sterilbefunde ergeben hatten, gewinnen, wenn man die Einlagen längere Zeit liegen ließ. Ich habe das Experiment wiederholt auch an ein und demselben Zahne mit gleichem Erfolge ausgeführt. Es verschwinden also die Mikroorganismen durch antiseptische Einlagen aus dem Wurzelkanal, um nach kürzerer oder längerer Zeit wieder zu erscheinen. — Im Durchschnitt ist also nach der zweiten Woche die Mehrzahl der durch die Einlage sterilisierten Kanäle schon wieder infiziert. Ein wesentlicher Unterschied hinsichtlich dieser Verhältnisse kam bei den einzelnen Krankheitsformen nicht zum Ausdruck."

Um diese Reinfektionserscheinungen besser zu verstehen, müssen wir uns die von Mayrhofer angewandte Technik näher besehen. Er beginnt die Behandlung, für welche er den Kofferdam als „entbehrlich" bezeichnet damit, daß er den Kanal mit gezahnten Nadeln unter Anwendung einer Emulsion von 1 Prozent Metakresol in Wasser mechanisch ausräumt. Diesen

Vorgang nennt er „Ausschwemmung“. Wenn nötig, wird der Kanal nun mit Säuren resp. Kalium-Natrium erweitert, jedoch soll danach wieder eine „Ausschwemmung“ vorgenommen werden. Darauf wird eine Kresol-Formalin-Einlage gemacht und mit Fletscher verschlossen. Die Einlage darf nur kurze Zeit liegen bleiben, da der Kanal doch nicht steril ist, wonach er mit einem „Dauerantisepticum“, dem Perubalsam, gefüllt wird.

Wir sehen bei dieser Technik, daß jedes Stadium derselben dazu angetan ist, den Kanal mit in gefälltem Eiweiß gut verpackten Keimen zu versehen. Vom ersten bis zum letzten Augenblick und noch auf lange Zeit hinaus wird alles Eiweiß geronnen gehalten. Schließlich aber kommt doch einmal der Tag der Auferstehung für die Bakterien. Soweit es sich um infizierte Dentinkanäle handelt, wird diese Reinfektion ja wenig auf sich haben, bei den apikalen Verzweigungen jedoch kommt die Infektion nie zum Stillstand, nur nehmen die Bakterien ihren Weg in das Paradentium, nachdem ihnen der Wurzelkanal verschlossen ist.

Daran würde auch kein Dauerantisepticum etwas ändern, selbst wenn es ein solches gäbe. Wir dürfen nicht vergessen, daß ein Antisepticum immer ein Zellenfeind sein muß. Die Bakterien bestehen aus demselben Protoplasma, wie unsere Körperzellen. Ein Antisepticum vernichtet beide mehr oder weniger. Für die vernichteten Körperzellen tritt Ersatz durch reparierende Kräfte ein, wenn die Vernichtung temporär vor sich geht, nicht aber, wenn es zu einem Dauerzustand wird. Mit anderen Worten: Eine Zeit lang erträgt der Körper die Schädigung durch ein Antisepticum, aber nicht dauernd.

Das Ideal wäre, wenn wir ohne Antisepsis, mit reiner Asepsis, auskämen. Leider aber ist dieses Ideal noch nicht erreicht. Dem Phantom eines Dauer-Antisepticums dürfen wir aber nicht länger nachjagen, wenn wir je Aussicht haben wollen, aus dem Sumpf unserer Scheinerfolge herauszukommen. (Fortsetzung folgt.)

Der bakteriendichte Abschluß der Wurzeln.

Eine Erwiderung.

Von Dr. **Karl Sommer** (Marburg).

Wenn die Vorträge, die Prinz über das Wurzelfüllungsproblem gehalten hat, von einem Deutschen gehalten worden wären, so hätten sie wohl kaum in Deutschland das Aufsehen bzw. die Sensation erregt, wie sie es getan haben. Die Sensation der Prinzschen Vorträge findet jedoch durchaus ihre Berechtigung in der Tatsache, daß zum ersten Male wieder ein bedeutender Fachvertreter des ehemals feindlichen Auslandes die Beziehungen mit der deutschen Wissenschaft wiederhergestellt hat. Es soll auch nicht der inhaltliche Wert der Prinzschen Ausführungen herabgesetzt werden, sondern es wird lediglich ihre Wertung als epochemachender Fortschritt bestritten. Denn etwas grundlegend Neues, das Wurzelfüllungsproblem auf völlig andere Bahnen Bringendes, hat er meiner Ansicht nach nicht gebracht. Die Ansicht, daß das Foramen möglichst bakteriendicht abgeschlossen werden müsse, haben andere schon lange vor Prinz als das erstrebenswerte Ziel hingestellt, der Lösung des Problems im idealen Sinne stehen aber immer naturgegebene Schwierigkeiten gegenüber, die auch durch die Prinzsche Methodik keineswegs überwunden werden. Mit Recht sagt daher Hille, auf die Weskischen Ausführungen bezüglich der Mitteilungen von Jörgensen und Prinz eingehend, „ich kann mir nicht vorstellen, wie hinsichtlich der restierenden Stümpfe, der Ramifikationen usw. alle Fehlerquellen ausschließbar sein sollen“.

Die Ausführungen von Marks und Wolff in Nr. 45 der Z. R. über den bakteriendichten Abschluß der Wurzeln fordern aber die schärfste Kritik heraus. Der Optimismus, mit dem sie ihre auf längstens achtwöchiger Beobachtung beruhenden Fälle beurteilen, mutet beinahe naiv an. Wenn die Sache so einfach wäre, hätten sie andere schon längst gemacht! Um gleich in medias res zu gehen: es ist allerdings eine höchst einfache, ja primitive Methode, eine anscheinend beliebige Menge Guttapercha durch das Foramen durchzupressen, um damit einen „bakteriendichten“ Abschluß des Wurzelkanals zu erzielen. Wenn man die Röntgenaufnahmen sieht, muß man in der Tat staunen! Da ragt teilweise bis zu einem Zentimeter die Guttaperchamasse über den Apex in das Knochengewebe hinein. In meiner 21jährigen Tätigkeit als Zahnarzt und in langjähriger röntgenologischer Praxis habe ich stets die Beobachtung gemacht, daß durch den Apex oder durch Perforationen durchgepreßtes Wurzelfüllungsmaterial — und gerade die fäulnisfähige Guttapercha — die dicksten Granulome, wenn nicht Schlimmeres, hervorgerufen hatten. Was von mir und anderen bisher als gröbster Kunstfehler angesehen worden ist, soll nun mit einem Male höchste Therapie sein! In dem neu erschienenen Heft „ein System der modernen Wurzelbehandlung“ spricht Walkhoff ganz richtig aus, daß Vorsprünge und Zacken, die sich bei Anwendung von erhärtenden Materialien wie Guttapercha, Zement und dergleichen nur zu leicht bilden, bei der Eigenbewegung jedes Zahnes beim Kauakt das anstoßende Gewebe leicht reiben und reizen können. Ein solcher Zahn könne zum mindesten leicht dauernd empfindlich sein, es sei aber ebenso selbstverständlich, daß daraus weitere Folgen schwerwiegendster Natur sogar für die Existenz des Zahnes entstehen könnten.

Zwar geben Marks und Wolff eine höchst einfache Methode an, um ein Durchpressen zu vermeiden: Einführung eines passenden Guttaperchastiftes mit flexiblem Wurzelkanalstopfer so hoch als möglich bis zum Eintritt einer Gefühlsreaktion*) beim Patienten! Wenn sie sagen, daß jeder Praktiker wisse, wann die Füllung den Apex überschritten habe, so meinen sie doch offenbar dieses Kriterium der Schmerzempfindung beim Patienten. Aber aus den Röntgenaufnahmen zu schließen, hatten ihre Patienten häufig erst die Schmerzempfindung gehabt, nachdem schon ein ansehnliches Quantum Guttapercha durch das Foramen hindurchgepreßt war. Ebenso oft dürfte es aber vorkommen, daß der Wurzelkanal sich nur als halb gefüllt erweist, denn meinen Erfahrungen nach geben die Patienten häufig schon Zeichen des Schmerzes, wenn das Instrument bzw. die Füllmasse noch gar nicht im oberen Teil des Wurzelkanals angelangt ist. Unzählige Male habe ich schon Röntgenaufnahmen mit eingeführter Millernadel gemacht in Fällen, wo ich der ausgesprochenen Schmerzäußerung des Patienten nach bestimmt annahm, durch das Foramen hindurchgestoßen zu haben. Die Aufnahme ergab jedoch, daß ich mit der Nadel manchmal erst in der Hälfte des Kanals angelangt war. Es sollte überflüssig sein, daß man derartige allbekannte Selbstverständlichkeiten noch einmal aussprechen muß.

Ebenso steht es mit der Frage der Passierbarkeit bzw. Unpassierbarkeit der Wurzelkanäle. Es ist doch nicht nur Schwarzschulz allein, der bis zu 55 Proz. unpassierbare Kanäle gefunden hat, sondern noch andere sehr zuverlässige Forscher. Soll ich die Namen alle noch einmal aufzählen, ich denke, sie sind zur Genüge bekannt! Die 90 Proz. positiver Fälle von Marks und Wolff müssen wohl durch eine besonders glückliche Kombination von Umständen zustandegekommen sein.

Leichthin wird auch die Frage der Reinfektion behandelt. Die feinsten Verzweigungen der Regio ramificatoria kommen nach ihrer Meinung als Quelle der Reinfektion nicht mehr in Frage. Kurz vorher sagen sie aber, daß das bindegewebige Substrat dieser Ramifikationen chronisch entzündet sei. Das ist doch ein Widerspruch! Auf Grund meiner Forschungen bin ich zu der Ansicht gekommen, daß nicht in den Dentinröhrchen enthaltene Bakterien, sondern gerade diese die chronische Entzündung unterhaltenden Streptokokken der Ramifikationen eine Reinfektion verursachen. Ich verweise auf meine diesbezüglichen Arbeiten in der Z. R. 1924. Aus diesem Grunde stimme ich mit Walkhoff überein, der die Depotwirkung eines Dauerantisepticums (er meint allerdings auf die angeblich in den Dentinkanälchen enthaltenen Bakterien) nicht entbehren zu können glaubt.

Marks und Wolff fühlen sich durch die positiven Erfolge Jörgensens jeden Zweifels überhoben, um nicht auch für ihre Fälle die definitive Ausheilung bei dem völlig reizlosen Verlauf der Fälle erwarten zu dürfen. Als Unterlage ihres

*) Von mir gesperrt.

Vertrauens auf Jörgensen dienen ihnen augenscheinlich die Aufnahmen, welche Weski in Nr. 15 der Z. R. gebracht hat, und die sie selbst in vier Fällen auf ihren Tafeln wieder bringen. Wenn ich diese Jörgensenschen Röntgenbilder betrachte, so muß ich zunächst bemerken, daß die Belichtungsstärke der in Vergleich zu ziehenden Aufnahmen eine ganz verschiedene ist. Verschieden belichtete Platten geben aber bei der Feinheit der Kiefergewebsstruktur ganz verschiedene Bilder, die keineswegs als Vergleichsmaterial zu verwerten sind. Aus diesem Grunde kann ich die Jörgensenschen Bilder nicht als beweisend ansehen. Sehr merkwürdig ist die Aufnahme 4a der Marks-Wolffschen Bilder. Die dort gezeigte starke Aufhellung hat nämlich nicht nur den erkrankten, ganz formveränderten, Zahn selbst ergriffen, sondern auch die danebenstehenden Zähne, besonders den Eckzahn. Auch auf dem Weskischen Bild ist dies zu sehen, wenn auch nicht so stark. Mir war bisher nicht bekannt, daß der zu röntgende Zahn und die Nachbarzähne durch eine Einschmelzung mit aufgehellt werden. Wenn auf einer derartigen Basis eine neue Epoche der Zahnheilkunde angekündigt wird, so kann ich darin wahrlich keinen Fortschritt erblicken.

Der bakteriendichte Abschluß der Wurzeln.

Entgegnung zu dem Aufsatz von Dr. Marks und Dr. Wolff in Nr. 45.

Von Dr. **Schwarzschulz** (Spangenberg).

In der Veröffentlichung über die Wurzelfüllung nach den Methoden von Prof. Prinz in Philadelphia wird u. a. meine Arbeit: „Beitrag zur kombinierten Wurzelfüllung" (Z. R. 1924, Nr. 25) herangezogen, und es werden meine Resultate, bzw. die von mir veröffentlichten Zahlen über die Durchgängigkeit von Wurzelkanälen in Gegensatz zu den Ergebnissen gebracht, welche die Autoren glauben, in Verfolgung der neuen Wurzelfüllungsmethode erzielt zu haben. Ohne die Prinzsche Methode zunächst einer kritischen Beleuchtung unterziehen zu wollen, muß darauf hingewiesen werden, daß hier ein Vergleich zwischen zwei inkommensurabeln Größen gezogen worden ist, der also nicht nur, wie die meisten Vergleiche, hinkt, sondern völlig unzutreffend ist. Ich nehme an, daß die Autoren sich der von ersten Wissenschaftlern auf Grund eingehendster Untersuchungen festgestellten Tatsachen anschließen werden, nämlich, daß das Röntgen-Diagramm keinen Aufschluß darüber gibt, ob die apikale Region einer Wurzel

1. unkompliziert ist,
2. ob das Foramen apicale, resp. die Foramina apicalia durchgängig für unser Instrumentarium ist.

Die von mir vorgenommenen Untersuchungen, angeregt durch die zuerst von Lichtwitz durchgeführten Prüfungen dieser Art, denen später Möller usw. folgten, sind an extrahierten Zähnen vorgenommen worden, d. h. es hat tatsächlich festgestellt werden können, ob das Foramen apicale für die Kanal-Sonde durchlässig gewesen ist. Die von Marks und Wolff erfolgten Wurzelfüllungen basieren trotz Röntgen-Diagrammen nur auf der Annahme, daß mittels des neuen Instrumentariums die Sondierung erfolgt ist.

Einigermaßen überrascht bin ich ferner durch die Mitteilung, daß es den Autoren in den seit Anfang August behandelten Fällen in 90 Prozent gelungen ist, den hermetischen Abschluß der apikalen Region durchzuführen; denn etwas anderes kann und darf der Ausdruck „bakteriendichte Wurzelfüllung" nicht bedeuten. Daß das Röntgenbidl trügerisch ist und durchaus nicht immer überzeugende und mit der Wirklichkeit in Einklang stehende Bilder liefert, habe ich schon eingangs erwähnt und wird von jedem Fachmann bestätigt werden, der sich eingehender dieses Hilfsmittels bedient hat. Weiter ist der Zeitraum, der inzwischen verflossen ist, ein so kurzer, daß wohl nicht jetzt schon gut von positiven Resultaten gesprochen werden darf.

Nun noch einige kurze Bemerkungen zur Kritik der Prinzschen Methode.

Abgesehen von dem Schnell-Sterilisator nach Flaherty, der uns in Deutschland allerdings bis dato unbekannt gewesen ist, bringt der Amerikaner uns nur Altes, das zum Teil in neue Form gebracht worden ist. Die Wurzelfüllung mit dem Guttaperchapoint in Verbindung mit einer harzenthaltenden Chloropercha-Lösung ist durchaus nichts Neues. Aus meinen eigenen Versuchen, die ich in Marburg über diese Art Wurzelfüllung angestellt habe, kann ich bestätigen, daß sie für unkomplizierte Fälle gut ist. Ich selbst habe diese Art von Wurzelfüllung früher bereits ausgeführt.

Die Verwendung von japanischem Fließ-Papier an Stelle von Watte ist gleichfalls keine Neuerung; sie ist aber zweifelsohne zu begrüßen.

Was die Erweiterung der Wurzelkanäle mittels Feilen und dergl. anbelangt, so gehen ja hierüber die Ansichten sowohl der Wissenschaftler, wie der Praktiker auseinander. Diese Methode wird von sehr vielen Kollegen ausgeübt; allerdings bisher mittels anderer Instrumente, also auch auf diesem Gebiete hat uns Prinz durchaus nichts Neues gebracht.

Dagegen ist mit größter Vorsicht die von ihm vertretene Ansicht aufzunehmen, daß es nach seiner Art immer gelingt, den gesamten Inhalt des Wurzelkanals restlos zu entfernen. Die Voraussetzung für diese Möglichkeit (!) ist ja der unkomplizierte Wurzelkanal. Es dürfte im allgemeinen heute nur noch wenige Fachleute geben, die auf diesem Standpunkt stehen, nachdem Preiswerk, Fischer, Heß und ihre Schüler an übergroßem Material nachgewiesen haben, daß in weitaus der überwiegenden Prozentzahl das Wurzelkanal-System als ein verästeltes und kompliziertes anzusehen ist. Vor allem gibt es bis heute keine kritische Methode, um feststellen zu können, ob wir es mit einem unkomplizierten oder komplizierten Wurzelkanal zu tun haben, solange sich der Zahn in seiner natürlichen Lage befindet. Diese Tatsache allein gibt bereits Anlaß genug, der Methode Prinz zum mindesten mit einem gewissen Vorbehalt gegenüberzutreten und nicht sie für die allein seligmachende anzusprechen, nur weil ein Ausländer sie propagiert unter Außerachtlassung der großen Arbeiten, die unsere Histologen als Vorbedingung für eine wirklich wissenschaftliche Durchführung dieser schwierigen Operation geleistet haben. In München hat deshalb auch Rebel mit Recht unter dem Beifall des Auditoriums gegen die einseitige Einstellung von Prinz opponiert und darauf hingewiesen, daß die anatomischen Voraussetzungen eher als eine Grundlage für diese amerikanische Methode der Wurzelfüllung sind.

Ferner möchte ich Marks und Wolff noch auf eine Arbeit hinweisen, die 1922 in der Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde erschienen ist: Stitzel „Experimentelle und histologische Untersuchungen zur Frage der Total-Exstirpation der Pulpa mit besonderer Berücksichtigung der periapikalen Gewebe zum Wurzelkanal-Inhalt."

Stitzel, der bei Heß in Zürich diese instruktive Arbeit gemacht und mit erstklassigen histologischen Präparaten belegt hat, kommt zu den gleichen Resultaten wie ich und vor mir Lichtwitz, Möller, Lipschitz.

Weiter noch ein paar Worte über die Vorbedingungen der Pulpen-Exstirpation, d. h. Lokal-Anästhesie oder Kauterisation durch As_2O_3. Ich muß hierbei wieder auf die äußerst instruktiven Arbeiten Rebels eingehen, der nachgewiesen hat, daß die intraperiapikalen Blutungen nach Pulpen-Extraktionen unter Lokalanästhesie (Injektion) derartig verheerend und groß sind, daß man nur in dringenden Fällen zu dieser Methode greifen wird. Für mich steht es außer Frage, daß die Wurzelfüllung in derselben Sitzung nach erfolgter Extraktion unbedingt zu schweren Komplikationen führen muß, die vielleicht später sich in Zysten darstellen werden. Ich verweise hierbei auch auf die Beckersche Arbeit über den Ursprung der Zysten. Von allen uns zu Gebote stehenden Mitteln, eine Pulpa schmerzlos und für das periapikale Gewebe am schonendsten zu extrahieren, steht uns zur Zeit noch immer als bestes Medikament nur die arsenige Säure zur Verfügung. Auch aus diesem Grunde ist von einer kritiklosen Anwendung der Prinzschen Methode zu warnen, zumal ihre anatomische Grundlage auf schwachen Füßen steht.

Und zum Schluß noch eine Frage: Was ist Apifirmol? Ich will gern glauben, daß die beiden Autoren in ihrem Apifirmol der Kollegenschaft eine Bereicherung des Arzneischatzes

geben, sie müssen aber uns zum mindesten die Grundstoffe angeben, aus welchen sich dieses Präparat aufbaut; denn mit einem Geheimmittel in der diffizilen Frage der Wurzelfüllung zu arbeiten, dürfte sonst wohl von der überaus großen Mehrzahl der Zahnärzte abgelehnt werden.

Vikariierende Menstruation nach Zahnextraktionen.

Von Dr. med. **Curt Alfred Guttmann** (Charlottenburg).

Die Ansichten der Gynäkologen und anderer Mediziner über die Berechtigung der Lehre von einer vikariierenden Menstruation, das heißt also von dem Auftreten typischer Blutungen aus den verschiedensten Organen, wie Lunge, Magen, Niere, Brüsten, Zahnalveolen, Nase, Haut, als Ersatz für die ausgebliebene Menstruation, sind geteilt.

Kleinwächter z. B. lehnt sie rundweg ab und meint, daß alle Fälle sogenannter vikariierender Menstruation, die er sah, „nur von einem voreingenommenen Auge als solche bezeichnet werden könnten".

Demgegenüber stehen Berichte von Baumgarten, Hauptmann und Riehold, die allerdings nicht nur von vikariierenden Blutungen, sondern auch von sogenannten „Mitblutungen" sprechen. Sie berichten über Blutungen aus den Mandeln, der Nase und der Parotisdrüse. Erklärlich werden diese Blutungen durch die herabgesetzte Blutgerinnbarkeit während der Menstruation. Es bestand bei den mitblutenden Organen also zweifellos schon eine gewisse Schwäche (Krankheitsbereitschaft, Disposition), die nur auf das auslösende Moment wartete, um dann in Erscheinung zu treten.

Bei fast allen Fällen von echter vikariierender Menstruation und all den Fällen von Mit- bzw. Nachblutungen während der Periode handelt es sich um schwächliche, oft hysterische oder neuropathische Mädchen und Frauen. Häufig besteht nebenher irgend eine Krankheit des Uterus (Endometritis) oder der Adnexe.

In der zahnärztlichen Literatur liest man nur selten über Zusammenhänge zwischen Menstruationen und Blutungen im Mundgebiet. Es wird zwar in einigen Lehrbüchern gewarnt, mehrere Zahnextraktionen während der Menstruation auszuführen wegen der Gefahr der Nachblutung, ich glaube aber kaum, daß jeder Zahnarzt jede Patientin vor einer Zahnextraktion befragt, wie es um die monatliche Blutung bestellt ist. Im übrigen gibt es auch törichte Patientinnen, die eine solche Frage übelnehmen, selbst wenn man ihnen erklärt, daß man zu ihrem Besten fragt.

In meiner Praxis war mir noch nie ein solcher Fall begegnet, bis mir vor kurzem die berühmte Duplizität der Ereignisse ganz kurz hintereinander zwei derartige Fälle bescherte.

Fall 1. Schwester M. G., 26 Jahr, schwer zu behandelnde, hysterische Patientin. Es handelt sich um Extraktion der Wurzelreste von l. o. 6 7, die in örtlicher Betäubung ohne Schwierigkeit vor sich ging. Die Wurzeln standen alle separiert, so daß bei der Extraktion nur kleine Wunden gesetzt und auch weder das Zahnfleisch, noch die Alveolenränder gequetscht wurden. Die Blutung post extractionem war normal. Die Patientin biß auf sterile Watte und wurde nach 10 Minuten ohne Blutung mit den üblichen Verhaltungsmaßregeln entlassen. Am nächsten Morgen erschien sie wieder und berichtete, die Wunden hätten gegen Abend plötzlich wieder zu bluten begonnen, die Blutung wäre immer stärker geworden und sie sei ohnmächtig geworden. Daraufhin habe ein herbeigeholter Arzt einen Druckverband angelegt, trotzdem aber habe es noch immer weiter geblutet, wenn auch nicht mehr so arg.

Ohne Befragen erzählte sie mir, sie sei gleichzeitig in dieser Nacht zur normalen Zeit unwohl geworden. Während sie aber sonst mit stürmischen Blutungen und starken Schmerzen menstruierte, habe es diesmal nur spärlich getropft.

Am nächsten Tage berichtete sie mir, daß die Menstrualblutung gänzlich aufgehört habe (NB.! Im folgenden Monat ist bei ihr die Menstruation wieder regelrecht aufgetreten) gleichzeitig mit Aufhören der spärlichen Blutung aus der Alveole.

Fall 2. Fräulein E. W. 19jährige Stenotypistin, chlorotisches, schwächliches Mädchen.

Nachmittags 5 Uhr glatte Extraktion von l. u. 7 mit örtlicher Betäubung und Mandibularanästhesie. Ziemlich starke Blutung, die aber nach einigen Minuten stand.

Am nächsten Morgen um 7 Uhr läutete die Patientin an, sie habe in der Nacht plötzlich eine heftige Nachblutung bekommen, die nicht zu stillen sei, ihr werde schon schwarz vor Augen, und sie habe dauernd den ganzen Mund voll Blut. Sie erschien dann kurze Zeit danach bei mir. Beim Oeffnen des Mundes verbreitete sich ein so typischer Geruch nach Menstrualblut, daß ich die Patientin sofort fragte, ob sie sich in den kritischen Tagen befände. Als Beweis meiner oben angezogenen Behauptung wurde die Patientin glühendrot und druckste lange herum, ehe sie mit zitternder Stimme berichtete, sie habe die Menstruation spätestens in dieser Nacht erwartet, sie sei aber ausgeblieben. Ich beruhigte sie mit dem Hinweis auf die starke Blutung aus dem Munde, da sie große Angst vor einer möglichen Konzeption hatte. Auf starken Druckverband stand die Alveolenblutung. Am nächsten Tage erschien sie etwas beruhigt, da die Menstruation, allerdings ganz spärlich, eingesetzt hatte, sie dauerte jedoch nur zwei Tage, während sie sonst über acht Tage unter Schmerzen menstruierte.

Ich berichte diese Fälle, um die Kollegen einmal wieder auf diese Möglichkeit schwerster und rätselhafter Nachblutungen hinzuweisen. Es ist umso wichtiger, an alle Möglichkeiten zu denken, weil die Patienten gerade bei Nachblutungen allzu leicht an ein Versehen des behandelnden Zahnarztes glauben.

Besprechung zahnärztl. Neuheiten.

Aus der Zahnärztlichen Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses Barmbeck. Leiter: Oberarzt Dr. med. R. Krüger.

Erfahrungen mit Optokain.

Von Dr. **Walther Schlemm,** 1. Assistent der Abteilung.

Der Zahnärztlichen Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses Barmbeck wurde vor einiger Zeit zwei- und vierprozentiges Optokain in Ampullen zu je 2 ccm mit der Bitte um Prüfung übergeben. Das Resultat sei im Folgenden mitgeteilt.

Das Optokain B ist ein Kombinationspräparat, dessen synergistisch wirkendes Mittel sich bei ihrer gemeinsamen Verabreichung potenzieren sollen. Es enthält nach Angabe der Fabrik p-Aminobenzoyldiäthylaminoaethanol mit Magnesiumsalzen und einem Zusatz von Suprarenin. Neu soll hierbei die Verbindung mit Magnesiumsalzen sein.

Die Betäubung der Zahnnerven wurde im Unterkiefer durch die Leitungsanästhesie des Nervus mandibularis vorgenommen. Im Oberkiefer geschah dieses bei den Molaren durch die Tuberinjektion, bei den Prämolaren, Eck- und Schneidezähnen wurde in der Umschlagfalte eingestochen und das Anaestheticum in der Gegend der Wurzelspitze deponiert. Bei Erwachsenen kam pro Zahn eine Injektionsmenge von 2 ccm zur Anwendung, bei Kindern weniger.

Das **2proz.** Optokain wurde bei 145 Patienten zu Zahnentfernungen verwendet. Bei 128 Patienten war die Anästhesie vollkommen, bei vier Patienten war sie nicht ganz erreicht und bei 13 Patienten schlecht. Bei den vier Patienten, wo die Betäubung nicht ganz erreicht wurde, handelte es sich bei dreien um sehr sensible Frauen, die wahrscheinlich den Druck der Zange als Schmerz angaben, und um einen Wurzelabszeß, dem wegen seiner Ausdehnung technisch schlecht beizukommen war. Ebenso sind wohl die 13 Versager auf Umstände zurückzuführen, die nicht in dem Mittel liegen, sondern in der Technik zu suchen sind. So befinden sich darunter sieben Extraktionen von zweiten Prämolaren des Oberkiefers. Es wurde hier meist lokal injiziert, wo wohl die Injektion am Tuber indiziert war, da für die Versorgung des zweiten Prämolaren sowohl der Nervus alveolaris medius als auch die Nervi alveolaris superiores posteriores in Betracht kommen. Zwei weitere Mißerfolge waren bei Injektionen zur Betäubung des ersten oberen Schneidezahns zu verzeichnen. In diesen beiden Fällen werden Anastomosen von der anderen Seite den Mißerfolg verursacht haben. Die vier letzten Fehlbetäubungen können auf fehlerhafter Injektionstechnik beruhen.

Die **4proz.** Lösung wurde bei 17 Patienten zur Anästhesierung sensiblen Dentins sowie zu Pulpenextraktionen verwendet. Bei 14 Patienten war die Anästhesie gut, bei dreien versagte sie. Auf diese sei zunächst eingegangen.

Im ersten Falle handelte es sich um eine Frau, bei der 2 ccm wieder r. o. 5 in Gegend der Wurzelspitze zur Anästhesierung des sensiblen Dentins injiziert wurden. Kein Erfolg. Wahrscheinlich bestand Innervierung vom Tuber her. Im zweiten Falle wurden bei einer sehr sensiblen Frau an den beiden ersten Schneidezähnen des Oberkiefers zwecks Dentinanästhesie pro Zahn 2 ccm in die Umschlagsfalte injiziert. Kein Erfolg. Im dritten Falle handelte es sich um einen Mann, dem zwecks Entfernung der Pulpen l. o. 7 und l. o. 5 im ganzen 5 ccm injiziert wurden.

Was die 14 erfolgreichen Fälle anbetrifft, so wurden 7mal Pulpenentfernungen vorgenommen, bei den sieben übrigen Fällen handelte es sich um Injektionen zur Anästhesierung

sensiblen Dentins. Es erfolgten sechs Betäubungen des Nervus mandibularis, zwei Tuberinjektionen und sechs lokale Betäubungen im Oberkiefer an Schneide-, Eck- und kleinen Backenzähnen.

Auf sechs **Operationen**, die mit Hilfe des Optokains vorgenommen wurden, sei kurz eingegangen.

1. Wurzelspitzenresektion l. o. 1. Lokale Injektion. Anästhesie sehr gut, hielt ¾ Stunde nach Injektion noch an. Gute Blutleere. Keine Nachschmerzen. Keine Schwellung am anderen Tage.

2. Wurzelspitzenresektion r. o. 2 und 3. Lokale Injektion. Anästhesie sehr gut. Keine hervorstechende Blutleere. Geringe Schwellung am anderen Tage. Nur geringe Nachschmerzen.

3. Aufklappung und Entfernung der frakturierten Wurzel l. u. 6. Leitungsanästhesie des Nervus mandibularis sowie lokale Betäubung der vestibularen Schleimhaut. Anästhesie sehr gut. Keine Nachschmerzen. Nur geringe Schwellung.

4. Aufklappung und Entfernung der frakturierten Wurzelspitze von l. o. 2. Lokale Injektion. Gute Anästhesie nach ¼ Stunde. Gute Blutleere.

5. Aufklappung und Entfernung der frakturierten Wurzel von 6 u. r. Leitungsanästhesie des Nervus mandibularis, sowie lokale Betäubung der vestibularen Schleimhaut. Es wurde hierbei diesmal 4prozentiges Optokain verwendet. Nach 10 Minuten war noch keine vollkommene Anästhesie vorhanden, nach 14 Minuten war sie gut. Gute Blutleere.

6. Chirurgische Behandlung der Alveolarpyorrhoe der Schneide- und Eckzähne des Unterkiefers. Beiderseitige Injektion am Foramen mentale, sowie lokal an der inneren, oralen Fläche des Kiefers. Es wurde 4prozentiges Optokain mit bestem Erfolge verwendet. Ganz besonders gute Blutleere. Geringe Nachschmerzen. Keine Schwellung.

Was die **Giftigkeit** des Optokains anbelangt, so hebt die Firma besonders hervor, daß das Optokain weniger giftig sei als die übliche Novokainlösung, und in besonderen Versuchen soll sogar nachgewiesen sein, daß eine 10-fach geringere Giftigkeit besteht. Dies war für uns auch in der Hauptsache der Grund, die Angaben der geringeren Giftigkeit nachzuprüfen. Nach unseren Erfahrungen können wir sagen, daß in allen Fällen das Optokain sehr gut vertragen wurde und daß keine Erscheinungen von Herzklopfen, Angstgefühl und Uebelbefinden, die etwa durch das Mittel hätten hervorgerufen werden können, eintraten, wie wir es doch bei der üblichen Novokain-Suprareninlösung häufiger sehen.

Nachschmerzen entstanden, von zwei Ausnahmen abgesehen, nicht.

Ueber Nachblutungen wurde nicht geklagt.

Zusammenfassung:

Das Optokain zeigte sich bei den Versuchen als gutes Anaestheticum mit großer Tiefen- und Dauerwirkung. Es scheint wesentlich weniger giftig als Novokain zu sein und zeichnet sich durch Fehlen von Nachschmerzen und Nachblutungen aus. Bei Operationen ist das Feld infolge eintretender Blutleere sehr übersichtlich. Das Optokain wird vorläufig noch in Ampullen geliefert, doch wird die Fabrik in Kürze das Präparat auch in Tablettenform zur stets frischen Herstellung in den Handel bringen. Sollte durch exakte Versuche nachgewiesen werden, daß in der Tat das Optokain bedeutend geringere Giftigkeit besitzt, als die Novokain-Suprareninlösung, so würden wir dieses als wesentliches Plus für das Optokain buchen müssen.

Trypaflavin.

In Nr. 24 der Z. R. befindet sich ein Referat über eine Arbeit von H. C. Ferrves (New York) über „Neutral-Acriflavin bei der Anwendung in der Orthodontie", in welcher dieses Präparat wegen seiner vorzüglichen Wirkung als Mundwasser in 0,1prozentiger Lösung empfohlen wird.

Wir erlauben uns, darauf hinzuweisen, daß dieses Neutral-Acriflavin nichts anderes ist, als unser Neutral-Trypaflavin, das die Amerikaner und Engländer unter Benutzung unseres patentierten Herstellungsverfahrens nachgeahmt und unter der Bezeichnung Acriflavin bzw. Neutral-Acriflavin in den Handel gebracht haben.

Leopold Cassella & Co. (Frankfurt a. M.)

Personalien.

Frankfurt a. M. Dr. Raphael Ed. Liesegang, dem wissenschaftlichen Berater der Merzwerke (Frankfurt a. M.-Rödelheim) ist für die Entdeckung der nach ihm benannten Niederschlagsformen und für die Auswertung dieser und anderer kolloidchemischer Erzeugnisse für die Mineralogie von dem Vorstand und Vorstandsrat der Kolloid-Gesellschaft der Felix-Cornu-Preis des Jahres 1924 verliehen worden.

Vereinsanzeigen.

Gesellschaft für Zahnheilkunde zu Berlin.

Montag, den 15. Dezember, abends 8 Uhr pünktlich im Zahnärzte-Haus, Berlin, Bülowstr. 104 (Guttmannsaal).

Tagesordnung:

8 Uhr: Generalversammlung nur für Mitglieder: Internes. — Neuwahl des Vorstandes usw. usw.

8½ Uhr: Wissenschaftliche Sitzung:

Dr. Möhring: Ueber Vakzinebehandlung in der Zahnheilkunde.

Dr. Muskat, Facharzt für orthopädische Chirurgie, a. G.: Ueber Verhütung von Fußbeschwerden im zahnärztlichen Beruf.

Gäste gern gesehen!

Gebert, I. Schriftführer, Bayreuther Straße 41. — Lützow 7672.

Landsberger, I. Vorsitzender.

Unterstützungskasse für deutsche Zahnärzte E. V.

Aufforderung!

Die Herren Mitglieder, die mit ihren Jahresbeiträgen für 1924 noch im Rückstande sind, werden um portofreie Einsendung bis zum 31. Dezember 1924 gebeten. Alle bis zu diesem Termin nicht eingegangenen Beträge werden nach § 3 der Satzungen durch Postnachnahme erhoben.

Das Postscheckkonto lautet: Berlin Nr. 59605, Unterstützungskasse für deutsche Zahnärzte E. V., NW. 23, Klopstockstraße 3.

Mit Rücksicht auf die ungeheure Arbeit und Kosten, die das Einziehen der Beiträge durch Nachnahmekarten verursacht, bitten wir alle Mitglieder dringend, den Beitrag bis zum 31. d. Mts. von selbst einzusenden.

Gleichzeitig richten wir an alle Kollegen, die noch nicht Mitglieder der Unterstützungskasse sind, die herzliche Bitte, derselben als Mitglieder beizutreten. Mindestbeitrag 5 Mark für das Jahr, doch wird erwartet, daß diejenigen, die mehr zahlen können, einen höheren Jahresbeitrag leisten. Auch Spenden werden jederzeit dankbar angenommen.

Der Vorstand.
I. A.: M. Lipschitz, Vorsitzender.

Biber-Preis 1924.

Durch einen unglücklichen Zufall ist das aus Heidelberg eingegangene Manuskript verloren gegangen. Der Einsender wird gebeten, dasselbe umgehend noch einmal einzusenden.

Professor Dr. Adloff,
Vorsitzender des Biberpreisausschreibens.
Königsberg i. Pr., Steindamm 3.

Das Zahnärztliche Institut des Vereins Deutscher Zahnärzte in Rheinland und Westfalen

veranstaltet im Wintersemester 1924/25 folgende Kurse und praktischen Uebungen:

Dr. Otto: Kursus der Inlaypräparation mit besonderer Berücksichtigung des Goldinlays.

Prof. Dr. Zilkens: Neuere Methoden der Wurzelbehandlung.

Dr. Schubert: Regionäre Anästhesie.

Dr. Schubert und Dr. Weber: Chirurgische Eingriffe in der Mundhöhle (Wurzelspitzenoperation, Diastemaoperation und Aehnliches).

Außerdem wird von Dr. Weber ein etwa 10stündiger Kurs der propädeutischen Orthodontik gelesen, dem später bei genügender Beteiligung ein praktischer Kurs folgen soll.

Sämtliche Kurse, außer dem letztgenannten (Orthodontie), sind rein praktischer Natur; die Teilnehmer haben nach Maßgabe des Patientenmaterials Gelegenheit zu praktischer Betätigung. Die Teilnehmerzahl ist im Interesse des Unterrichtes beschränkt. Die Vormerkungen werden der Reihenfolge der Anmeldung nach berücksichtigt. Es werden solange Kurse abgehalten, bis alle Meldungen erschöpft sind. Die Einzelkurse sind im allgemeinen auf 5—6 mal 2 Stunden, abends von 6—8 Uhr, festgesetzt. Die Teilnehmer verpflichten sich zu regelmäßigem Besuch. Einschreibegebühr für den Einzelkurs 10.— M. Vereinsmitglieder zahlen die Hälfte. Alles Uebrige (Kursbeginn usw.) wird den Teilnehmern rechtzeitig durch Postkarte bekanntgegeben. Der Meldung (zu richten an: Privatdozent Dr. Weber, Köln a. Rh., Cäcilienstr. 1a, städtische Zahnklinik) ist die Einschreibegebühr beizufügen. Meldungen ohne diese werden nicht berücksichtigt. Meldungsschluß: 3. Dezember.

Zilkens.

Schlesische Zahnärztliche Gesellschaft.

Voranzeige für eine Partsch-Feier.

Aus Anlaß des 70. Geburtstages von Herrn Geheimrat Partsch veranstaltet die Schlesische Zahnärztliche Gesellschaft eine Feier in Form einer wissenschaftlichen Tagung und eines Festessens am Sonnabend, den 3. und Sonntag, den 4. Januar 1925. Kollegen, die gewillt sind, einen Vortrag oder eine Demonstration zu halten, werden gebeten, dies an Kollegen Guttmann, Breslau, Schweidnitzer Stadtgraben 10, unter Angabe des Themas baldigst mitzuteilen.

Peter. Guttmann.

Zahnärztliche Studienreise nach Amerika 1926
aus Anlaß des VII. Internationalen Zahnärztlichen Kongresses in Philadelphia im August 1926,
veranstaltet von Prof. Dr. Dieck und Dr. Konrad Cohn, Mitgliedern des Deutschen Nationalkomitees der F. D. I.

Anläßlich des VII. Internationalen Zahnärztlichen Kongresses, August 1926, in Philadelphia veranstalten wir eine gemeinsame Reise, deren Durchführung das Reisebüro der Hamburg-Amerika-Linie, Berlin W 8, Unter den Linden 8, übernommen hat.

Der in Aussicht genommene Plan umfaßt die Fahrt ab Hamburg (Cherbourg, Southampton) nach New-York (Aufenthalt 3 Tage); von New-York nach Philadelphia (Aufenthalt 6 Tage für den Kongreß); anschließend hieran ist eine Rundreise durch Nordamerika zum Besuche von: Washington, Chicago, Lake Erie, Niagara Falls, Boston und per Dampfer auf dem Hudson zurück nach New York geplant.

Während dieser Reise ist auch die Besichtigung mehrerer großer zahnärztlicher Institute geplant und dabei die Veranstaltung kurzfristiger, praktischer Kurse über besondere aktuelle zahnärztliche Berufsgebiete durch hervorragende amerikanische Kollegen in Aussicht genommen.

Die Dauer der Reise dürfte etwa 6 Wochen betragen.

Es steht denjenigen Teilnehmern, die die Reise abkürzen wollen, natürlich auch frei, nach dem Kongreß direkt über New York zurückzukehren.

Der Preis der ganzen Reise dürfte nach der heutigen Schätzung etwa 2500 Mark betragen.

Um nun den Kollegen die Möglichkeit zu geben, schon jetzt die Mittel für die Reise aufzusparen, wird das Reisebüro etwa monatliche oder vierteljährliche Zahlungen annehmen, die in Dollar umgerechnet (M. 4.20 = 1 Dollar), den Einsendern gutgeschrieben und mit 5 Proz. verzinst werden.

Wer bis zum 1. Januar 1926 von der Teilnahme zurücktritt, erhält das eingezahlte Geld nebst vollen Zinsen unverkürzt zurück.

Die Teilnahme von Angehörigen der Kollegen an dieser Reise ist gestattet. Weitere Einzelheiten über die Studienreise werden noch bekanntgegeben werden oder den angemeldeten Teilnehmern direkt übermittelt.

Wegen der organisatorischen Vorarbeiten ist es dringend erwünscht, Anmeldungen zur Teilnahme an dieser Studienreise möglichst bald an Dr. Konrad Cohn, Berlin W 62, Kurfürstenstraße 101, zu richten.

Zahlungen sind nur an das Reisebüro der Hamburg-Amerika-Linie G. m. b. H., Berlin W 8, Unter den Linden 8, Bankkonten: Deutsche Bank, Direktion der Disconto-Gesellschaft, Depositenkasse Unter den Linden 11, und Postscheckkonto Berlin Nr. 3657 unter der Bezeichnung „Für zahnärztliche Studienreise nach Amerika 1926" zu leisten.

Vermischtes.

Deutsches Reich. Sterbegeldversicherung des Reichsverbandes der Zahnärzte. Bisher haben die Landesverbände Berlin, Mitteldeutschland, Pommern und Grenzmark, Schlesien und Württemberg die obligatorische Sterbegeldversicherung des Reichsverbandes eingeführt (2000 Mark; bei Tod durch Unfall und Infektion im Beruf 4000 Mark). Auch auf dem Gebiete der sonstigen Fürsorge der Lebens- und Invaliditätsversicherung hat die Fürsorgestelle des Reichsverbandes unter der tatkräftigen Leitung des Kollegen Schragenheim hervorragende Erfolge erzielt. Die Gewinne, die dem Reichsverband und den Landesverbänden aus allen Versicherungsarten entstehen, sollen zur Gründung eines sozialen Fonds verwendet werden, der im großen Ausmaße Unterstützung und Hilfe gewähren soll.

Die preußische Zahnärztekammer hat in ihrer Sitzung vom 24. und 25. November dieses Jahres beschlossen: „Bis zur Einführung einer staatlichen Altersversorgung wird die Kammer das System der Altersversorgung des Reichsverbandes der Zahnärzte Deutschlands befürworten".

Deutsches Reich. Aerztliche Tätigkeit an Kassenkliniken. Die Uebernahme ärztlicher Tätigkeit an sogen. Ambulatorien, diagnostischen und Beratungsanstalten aller Art, physikalischen, Lichtheilinstituten, die von Kassen eingerichtet sind, ist nach dem Beschlusse des Beirates vom 16. November 1924 mit den Zielen des Hartmannbundes unvereinbar.

Deutsches Reich. Zahnärztliche Fachpresse. Die Schriftleitung der Deutschen Zahnärztlichen Wochenschrift hat an Stelle von Dr. Jul. Misch, Privatdozent Dr. Rebel (Göttingen) übernommen.

An die Stelle von Hofrat Dr. Parreidt, der 40 Jahre lang Schriftleiter der Deutschen Monatsschrift für Zahnheilkunde war, trat Privatdozent Dr. A. Rohrer (Hamburg).

Das Correspondenzblatt für Zahnärzte, das zwei Jahre lang aus wirtschaftlichen Gründen sein Erscheinen einstellen mußte, erscheint vom 1. 1. 25 ab als Monatsschrift unter der Schriftleitung von Prof. Dr. Mamlok (Berlin) und Dr. Faulhaber (Berlin).

Im Verlag von Georg Thieme (Leipzig) wird demnächst eine von Dr. Julius Misch (Berlin) geleitete Zeitschrift herausgegeben.

Deutsches Reich. Ein nachahmenswertes Beispiel zur Reichstagswahl. Der Deutsche Drogisten-Verband teilt seinen Mitgliedern mit, daß zur Auffüllung des Wahlfonds eine sofort fällige Umlage von 10 Mark erhoben wird, die ohne weiteres durch Postnachnahme eingezogen wird.

Preußen. Zahl der Zahntechniker. Das Preußische Ministerium für Volkswohlfahrt hat durch amtliche Erhebungen ermittelt, daß es in Preußen neben 4617 Zahnärzten 7436 Zahntechniker gibt. Von diesen sind für Krankenkassen tätig

nach bestandener Prüfung	2418
ohne Prüfung	1934
zusammen	4352

Als nicht zulassungsfähig sind 3084 Nichapprobierte anzusehen.

Baden. Ein Arzt — Prof. Dr. Hellpach — badischer Staatspräsident. Prof. Dr. Hellpach, bisher badischer Innen- und Kultusminister, wurde zum Staatspräsidenten von Baden erwählt. Bis vor wenigen Jahren war Professor Hellpach noch als Schriftleiter der Aerztlichen Mitteilungen tätig.

Schlesien. Uebernahme von Zahnheilverfahren durch die Landesversicherungsanstalt. Die Landesversicherungsanstalt in Breslau hat mitgeteilt, daß sie vom 1. November d. Js. ab wieder für Versicherte das Zahnheilverfahren übernimmt.

Köln. Einkommensteuer. Bezüglich der Einkommensteuer ist laut Z. M. 1924, Nr. 48, in Köln vom Finanzamt der Bescheid ergangen, daß als Werbungskosten betr. das Einkommen aus der Praxis der Zahnärzte bei Vorauszahlungen auf Einkommensteuer folgende Pauschsätze zugelassen werden:

a) Für die Gesamtunkosten bei Zahnärzten, die ausschließlich Kassenpraxis betreiben, 65 Proz. der Bruttoeinnahmen,
b) bei Zahnärzten, die nur Privatpraxis betreiben, 55 Proz. der Bruttoeinnahmen.

Da die vorgenannten Sätze nur für solche Steuerpflichtige berechnet sind, die ihre Praxis in gemieteten Räumen betreiben, so ist von denjenigen Pflichtigen, die die Praxis im eigenen Hause betreiben, der Mietwert der Praxisräume zuzusetzen.

Leipzig. Wissenschaftliche Tagung des Zahnärztlichen Vereins für Sachsen. Vom 31. Oktober bis 2. November hielt der Zahnärztliche Verein für Sachsen seine Jahresversammlung ab; gleichzeitig veranstaltete er gemeinsam mit dem Landesverband sächsischer Zahnärzte und der Zahnärztlichen Gesellschaft zur Leipzig eine wissenschaftliche Sitzung. Die Eröffnungssitzung war mit der Vierzigjahrfeier des Zahnärztlichen Institutes der Universität perknüpft und fand, wie die ganze übrige Tagung, in den Räumen des Institutes statt. Das Programm wurde im wesentlichen von den Direktoren und Assistenten des Zahnärztlichen Institutes bestritten und hatte „Irrtümer der Diagnostik und Therapie und deren Verhütung" zum Gegenstand.

Die Vorträge bewiesen, daß ein reges wissenschaftliches Leben im Leipziger Institut herrscht und daß dort mit Eifer an dem Ausbau der wissenschaftlichen und praktischen Methoden gearbeitet wird. Auch die in freier Praxis stehenden Kollegen, die Vorträge beigesteuert hatten, wiesen (bis auf einen) einen durchaus erfreulichen Hochstand auf. Die Jahresversammlung war von etwa 150 Teilnehmern besucht, die allen Verhandlungen mit lebhafter Aufmerksamkeit folgten. Fast während der ganzen Tagung war der Hörsaal gleich gut besucht. Besonders hervorzuheben ist, daß die Einteilung und

Anordnung eine mustergültige war. Die Vorträge waren für die Minute festgesetzt und fanden auch fast durchgehend zur bestimmten Zeit mit nur geringen Abweichungen statt. Die Tagung bewies somit, daß mein kürzlich gemachter Vorschlag, feste Zeiten für die Vortragenden zu bestimmen, durchaus durchführbar ist und für die nächste Tagung des Centralvereins in ernste Erwägung gezogen zu werden verdient.

Mit der Tagung waren auch gesellige Veranstaltungen verknüpft, die zeigten, daß ein auffallend herzliches Einvernehmen unter den Leipziger Kollegen herrscht.

H. E. Bejach (Berlin).

Schweiz. Zahnärztliche Ausbildung der Tessiner. Die Schweizer Prüfungsordnung für Aerzte hat eine Ergänzung erfahren, deren Inhalt folgender ist: Die Schweizer italienischer Zunge erhalten das Recht, ihre Studien ganz in Italien zurückzulegen. Falls sie die dortigen Prüfungen mit Erfolg bestanden haben, müssen sie nur den praktischen Teil der Staatsprüfung (Fachprüfung) vor einer besonderen, hierzu bestimmten Kommission in italienischer Sprache ablegen, um das Recht zur Ausübung des ärztlichen Berufes in der ganzen Schweiz zu erlangen. Sobald die Voraussetzungen vorhanden sind, soll die Vergünstigung auch auf Zahnärzte ausgedehnt werden.

Schweden. Eine schwedische Tageszeitung über die zahnärztlichen Verhältnisse in Deutschland. Wie wir kürzlich mitteilten, weilte Dr. med. Oskar Weski auf Einladung schwedischer Zahnärzte zu einem Kurs in Stockholm. Nicht allein die schwedischen Kollegen, sondern auch die schwedische Oeffentlichkeit nahm von seiner Anwesenheit Kenntnis. So entsandte u. a. die Stockholmer Zeitung „Social-Demokraten" einen Berichterstatter zu Dr. Weski, um ihn nach seiner Meinung über den heutigen Stand der Zahnheilkunde und Zahnfürsorge zu befragen. Der Aufsatz erschien mit einem Bilde Weskis und den folgenden Schlagworten auf der ersten Seite:

„Bekannter deutscher Odontolog und Wissenschaftler auf Besuch in Stockholm. Dr. O. Weski äußert sich vor dem ‚Social-Demokraten' über schwedische und deutsche Zahnpflege. Ein gutes Zeugnis für die Schweden. Die deutsche Zahnpflege ist herabgewürdigt worden, weil es jedem freisteht, Zahnpflege auszuüben."

In seiner Unterredung mit dem Berichterstatter wies Weski auf die unhaltbaren Verhältnisse auf dem Gebiete der Zahnbehandlung in Deutschland hin. Eine besondere Schuld mißt Weski dem heutigen System der Krankenkassen bei, die sich als eine Art „Zwischenhand" zwischen die Zahnärzte und die zahnleidende Bevölkerung stellten. Zum Schluß erinnerte Weski daran, daß die Behandlung der Paradentose ebenso wichtig wie die Bekämpfung der Karies sei.

Spanischsprechende Kollegen, die imstande sind, Uebersetzungen fachwissenschaftlicher Beiträge aus dem Deutschen ins Spanische vorzunehmen, werden gebeten, mir ihren Namen bekanntzugeben.

Dr. med. H. E. Bejach (Berlin NW 23, Claudiusstr. 15).

Mitteilung. Von befreundeter Seite werde ich soeben auf folgende Bekanntgabe in der „Deutschen Dentistischen Wochenschrift" Nr. 40, 28. Jahrgang, gelegentlich einer am 18. und 19. 10. d. J. in Neustadt a. H. stattgehabten Zahntechnikerversammlung aufmerksam gemacht.

„Um 5 Uhr Beginn der Demonstration und Vorträge nach Dr. med. Weski von der Firma Wertheimer & Mendel:
1. Vorführung eines Dental-Aristos-Röntgenapparates nebst Aufnahmen am Patienten . . . . . . usw."

Ich gebe hiermit bekannt, daß ich weder der den Röntgenapparat herstellenden Firma außer den in ihrem Prospekt veröffentlichten 5—6 Röntgenbildern, noch der Firma Wertheimer & Mendel, von deren Existenz ich bis heute nichts wußte, irgend welches Demonstrations- bzw. Vortragsmaterial ausgehändigt noch die Erlaubnis erteilt habe, sich bei der Vorführung des Röntgenapparates meines Namens in dem obigen Zusammenhang zu bedienen. Die Angelegenheit wird in meinem Auftrage durch den Syndikus des Reichsverbandes der Zahnärzte Deutschlands weiterverfolgt werden.

Dr. med. Oskar Weski (Berlin).

Luxemburg. Schulzahnpflege. Seit vielen Jahren ist in den Volksschulen des Großherzogtums Luxemburg die ärztliche und zahnärztliche Untersuchung eingeführt worden. Die ersten Schritte in dieser Hinsicht wurden im Industriegebiet auf private Anregung hin unternommen. In dem kleinen Lande gibt es vier Schulzahnkliniken, die sämtlich von den städtischen Behörden ins Leben gerufen wurden. Die Versorgung ist dort vollkommen kostenfrei und freiwillig. In der Stadt Luxemburg selbst wird der zahnhygienische Dienst so begonnen, daß jeden Morgen sich die Schulkinder die Zähne unter Aufsicht der Lehrerin putzen müssen mit Bürsten, die ihnen kostenfrei zur Verfügung gestellt sind. Außer in Luxemburg gibt es noch Schulzahnkliniken in Esch für 2600, in Differdangen für 1800 und in Dudelangen für 1625 Kinder.

Vereinigte Staaten von Amerika. 3000 Todesfälle an Krebs der Mundhöhle. Die Gesellschaft zur Vorbeugung des Krebses stellte fest, daß im letzten Jahre mehr als 3000 Menschen an Krebs der Mundhöhle starben. Die Gesellschaft glaubt, daß jeder Fall durch rechtzeitige Mundhygiene hätte vermieden werden können.

New York. Mundhygiene-Woche. Die amerikanische zahnärztliche Fachzeitschrift Dental Outlook ruft zur Beteiligung an einer Mundhygiene-Ausstellung vom 10. 11. bis 5. 12. 24 auf. Die Bevölkerung soll aufgefordert werden, sich kostenfrei das Gebiß untersuchen zu lassen. Um alle Untersuchungen durchführen zu können, ist die Teilnahme von 750 Zahnärzten erforderlich.

Marokko. Zahnärztliche Versorgung. Seit einiger Zeit wird in Marokko ein zahnärztlicher Dienst mit einer Auto-Station versehen. In einem Kraftwagen befindet sich ein vollkommenes zahnärztliches Operationszimmer. Der Wagen dient dazu, in allen abgelegenen Teilen Marokkos die zahnärztliche Versorgung durchzuführen. Tätig sind dort ein Stabsarzt (Spezialist für Zahn- und Mundkrankheiten), sowie ein Zahnarzt.

Tunis. Statistik der Zahnärzte. In Tunis gibt es 219 approbierte Aerzte, von denen 127 in Tunis Praxis ausüben. 78 von diesen Aerzten haben ein italienisches Diplom. In Tunis gibt es sechs Zahnärzte, von denen drei in Paris, zwei in Neapel und einer in Macerata approbiert sind. Sie üben sämtlich in Tunis Praxis aus, ferner praktizieren dort 23 Zahntechniker, von denen 17 in der Stadt Tunis selbst wohnen.

Fragekasten.

Anfragen.

74. Ist eine Schädigung des Zahnsystems durch monatelange Morphiuminjektionen anläßlich einer schweren Erkrankung möglich? Welche Schädigungen sind beobachtet und in der Literatur beschrieben? Dr. M. F. in B.

75. Welches ist die Bezugsquelle für Dr. Ackers Cresytin? M. in C.

76. Ist ein zur Miete wohnender Zahnarzt berechtigt, beim Umzug in eine andere Wohnung die von ihm gelegten Rohre der Gas-, Wasser- und elektrischen Leitung, soweit sie zur Ausübung der Praxis erforderlich, wieder beseitigen zu lassen? Dr. B. in B.

77. Welche Firma in Deutschland liefert Ia. weichen Wundschwamm? Z. in M.

Antworten.

Zu 72. Ueber Ekzembehandlung durch Röntgenbestrahlung handelte ein längerer Artikel in der Z. R. vor mehreren Wochen. Verfasser war Hautarzt Dr. Adolf Pinczower (Breslau). Ich kann aus eigener Erfahrung bestätigen, daß die von Dr. Pinczower propagierte Behandlung zum Dauererfolg führt. Zu näherer Auskunft gern bereit.

Dr. Lewy (Breslau, Gartenstraße 51).

Bücher- und Zeitschriftenschau

Dissertationen.

Monatsverzeichnis der an den Deutschen Universitäten und Technischen Hochschulen erschienenen Schriften.

März 1923.

Ammann, K.: Bewertung neuerer Methoden für den operativen Verschluß angeborener Gaumenspalten. W. 23.
Arnold, E.: Zungenveränderungen bei perniziöser Anämie. W. 23.
Backhaus, J. W.: Statistische Erhebungen an Schulkindern über Rachitis und Zahnkaries. Go. 22.
Bähr, A.: Aetiologie der Kieferanomalien. W. 23.
Behrens, F.: Geschichtliche Entwicklung und kritische Würdigung der Füllmaterialien. Gr. 23.
Brehm, E.: Devitalisation und Entfernung der Pulpa. Kl. 21.
Breternitz, R.: Kunstfehler in der konservierenden Zahnheilkunde. E. 23.
Brotzki, K.: Paradentale Entzündungen. Bl. 23.
Brusendorff, F.: Beiträge über die Zweckmäßigkeit zahnärztlicher Untersuchungen und Aufzeichnungen für die Rekognoszierung von Personen. Gr. 23.
Budde, K.: Diagnostische Bedeutung der Mundhöhlenveränderung bei akuten Infektionskrankheiten. W. 23.
Corbeck, E.: Kritischer Beitrag zur Frage der Milchgeschwülste der Speicheldrüsen. W. 23.
Derenburg, F.: Entwicklung des Goldgußverfahrens. W. 23.
Deftlaff, G.: Erhöhung der Pulsfrequenz bei Zahnerkrankungen. Bl. 23.
Dörner, M.: Fibrome des Zahnfleisches. Bl. 22.
Eisenstädt, W.: Hypnose und Suggestion in der Zahnheilkunde. W. 23
Ender, K.: Vom Weisheitszahn ausgehende Zysten. Bl. 23.
Fischer, A.: Entstehungsursachen und Gefahren der Mundbodenphlegmone. W. 23.
Fleckner, K.: Welche Erreger kommen in erster Linie für die entzündlichen Prozesse in der Mundhöhle in Frage? W. 23.
Gläsner, F.: Fremdkörper in der Oberkieferhöhle. W. 23.
Gleitze, W.: Perforation des Gaumens. W. 23.
Grüttner, L.: Einheitliche Wurzelbehandlung bei erkrankter Pulpa und erkranktem periapikalem Gewebe. Bl. 23.
Hartmann, W.: Guttapercha in der Zahnheilkunde. Go. 22.
Henke, W.: Bedeutung der Hämophilie und Leukämie in der Zahnheilkunde. W. 23.
Höller, E.: Entstehungsart und Bedeutung der sogenannten „Mundhöhlengeräusche". Ma. 21.
Huppert, R.: Tuberkulose des Unterkiefers. W. 23.
Jonas, W.: Zahn- und Kieferbildung als Stigma. Bl. 23.
Joseph, H.: Erkrankungen des Trigeminus und Facialis. W. 23.
Ixmann, F.: Anormale Zahnstellung nach frühzeitigem Verlust der Milchzähne. Bl. 23.
Kittel, R.: Vorbereitung des Mundes zur Aufnahme von Zahnersatz. Gr. 23.
Klaar, M.: Wurzelspitzenresektion an solchen Zähnen, deren Wurzelkanäle nicht zugänglich sind. Gr. 23.
Klingelhöffer, R.: Zahnveränderung bei Erkrankung der Drüsen mit innerer Sekretion. W. 23.
Klehn, K.: Bilden pulpenlose Zähne Eingangspforten für infektiöse Allgemeinerkrankungen? Gr. 23.
Köhler, G.: Gefahren und Behandlung der Unterkieferschüsse. W. 23.
Kraus, E.: Dauerresultate der Oberkieferresektionen bei malignen Tumoren. E. 23.
Kurnik, H.: Beitrag zur Anatomie und Histologie des Froschzahnes. W. 23
Küttner, H.: Beitrag zur Frage der Brückenarbeiten. Gr. 23.
Langenfeld, F.: Strahlenbehandlung der chronischen Wurzelhautentzündung. Gr. 23.
Lattrich, O.: Nichtluetische Spirochätenerkrankungen der Mundhöhle. W. 23.
Legge, K. J.: Stomatitis gonorrhoica. W. 23.
Lepper, A.: Grenzen der Asepsis in der praktischen Zahnheilkunde. W. 23.
Lewin, M.: Chirurgie im Dienste der Orthodontie. W. 23.
Mitenberg, M.: Systematische Zahnextraktion. Kl. 21.
Neumann, E.: Anatomischer Bau der Wurzelkanalenden. Gr. 23.
Nordhoff, K.: Mundpflege bei den Naturvölkern. Bl. 23.
Oberdieck, W.: Versuche über Kataphorese bei Bakterien. Go. 22.
Offenbacher, F.: Extraktion von Prämolaren an Stelle der ersten Molaren zwecks orthodontischer Maßnahmen. W. 23.
Pankow, F.: Einfluß der Antiseptik aus der Entwicklung der Zahnheilkunde. Gr. 23.
Paradies, F.: Suggestion in der zahnärztlichen Praxis. W. 23.
Paschmann, H.: Vorkommen normaler und pathologischer Linkshändigkeit bei Imbezillen. Ma. 23.
Pieschalla, H.: Wurzelperforation. Bl. 23.
Poppen, W.: Rachitis und ihre Beziehungen zu Zahn- und Kieferdifformitäten. W. 23.
Preyers, W.: Schmelztropfen. W. 23.
Raab, W.: Pulpagangrän und ihre Behandlung. E. 23.
Rabenau, H. v.: Schleimhauterscheinungen nach lokaler Injektion. Gr. 23.
Ritter, E.: Veränderungen in der Mundhöhle bei Vergiftungen. W. 23.
Schelwe, F.: Unangenehme Nachwirkungen nach Novokaininjektionen im Munde. Gr. 23.
Schiermack, H. G.: Kritische Betrachtungen über das günstige Alter für das Beginnen orthodontischer Maßnahmen. W. 23.
Schott, K.: Stomatitis scorbutica. W. 23.
Schühler, J.: Verschiedene Methoden des Zahnersatzes unter Verwendung von Porzellanfacetten. F. 22.
Schwarz, O.: Vergleich der Formen der Heidelberger Unterkiefers und des rezenten Europäers. W. 23.
Sprungmann, W.: Chemie und Physik der Silikatzemente. E. 22.
Stahlberg, W.: Aetiologie und Therapie der Zahnverfärbungen. Gr. 22.
Stein, W.: Maul- und Klauenseuche beim Menschen. Gr. 23.
Steinel, G.: Anomalien der Zahnwurzeln. Bl. 23.
Surek, L.: Kiefernekrosen bei Lues. Bl. 23.
Thies, W.: Vergleichende Untersuchungen über die Knochenstruktur des Kiefergelenkes. W. 23.
Trapp, H.: Beitrag über das Vorhandensein der Weilschen Schicht bei der Entwicklung des Säugetierzahnes. W. 23.
Vogt, R.: Zahnheilkunde von Arnaldus Villanovanus bei Ambroise Paré. W. 23.
Wenberg, E.: Traumatische Schädigungen der Zähne und ihre Nachwirkungen. Gr. 23.
Wertheimer, S.: Tuberkulöse Invasion durch kariöse Zähne hindurch. W. 23.
Wiss, H.: Säuregehalt des Speichels. W. 23.
Wünram, K.: Temporäre Unterkieferresektion zur Freilegung von Tumoren der Zungenwurzel. W. 23.
Zanthier, E. v.: Habituelle Luxation des Unterkiefers. Gr. 23.

Zeitschriften.

Deutsches Reich

Zahnärztliche Mitteilungen 1924.

Wissenschaftliche Beilage Nr. 16.

Dr. phil. et med. dent. Js. Djerassi (Sofia): **Zahnärztlich-pharmakologische Untersuchungen über Formalin, Paraformaldehyd, Trikresol-Formalin und Guajakol.**

1. Das Formalin wurde 1895 von Lepkowitz und Marion in die Zahnheilkunde eingeführt; es ist eine 40 proz. Lösung von Formaldehydum solutonum, das 35 Prozent HCOH enthält. Marion benutzt es bei Karies dritten Grades, d. h. allen Arten von Pulpitiden außer der Pulpagangrän. Nach Abtöten der Pulpa und Reinigen der Höhle und Kanäle sollen die ammoniakalischen Produkte gebunden werden.

Fortmann (Stockholm) benutzt 1—5 proz. Lösungen bei partiell entzündeten und geätzten sowie zur Desinfektion von gangränösen Pulpen und bei Alveolarabszessen; zuweilen auch 20—30 proz. Lösungen mit darauf folgender Fällung. Aehnlich günstige Erfolge hatten Szymkielock, Lepkowski, Leszinski u. a. (zu denen auch der Ref. gehört). Formalin ist ein stark reizendes, rasch wirkendes Protoplasmagift, das noch in den geringsten Verdünnungen unbedingt zellschädigend ist. Es darf also nie mit lebendem Gewebe in Berührung gebracht werden.

2. Das Paraformaldehyd entsteht bei Verdampfung von Formalin als weißer, in Wasser nicht löslicher Rückstand; es ist ein polymerer Deformaldehyd (CH_2O_2). Schroeder, Prinz, Greve u. a. haben das Paraformaldehyd siccum für Wurzelpasten empfohlen.

Die Behauptung Rebels, das aus dem Paraformaldehyd freiwerdende Formaldehyd habe keine Desinfektionskraft, konnte durch Versuche an Fäulnisbakterien (Pyocyaneus u. a.) widerlegt werden. Der Paraformaldehyd erschien wegen seiner antiseptischen und relativ geringen Reizwirkung für die konservierende Zahnheilkunde viel geeigneter als das stark reizende Formalin; es wirkt „in die Ferne" und tötet Bakterien an Stellen, an die es selbst nicht gebracht wurde.

3. Trikresol. Die bakterizide Wirkung einer 1proz. Trikresol-Lösung entspricht einer 3proz. Karbollösung. Verfasser fand das Trikresol viermal weniger giftig als Karbol. Staphylokokken wurden in 1 proz. Lösung schon innerhalb 6—10 Stunden getötet. Die Grenze der antiseptischen Wirkung liegt zwischen $^1/_4$ und $^1/_8$ Prozent, ebenso die auf den Pyocyaneus.

4. Trikresol-Formalin. Alle Verbindungen von Formalin mit ätherischen Oelen oder Phenolen auf das aus Formaldehyd, Eugenol und Eukain bestehende Eugenoform sind zum Teil ungerechtfertigter Weise verdrängt worden von dem durch Buckley eingeführten Trikresol-Formalin in der Mischung von 5 Teilen Formalin zu 7 Teilen Trikresol (Greve)

5. Guajakol. Dieses von Greve empfohlene Antisepticum ist ein Methylester des Brenz-Katechins und Haupt-

bestandteil des Kreosots. Guajakol bildet in chemisch reinem Zustand farblose, bei 33 Grad schmelzende Kristalle. Es besitzt starke antiseptische und lokalanästhetische Wirkung und ätzt weniger als Kreosot.

Abschließend stellt Verfasser fest, daß alle diese Mittel in schwachen Konzentrationen noch stark wirkende Antiseptica darstellen und daß im allgemeinen der Fehler gemacht wird, zu hohe Konzentrationen anzuwenden.

Zahnärztliche Mitteilungen 1924.

Wissenschaftliche Beilage Nr. 17.

Privatdozent Dr. Herbst (Bremen): **Die Extraktionsfrage in der Orthodontie im Sinne der American Society of Orthodontists in Chicago 1913.**

Mit feiner Ironie geißelt der bekannte Orthodontist die extreme Stellung, welche die Anhänger der „neuen Schule" zu der Extraktionsfrage einnehmen. Zum ersten Male seit dem 13jährigen Bestehen obiger Gesellschaft hat es einer dieser „Idealisten" gewagt, einige Fälle aus eigener Praxis anzuführen, die ihm Veranlassung gegeben hatten, einmal zu extrahieren und zweimal nur bestandene Extraktionslücken nicht derartig zu erweitern, daß eine Lückenprothese Platz finden konnte. Es wird drüben mit Angst und Strenge am „Ideal" festgehalten, und es bedeutet geradezu ein Wagnis, eine Extraktion zu empfehlen. Echt amerikanisch wird unverrückt an der Doktrin von Angle starr festgehalten, gleichgiltig, ob eine Behandlung etwa bei einer 19jährigen Patientin acht Wochen oder 3 Jahre dauert. Während für die Großorthopäden das 16. Lebensjahr die Grenze für eine Regulierung der Knochen bildete, gibt es z. B. für Dewey keine Grenzen. Im Gegensatz zu diesem unwissenschaftlichen Standpunkt stellt Herbst als Leitsatz auf für die Volkshilfe für Mundkrüppel, die schon in den Schulzahnkliniken aufs eifrigste betrieben werden muß: „Sucht für den Patienten von allen Uebeln das kleinste aus, aber — das kleinste Uebel zu finden!"

Dr. Arthur Garbarsky (Stettin): **Molarenzange nach Berten oder Partsch?**

Garbarsky polemisiert gegen einen unter demselben Titel in einer früheren Nummer der „W. B." erschienenen Artikel von Gebhardt (Rauschenberg). Die Redaktion bemerkt zu diesen Kontroversen sehr richtig, daß bei der Indikation der Zangenwahl nur prinzipielle Grundlagen erörtert werden sollten, nicht die Liebhabereien von einzelnen.

Zahnärztliche Mitteilungen 1924.

Wissenschaftliche Beilage Nr. 18.

Dr. J. Djerassi (Sofia): **Die Mundschleimhaut als Trägerin der ersten Symptome bei allgemeinen Affektionen.**

Verfasser beschreiben zwei in das Grenzgebiet der Zahnheilkunde gehörige Fälle.

Der erste ist ein Fall von Pemphigus, eines allgemeinen Leidens mit schweren Folgeerscheinungen. In der Mundschleimhaut kommt Pemphigus selten vor und gehört zu der Abart des Pemphigus vegetans.

Patientin, 51 Jahre alt, klagt über Beschwerden beim Sprechen, Kauen, Schlucken und Mundreinigen; Foetor ex ore wie bei Stomatitis mercurialis. Leichte Halsschmerzen wurden vor einem Jahr ohne Erfolg von einem Halsspezialisten behandelt. Eine Zahnärztin, die die Entfernung der schlechten Zähne und Wurzeln vorgenommen, hatte bereits Blasenbildungen im Munde bemerkt und Patientin darauf aufmerksam gemacht. Die Mundschleimhaut ist am weichen Gaumen, an den Uebergangsstellen der Kiefer in die Wangen, von pfenniggroßen, kreisrunden, weinrötlichen Erosionen durchsetzt, ohne daß dieselben in einander konfluieren. Da Wassermann schon früher negativ war, wird Diagnose auf Pemphigus gestellt, die vom Hautspezialisten bestätigt wird. Mundbehandlung lokal mit lauwarmen Mundbädern mit adstringierenden Mitteln, zuweilen mit Argentum nitricum. Interne Behandlung mit Chinin und Arsenik. Es tritt langsam Verschlimmerung ein. Prognose sehr schlecht. Es wird mit Gummihandschuhen behandelt, da ein Fall von schwerem Erysipel am Finger des behandelnden Zahnarztes beobachtet wurde.

Urticaria ist eine häufig im Munde auftretende Erkrankung. Bei der 40jährigen Patientin N. Z. trat sie zuerst im Munde auf. Die Behandlung bestand zunächst in einer gründlichen Reinigung des Mundes und entsprechender Diät. Die Beschwerden ließen nach zehn Tagen nach.

Lewinski (Jena).

Frankfurter Zeitschrift für Pathologie. Bd. 26. S. 214.

Dr. Franz Peterer (Pathologisches Institut Basel): **Ueber Glioma linguae.**

Beschreibung einer taubeneigroßen Geschwulst in der rechten Zungenhälfte eines sechswöchigen Mädchens. Nach operativer Entfernung kam es 3 Monate später zu einem Rezidiv, das mit dem Thermokauter zerstört wurde; das weitere Schicksal der Kranken blieb unbekannt.

Histologisch bestand die Geschwulst nur aus Neurogliagewebe ohne Ganglienzellen und ohne irgend ein anderes Gewebe. Genetisch rechnet Verfasser die beschriebene Geschwulst zu den Teratomen und erörtert im Anschluß die Mischgeschwülste am Rachendach (Epignathi).

Michelsson (Berlin).

Dermatologische Zeitschrift 1924. Bd. 41. Heft 6.

Dr. Rudolf Strempel und Dr. Giuseppe Armuzzi: **Ueber Pigmentflecke der Mundschleimhaut.** (Aus der Universitäts-Hautklinik in Bonn. — Prof. E. Hoffmann.)

Als Krankheitssymptome sind Pigmentflecke der Mundschleimhaut bekannt beim Morbus Addison, bei Lymphogranulomatosis, bei perniziöser Anämie und bei gewissen Lebererkrankungen. Ferner finden sie sich als Vorstadien des Melanosarkoms, sowie auch bei Lues und Malaria.

Von französischen Autoren sind nun in letzter Zeit auch fleckige Pigmentierungen der Wangen- und Gaumenschleimhaut beschrieben worden, bei denen irgendwelche Anzeichen für eine verursachende Erkrankung nicht gefunden werden konnten. Sie bezeichnen deshalb diese Pigmentierung als eine physiologische Erscheinung; nach ihren Beobachtungen kommt sie bei bestimmten Rassen, in Europa bei Zigeunern und Rumänen, sowie bei Individuen mit dunklem Haupthaar relativ häufig vor.

Strempel und Armuzzi berichten in der vorliegenden Arbeit ebenfalls über drei Fälle bei dunkelhaarigen Patienten, bei denen Pigmentationen der Wangenschleimhaut ohne Zusammenhang mir irgendeiner Erkrankung gefunden wurden. Beim ersten Fall lag eine ausgedehnte Melanoplakie vor, die ätiologisch nicht zu erklären war. In den beiden anderen Fällen war primär eine leukoplakieartige Veränderung der Schleimhaut vorausgegangen, in der es weiterhin zur Pigmentablagerung in Fleckenform gekommen war. Der erste dieser beiden Fälle kann ätiologisch vielleicht auf starkes Rauchen neben schlechter Mundpflege zurückgeführt werden. Die Deutung des letzten Falles war deshalb besonders schwierig, weil die Verfärbung bei einem Patienten auftrat, der wegen Lues mit einer kombinierten Salvarsan-Wismutkur behandelt wurde. Ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Medikament und Pigmentanhäufung kann wohl angenommen werden, nach Arsen sind solche Pigmentierungen, wenn auch selten, beobachtet worden. Nach Wismut ist etwas derartiges nicht bekannt, immerhin ist es durchaus möglich, daß auch der chemische Reiz des Wismuts eine solche Pigmentbildung verursacht. Ursprünglich war die schwärzliche Verfärbung als Wismutablagerung gedeutet worden, erst die mikroskopische Untersuchung erbrachte den Nachweis einer echten Pigmentierung.

Gelegentlich können Pigmentationen der Mundschleimhaut nach Ansicht der Verfasser auch durch Zahndruck bei abnorm sitzenden Zähnen, vielleicht auch durch anhaltenden Druck schlecht sitzender Füllungen oder Ersatzstücke infolge der dauernden Reizwirkung hervorgerufen werden. Sie stehen in Analogie mit Pigmentierungen, wie sie manchmal durch Druck von Kragenknöpfen an den betreffenden Hautstellen entstehen.

Weinstock (Charlottenburg).

Fortschritte der Medizin 1924. Jahrg. 42. Nr. 14.

Chefarzt Dr. P. Engelen (Marienhospital Düsseldorf): **Ueber Mundhygiene.**

Engelen ist für Aktivität auf dem Gebiet der Hygiene statt passiven Verhaltens des Patienten. Sorgfältiges Kauen ist wichtiger als die komplizierteste Diätzettel-Aufstellung. In den Forschungen von Koneffke findet Engelen eine

Bestätigung seines Prinzips der Aktivität; wie jener empfiehlt auch er Chlorodontzahnpaste.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Deutsche Medizinische Wochenschrift 1924. Nr. 22.

Prof. Brüning (Berlin): **Ueber die Desinfektion der chirurgischen schneidenden Instrumente, insbesondere über die Unzuverlässigkeit des Alkohols.**

60 bis 70 proz. Alkohol entfaltet gegenüber anderen bekannten Desinfektionsmitteln, wie Sublimat, Karbol, Lysol, nur eine geringe, keimtötende Kraft. Die Desinfektion der Haut durch Alkohol wirkt auf die Keime nicht vernichtend, sondern nur fixierend. Die Desinfektion chirurgischer Instrumente durch Alkohol ist völlig unzureichend. Messer und Scheren müssen nach dem Gebrauch durch Auskochen keimfrei gemacht werden. Nach erfolgtem erneutem Schleifen sind sie vor dem Gebrauch in eine gut desinfizierende Flüssigkeit (Sublamin, Karbol, Lysol oder Sagrotanlösung) mindestens eine Stunde lang einzulegen.

Deutsche Medizinische Wochenschrift 1924. Nr. 26.

Prof. Dr. H. J. Mamlok (Berlin): **Moderne Mundhygiene auf biologischer Grundlage.**

Nach dem gegenwärtigen Stande der wissenschaftlichen Forschung muß ein Zahnpflegemittel in erster Reihe den anatomisch und physiologisch normalen Zustand der Organe der Mundhöhle erhalten, oder, falls er gestört ist, wieder herstellen. Desinfizierende Mundpflegemittel sind entweder unwirksam, oder sie vernichten außer den pathogenen auch die physiologisch notwendigen Keime. Im Gegensatz dazu hat ein auf biologischer Grundlage zusammengestelltes Mundpflegemittel die eingangs erwähnten Forderungen zu erfüllen. Das vom Verfasser zusammengestellte, radioaktive Substanz enthaltende Zahnpflegemittel „Doramad" soll dieser Forderung gerecht werden. Die Zusammensetzung ist:

Calcium carbonicum praec. levis	51,00
Neutrale Natronseife	6,00
Glyzerin	25,50
Aetherische Oele	0,98
Wasser (aqua dest.)	16,48
Thoriumhydroxyd aktiviert mit langlebiger radioaktiver Substanz (1500 M. E.)	0,04
	100,00

Hersteller: Chemische Werke, vorm. Auergesellschaft, Berlin O. 17.

Deutsche Medizinische Wochenschrift 1924. Nr. 31.

Prof M. Kirschner (Königsberg i. Pr.): **Ueber die Desinfektion der chirurgischen, schneidenden Instrumente, insbesondere über die Unzuverlässigkeit des Alkohols.**

Entgegnung auf die Ausführungen Brünings in Nr. 22. Auch die schneidenden Instrumente können zuverlässig nur durch wenigstens 5 Minuten langes Auskochen keimfrei gemacht werden. Die Furcht, die Schärfe der Messer könnte dadurch leiden, ist unbegründet, wie Erfahrungen und Versuche lehren, wenn das verwendete Wasser nicht zu viel Kalk, Eisen oder Soda enthält. Im Zweifelsfalle destilliertes Wasser nehmen! Beim Kochen darf die Schneide nicht mechanisch beschädigt werden. Das geschieht aber, wenn man sie mit Mullläppchen, Watte oder dergleichen umwickelt, deren Fasern durch das heiße Wasser quellen und verfilzen. Messer und Scheren sind auf Messerbänkchen zu lagern und vorsichtig nach dem Kochen herauszunehmen.

Deutsche Medizinische Wochenschrift 1924. Nr. 33.

Dr. W. Brandt (Mellen b. Zossen): **Akute sekundäre eitrige Parotitis bei einem 7 Tage alten Säugling.**

Kasuistik. Geringe Störung des Allgemeinbefindens, geringe Schmerzen, schnelle Heilung nach der Inzision. Ursache wahrscheinlich leichte Nabel-Blenorrhoe.

Deutsche Medizinische Wochenschrift 1924. Nr. 34.

Privatdozent Dr. N. Hensen (Hamburg): **Ueber einige kongenital-luische Stigmata.**

Die Behauptung von Kranz, der Hutchinson-Zahn finde sich bei Lues-Kranken wie bei luesfreien Individuen, wird bestritten, da die zur Feststellung der Lues vorgenommenen Untersuchungen nicht hinreichend exakt vorgenommen wurden. Es fehlt eine genauere Untersuchung der Augen, insbesondere des Augenhintergrundes. Ist die Pupillenreaktion auf Licht bei einem Jugendlichen herabgesetzt, so besteht unter allen Umständen der Verdacht auf Lues congenita. Findet sich dann noch ein weiteres Stigma, so steht die Diagnose, auch wenn sämtliche Reaktionen in Blut und Liquor negativ ausfallen, absolut fest. Augenhintergrundsveränderungen werden nach Sidler-Huguenin 4 Typen unterschieden, deren Aufzählung an dieser Stelle unterbleiben kann.

Zum Schluß wird noch die Atrophie des Oberkiefers als wesentliches Stigma hervorgehoben, die zu der bei derartigen Individuen so häufig angetroffenen flachen Gesichtsbildung führt. Sie betrifft besonders den Zwischenkiefer, woraus hergeleitet wird, daß es sich hierbei wohl um eine rein lokale luische Erkrankung handelt. Die Annahme von Kranz, die Hutchinson-Zähne verdankten ihre Entstehung einer innersekretorischen Störung, erscheint damit unwahrscheinlich. Es ist vielmehr anzunehmen, daß unter der Einwirkung des erkrankten Kiefers auch die im Kiefer stehenden Zahnkeime geschädigt werden.

Curt Bejach (Berlin).

Deutsch-Oesterreich

Zeitschrift für Stomatologie 1924. Heft 10.

Dr. Faber (München): **Zur Frage nach dem Leben des menschlichen Zahnschmelzes.**

Es gibt keine Beweise gegen eine Vitalität des Schmelzes, allerdings ist auch das, was für eine Schmelzvitalität spricht, nicht beweisend. Histologische, chemisch-phisikalische, biologische Untersuchungen und klinische Erscheinungen haben bewiesen, daß wir im Schmelz vitale Vorgänge als „sehr wahrscheinlich" ansehen können.

Dr. Peter (Wien): **Das Artikulationsproblem.**

Peter hält den anatomischen Artikulator für überflüssig und empfiehlt den einfachen Scharnierartikulator. Peter stellt auch bei der Prothese „Schlittenartikulatoren" her, um in funktioneller Beziehung das Optimum zu verzeichnen (? Der Referent.).

Prof. Dr. H. Prinz (Philadelphia): **Ueber das Bleichen der Zähne.**

Die Bleichung erfolgt durch eine Lampe mit hoher Kerzenstärke und Perhydrol.

Dr. Kurz (Wien): **Eine Operationsmethode für Dentitio difficilis dentis sapientiae.**

Die Zahnfleischkappe wird lingual und bukkal möglichst nahe dem Zahnhals durchtrennt, die Schnittflächen werden an der Distalseite des Zahnes miteinander verbunden und das innere Blatt der Zahnfleischtasche wird mit dem ihm oralwärts anliegenden Zahnfleisch vernäht. Schließlich Abschleifen des Antagonisten. Ebenso verfährt Verfasser, wenn ein Milchzahn entfernt ist und der bleibende Zahn zu lange auf seinen Durchbruch warten läßt.

Dr. R. Klein (Kremsier): **Die Bedeutung der Stomatologie bei Erkrankungen der Nachbargebilde der Zähne.**

Die Arbeit beschäftigt sich nur mit der Oberkieferhöhle und bringt nichts Neues.

Dr. Dobrzpriecki (Budapest): **Therapia stomatologica.**

Die Arbeit ist gegliedert in die Kapitel: I. Bacillus gangraenae pulpae, II. Lichttherapie und III. Nervocidin. Ein kurzes Referat mit Literaturangaben.

Dr. Back (Prag): **Zur Frage der Mandibularanästhesie.**

Back lehnt die neue Injektionsnadel von Raab ab zugunsten von Nickelkanülen.

Curt Gutmann (Berlin).

Frankreich

La Semaine Dentaire 1924, Nr. 9.

A. Comte, Professor an der Ecole Dentaire (Lyon): **Ueber die in der Zahnheilkunde gebrauchten Methoden der Radiographie.**

Verfasser verfolgt den Gedanken, daß für den Lernenden instruktiver das Aufdecken von Fehlern und Fehlerquellen ist

als das Prunken mit großen diagnostischen oder operativen Erfolgen.

Die sogenannten intra-bukkalen Aufnahmen stellen sich als eine Projektion auf eine so wenig horizontale Ebene dar, wie es nur die Bezahnung des Patienten erlaubt; die normalen Strahlen werden in einem Winkel projiziert, der sich auf 45 Grad dieser Ebene nähert. Eine zweite Methode, die auch intra-bukkal genannt wird, besteht darin, daß man ein kleines Stückchen Film in den Mund des Kranken schiebt, genau an die Stelle, an der die Aufnahme erfolgen soll, und diese Stelle projiziert man, indem man genau den Einfallswinkel schätzt und alle anatomischen Punkte des Individuums berücksichtigt. Als Spezialist verurteilt Comte die erste Methode bei Aufnahmen der Zähne und des Alveolarfortsatzes, wendet sie indessen an bei Aufnahmen der Kieferhöhle und gewisser Verletzungen des Gaumendaches und bei retinierten Zähnen. Schließlich rät Comte, niemals auf Grund eines Röntgenbildes allein die Diagnose zu stellen, sondern stets den klinischen Befund mit zu Rate zu ziehen. Gaßmann (Jauer).

La Semaine Dentaire 1924, Nr. 10.

Dr. Roger Duchange: **Die lokale Vaccinetherapie in der Zahnheilkunde.**

Duchange glaubt seiner Arbeit eine besondere Note zu geben, indem er von einer lokalen Vaccinetherapie spricht. Bisher wurde tatsächlich die Vaccine nur zur Behandlung von Allgemeinerkrankungen verwendet. Beeinflußte ihr Gebrauch die einzelnen Erscheinungen, die man behandelte, so sprach man von Heilung entsprechend dem Schwinden dieser lokalen äußeren Erscheinungen, obgleich diese selbst nicht etwa die ganze Krankheit darstellten. Im Munde dagegen haben wir gewisse Erscheinungen, die wir als die ganze Krankheit ansprechen müssen. Das Schwinden der Symptome wird das Schwinden des Krankheitsherdes beweisen, wenn es z. B. um chronische Abszesse, Granulome, Periostitiden, Alveolarpyorrhoe, Neuralgien usw. handelt.

Moderne Autoren haben folgende neuartige Ueberlegungen angestellt: Bei einem scharf umgrenzten Krankheitsprozeß wird auch eine umgrenzte Behandlung das Uebel besser angreifen als eine Allgemeinbehandlung. Man war deshalb auf die lokale Vaccinebehandlung der Alveolarpyorrhoe bedacht; denn bisher wandte man dieses neue Prinzip der lokalen Vaccinetherapie im Kampfe gegen die Alveolarporrhoe an, weil man die Alveolarpyorrhoe als lokales Leiden betrachtete, das jedesmal eine allgemeine Reaktion haben kann. Die gleiche Ueberlegung führt dazu, daß chronische Abszesse, Periostitiden usw. theoretisch einer lokalen Vaccinebehandlung weichen können, wenn das Grundelement des krankhaften Prozesses eine Infektion durch bestimmte, nicht spezifische Bakterien ist.

Man hatte schon vorher mit einigem Erfolg durch Injektion von flüssigen Antisepticis chronische Abszesse behandelt, aber es entstanden unvermeidliche Irritationen der Gewebe. Das ist bei der Vaccinetherapie nicht zu befürchten. Die Technik ist folgende: Bei der Alveolarpyorrhoe: Injektionen in die Mucosa; bei Granulomen: Perforation des Knochens und Injektion in die Mitte der infektiösen Tasche; bei der Ostitis: Injektion in das knöcherne Resorptionsgewebe (festgestellt durch Röntgenaufnahme); beim chronischen Abszeß: Injektion durch das Fistelmaul; bei Periodontitis: Injektion rings um den Zahn. Verwandt wird die Vaccine Goldenberg, die sich aus bestimmten Kulturen der im Munde am häufigsten vorkommenden Bakterien zusammensetzt. Die Resultate wären „außergewöhnlich". Nebenbei bemerkt Duchange, daß es auch „Verleumder" der Vaccine Goldenberg gibt, was Referenten nicht wundert, da er sich noch gut an den Kampf um die Pyocyanase erinnert, die vor etwa 15 Jahren begeisterte Anhänger mit außergewöhnlichen Resultaten gehabt hat, heute aber kaum dem Namen nach bekannt ist.

Gaßmann (Jauer).

Schweiz

Schweizerische Monatsschrift für Zahnheilkunde 1924. Nr. 8.

Edmond Ch. F. Jomini (Payerne, Schweiz): **Beitrag zu experimentellen Vakzineversuchen nach Goldenberg bei Alveolarpyorrhoe.**

Im ersten theoretischen Teil der Arbeit spricht Verfasser über Vakzinetherapie und Vakzine im allgemeinen. Die Vakzinetherapie ist eine Behandlungsart, die eine Unterstützung der Gewebe in ihrer Abwehr gegen die Wirkung der Bakterien und deren Stoffwechselprodukte erstrebt. Sie will „Gegenkörper" der pathogenen Substanzen erzeugen und eine „Immunität" hervorrufen.

Es wird unterschieden in eine aktive Immunität, d. h. eine durch natürliche Heilung entstandene, die dem Körper einen Schutz vor einem neuen Anfall der Krankheit verleiht, — diese kann von langer Dauer sein und sich sogar vererben —, und eine passive, d. h. eine durch Injektion von Serum eines die aktive Immunität besitzenden anderen Individuums.

Vakzine selbst besteht aus einer Emulsion abgestorbener oder abgeschwächter Bakterien in einem Medium (salzige Lösung oder pflanzliche Oele); es gibt Autovakzine (den Bakterien des Kranken selbst entnommen) und Stammvakzine (im Laboratorium aus konservierten Stammbakterien hergestellte).

Zur Vakzinetherapie der sogen. Alveolarpyorrhoe übergehend, beschreibt Verfasser die Herstellung der betreffenden Vakzine und die Technik der Anwendung des Mittels, die etwa folgende ist:

Benutzt wird eine Spritze mit Tropfenabmessung und eine dünne, kurze Nadel. Nach tüchtigem Schütteln der Vakzine zur Erlangung einer gleichmäßigen Mischung wird diese in die sterile Spritze aufgesogen. Es folgt Jodierung des Zahnfleisches an den Einstichstellen. In die dabei entstehenden Schleimhautfältchen wird ganz oberflächlich, — ohne irgend in das tiefere Gewebe zu gelangen —, wegen der erforderlichen langsamen Resorption — in der ersten Behandlung ein Tropfen injiziert, nach vier Tagen, wenn keine besonderen Sensationen aufgetreten sind, werden zwei Tropfen eingespritzt, dann alle zwei Tage jedesmal zwei Tropfen mehr bis höchstens sechs Tropfen. Die Behandlung umfaßt zehn Einspritzungen, davon fünf mit fortschreitender Tropfenzahl, die fünf anderen mit je sechs Tropfen.

Selbstverständlich hat eine Generalsäuberung des Mundes voranzugehen.

Die vom Verfasser mit Stammvakzine Dr. Goldenberg behandelten Patienten, von denen er neun Krankengeschichten bringt, weisen klinische Heilung auf.

Verfasser nennt die örtliche Vakzinetherapie der sogen. Alveolarpyorrhoe die Behandlung der Wahl. Professor Métral, der Leiter der Genfer zahnärztlichen Klinik, aus welcher vorliegende Arbeit stammt, verbindet die geschilderte Behandlung mit Darreichung von Neosalvarsan.

Schweizerische Monatsschrift für Zahnheilkunde 1924. Nr. 9.

Dr. François Ackermann: **Der Zahnkautschuk und seine Vulkanisation.**

Die groß angelegte Arbeit des Verfassers bringt eine solche Fülle von Daten und Maßregeln, Beispielen und Anregungen, daß es schwer ist, ein Referat darüber zu bringen, es sei auf das Studium der Arbeit selbst verwiesen.

Am Schluß faßt der Autor in 28 präzisen Sätzen alles zusammen, was getan bzw. unterlassen werden muß, um ein den Patienten und den Zahnarzt befriedigendes Ersatzstück zu bekommen, das allen Anforderungen an Aesthetik, guten Sitz, Haltbarkeit und Widerstandsfähigkeit entspricht.

Dr. Alfred Steiger (Zürich): **Befestigungsmöglichkeiten partieller zahnärztlicher Prothesen im Munde.**

In dieser gleichfalls dem Originalstudium zu empfehlenden Arbeit behandelt Verfasser an Hand einer Reihe von Abbildungen die Frage der größtmöglichen Minderung der beim Kauakt entstehenden Belastung der von den Klammern umfaßten Stützzähne bei Teilplattenersatzstücken durch geeignete Verankerung.

Schweizerische Monatsschrift für Zahnheilkunde 1924, Nr. 10.

Dr. Albert Schröder (Bremen): **Der Einfluß der Folienform auf die Festigkeit der Zinn-Silber-Amalgame unter Berücksichtigung von Goldzusätzen.** (Aus dem Laboratorium der Deutschen Gold- und Silberscheideanstalt, Zweigniederlassung Pforzheim. — Leiter: Dr. Fenchel.)

Verfasser weist in dieser Arbeit nach, wie falsch es ist, die Mischung der Amalgame in der Praxis etwa gefühlsmäßig vorzunehmen. Als Resultate seiner Versuche faßt der Autor zusammen:

1. Die Folienform der Amalgame in der von der Deutschen Gold- und Silberscheideanstalt hergestellten Form erleichtert das Eindringen des Quecksilbers erheblich und ergibt noch verarbeitungsfähige Pasten in Mischungen, in denen die Feilungen versagen.

2. Die Druckfestigkeit der Folienamalgame unter 600 ‰ Silbergehalt ist erheblich höher als die Feilungen.

Bei 600 ‰ Silbergehalt und darüber ist die Druckfestigkeit der Feilungen höher.

3. Die Schlagfestigkeit der Folienamalgame ist erheblich höher als die der Feilungen.

4. Der Widerstand gegen dauernde Belastung (Fließen) der Folien ist geringer bei 40 und 60 Prozent Hg; gleich oder höher bei 50 Prozent Hg.

Betreffs des Einflusses des Goldzusatzes auf die Festigkeit der Zinn-Silber-Amalgame macht Verfasser die vorläufige Mitteilung, daß der Lauf der zurzeit im Laboratorium Dr. Fenchels stattfindenden Untersuchungen die bisherigen Resultate zum Teil bestätige, wonach bis zu höchstens 0,5 Prozent des Zusatzes die Zinn-Silber-Amalgame verstärkt. Eine Erhöhung des Zusatzes bis zu 20 Prozent bewirkt eine Verschlechterung aller für den Zahnarzt in Betracht kommenden Eigenschaften.

Gutbier (Langensalza).

Spanien

La Odontologia 1923, Nr. 9.

J. Manes (Madrid): **Die frühzeitige Feststellung der Malokklusionen der Zähne.**

Eingangs der Arbeit erwähnt der Verfasser, daß die Orthodontie das Schwergewicht auf die Prophylaxe verlegen muß. Der Bißwechsel geht seiner Ueberzeugung nach so vor sich, daß der Druck der langsam durchbrechenden Prämolaren die Milchbackenzähne hebt und dadurch einen gering gesperrten Biß hervorruft. Auf diese Weise wird den Molaren und Incisiven Gelegenheit gegeben, eine neue Bißhöhe zu fixieren. Die bleibenden Molaren brechen zunächst in Höckerstellung durch und nehmen erst nach Ausfall der Milchmolaren einen Ortswechsel vor. Ganz besonders wichtig ist die Beteiligung der Kaumuskulatur an der Formation des Gesichtsschädels. Anomal wirkende Kräfte führen zu einer Verbildung.

Garcia del Villar (Santiago): **Die Resektionsprothese im Unterkiefer.**

Beschreibung eines Falles von Osteosarkom des Unterkiefers, in welchem nach Resektion der einen Kieferhälfte eine Prothese angefertigt wurde.

J. de Otalga: **Zahnärztliche Philologie.**

Nicht zum Referat geeignet.

Luis Subirana (Madrid): **Die großen Stigmata des Mundes. Die Karies.**

Der Verfasser ergeht sich in breiten Ausführungen über Wesen und Verbreitung der Karies, ohne uns etwas Neues bieten zu können. Seine Erörterungen gipfeln in dem Satze: Die große Verbreitung der Karies ist ein Erziehungsproblem.

La Odontologia 1923, Nr. 10.

Garcia del Villar: **Aeußere Fixation bei der Implantation von Knochen.**

Verfasser beschreibt den Fall eines 9jährigen Knaben, bei dem wegen Osteosarkoms die rechte Hälfte der Mandibula entfernt wurde. Die Fixation des Implantates geschah in folgender Weise: Die bleibenden Zähne der linken Hälfte wurden, soweit sie durchgebrochen waren, durch eine Schiene miteinander verbunden, und an diese ein Scharnier nach Art des Herbstschen Okklusionsscharniers befestigt. Allerdings geht aus dem Aufsatz nicht hervor, wieso das Implantat dadurch gehalten wurde. Jedenfalls hat der Autor durch seinen Apparat erreicht, daß die Bißverschiebung ausgeglichen wurde.

M. Balboa: **Eine Epulisoperation in Afrika.**

Villagran: **Grundlagen der photographischen Technik in der modernen Röntgenologie.**

Der Aufsatz bringt im Gegensatz zum Titel nichts Fundamentales und nichts Neues.

Piga Freixinet (Larra): **Die Elektrokoagulation in der Therapie der Zungenepitheliome.**

Chirurgie und Röntgenologie vermögen das Zungenepitheliom nicht zu heilen. Verfasser verwenden seit Jahren für die Behandlung die Elektrokoagulation. Eine Beschreibung des Verfahrens geben sie allerdings nicht. Aber ihre Erfolge sind ebensowenig von Dauer wie bei den abgelehnten Verfahren.

Weber (Cöln).

Ungarn

Fogorvosi Szemle 1924, Nr. 1—3.

Dozent Dr. Dénes Máthé: **Ueber Edelmetalle und deren Untersuchung in der Odontotechnik.**

Dénes bespricht eingehend das Gold und Platin sowie ihre Legierungen. Zur Untersuchung benützt er bei 20 bis 22 Karat Gold:

121 Gewichtsteile Konz. Salpetersäure.
9 „ „ Salzsäure,
50 „ Aqua dest.

18 Karat Gold:

100 Gewichtsteile Salpetersäure,
2 „ Salzsäure,
25 „ Aqua dest.

14 Karat Gold:

1 Teil des 18 karätigen Wassers,
1 „ Aqua dest.

Besonders vom gerichtsärztlichen Standpunkte und für den Sachverständigen ist es wichtig, im Munde zu konstatieren, ob die Brücke aus Gold oder Ersatzmetall hergestellt ist und welchen Karatgehalt sie hat. Nach seinem Verfahren wird das zu untersuchende Objekt im Munde mechanisch mit der Radbürste gereinigt, vom Speichel freigehalten, mit Alkohol entfettet, die benachbarten Metallteile mit Wachs überzogen und sodann die Krone bzw. der Brückenteil mit einem feinen Schleifstein etwas abgeschliffen. Nachher wird das Probesteinchen den Platzverhältnissen angemessen zugeschliffen und im Munde darauf ein 1 bis 2 cm langer, 2 bis 3 mm breiter Strich genommen. Nachher Untersuchung mit den obengenannten Wässern.

Die Unterscheidung des Platins von Ersatzweißmetallen geschieht ebenso, nur wird statt Scheidewassers Salpetersäure verwendet.

Die Verwendung des Randolfmetalls in der Prothetik ist nach Máthe, der sich den Ausführungen Scheers anschließt, besonders bei größeren Brückenarbeiten nicht ratsam, da er toxische Erscheinungen beobachtet hat.

Dr. Paul Oravec: **Leipziger Tagung des Z. V. D. Z. im Jahre 1922.**

Referat aus der Deutschen Zahnärztlichen Zeitung.

Dr. Stephan Takács: **Sterilisation infizierter Wurzelkanäle nach Howe.**

Takács bespricht die bekannte Kanalsterilisation nach Howe, nur verwendet er die Formaldehydlösung in 3proz. Stärke, statt der bisherigen 40prozentigen, dadurch vermindert sich die Konzentration der entstehenden Ameisensäure, und periodontale Erscheinungen werden vermieden.

Fogorvosi Szemle 1924, Nr. 4.

Dr. Stephan Georg Fodor: **Tödlich verlaufende Thrombosen des Sinus cavernosus nach einer Tuberanästhesie sowie nach Periodontitis.**

Fodor warnt bei fieberhaften, eitrigen Fällen vor langer, konservativer Behandlung, da im Schädelbereich das Venennetz sehr reichlich ist, die Mikroben durch die dünne Venenwand leicht hinein wandern und zu Thrombosenbildung führen.

Die Begleiterscheinungen der Sinus-cavernosus-Thrombose sind anfangs Fieber, Schüttelfrost, Schlaflosigkeit, Störungen des Sensoriums, bald schwellen die Lippenvenen, besonders die im Mundwinkel, an, die Bindehaut rötet sich, die Augenlider werden ödematös, und zwar zuerst am oberen Augenlid, welches sich dann nachher zum unteren senkt. Zum Schluß dieses Symptomkomplexes tritt Exophthalmus als Folge des retrobulbären Oedems und Lähmung des I. Trigeminus-Astes auf.

Fodor beschreibt zwei Fälle mit tödlichem Ausgange. In einem hatte der Patient eine Periodontitis des rechten unteren Molaren, der drei Wochen hindurch konservativ be-

handelt wurde. Bei hohem Fieber wurden extra- und intraoral tiefe Inzisionen gemacht, sowie täglich 5 bis 7 cm³ 40proz. Urotropin intravenös gegeben, jedoch ohne Erfolg.

Im zweiten Fall trat nach einer Tuberanästhesie die Infektion auf, wo anfangs außer Fieber und Mundsperre kein anderes objektives Symptom konstatierbar war. Obzwar hier zeitlich eingegriffen wurde, konnte man den letalen Verlauf nicht verhindern.

Dr. Alex. Grünfeld: **Erwiderung auf den Artikel des Dozenten Dr. Máthé.**

Verfasser spricht sich für das Randolfmetall aus. Er stützt sich an die Untersuchungen Fenchels und Hartwichs, die in der Z. R. im Jahre 1921—22 erschienen sind.

Aldor (Budapest).

Vereinigte Staaten von Amerika

Dental Cosmos 1924, Heft 3.

James K. Burgess, D.D.S. (New York): **Doppelschloß-Attachement für Backenzähne und das Knopfleisten-Attachement für Vorderzähne in ihrer Beziehung zu den Grundprinzipien des Zahnersatzes.**

Bericht über die Vorteile dieser Brückenbefestigung.

Theodor Blum, D.D.S. (New York): **Weitere Betrachtungen über den Bruch subkutaner Injektionsnadeln bei der Anwendung lokaler Anästhesie im Munde.** (Bericht über 65 Fälle.)

Unter den angeführten Fällen war eine Nadel aus Platin-Iridium, drei waren aus starkem Stahl, alle übrigen dünne Stahlnadeln. Der Bruch geschah 52mal bei Mandibularinjektion, 3mal bei Intraorbitalinjektion, 5mal bei lokaler Infiltration, 4mal bei Injektion am Tuber maxillare, 1mal bei mentaler Injektion. Die Entfernung wurde in 49 Fällen unter lokaler, einige Male unter allgemeiner Betäubung vorgenommen. Die Hauptschuld am Bruch liegt in falscher Injektionstechnik. Verfasser gibt ausführlich seine Methode für Mandibularinjektion an, die auf der von Seidel beschriebenen (Deutsche Zahnheilkunde in Vorträgen, Heft 28) beruht.

Agnes Irwin, D.D.S. (Philadelphia): **Bedeutung der Röntgenstrahlen für die Extraktion.**

Eine Kasuistik.

Normann S. Essig, D.D.S. (Philadelphia): **Die ästhetischen Grundprinzipien in der zahnärztlichen Prothetik.**

Die Hauptsache bei der ästhetischen Wirkung eines Zahnersatzes ist sein natürliches Aussehen; man muß die künstlichen Zähne in Stellung, anatomischer Form und Farbe den vorhandenen möglichst angleichen; also gegebenenfalls Anomalien nachahmen. Erreicht wird dies durch Wiedergabe von Defekten, Nachfärben, entsprechendes Abschleifen der Kauflächen und Schneidekanten.

James R. Cameron, D.D.S. (Philadelphia): **Anaesthetica in der Zahnheilkunde. Ihre Indikation und Kontraindikation.**

Die Anwendung der Allgemeinbetäubung, die in Amerika in zahnärztlichen Kreisen viel beliebter ist als hier, hat zu einer genaueren Erforschung der betreffenden Mittel und ihrer Einwirkung geführt. Für alle kürzeren Eingriffe wird Stickstoffoxydul angewendet, ohne daß irgend eine üble Nachwirkung selbst bei älteren Personen, Lungen- und Herzleidenden (vorausgesetzt, daß diese nicht gar zu leicht zu Ohnmachten neigen) und bei Schwangeren zu verzeichnen wäre. Nur bei Kindern unter fünf Jahren ist es mit Vorsicht anzuwenden oder zu vermeiden. Längere Eingriffe erfordern Aetherrausch bzw. Narkose. Die Bemerkungen hierüber wie über die Lokalanästhesie bringen nichts Neues.

Sulke (Hannover).

Schluß des redaktionellen Teils.
Verantwortl. für die Schriftleitung: Dr. H. E. Bejach (Berlin).

Die Hersteller der geschätzten Merz-Ampullen, die **Merz-Werke (Frankfurt a. M.-Rödelheim),** feierten am 29. November ihr 25jähriges Bestehen. Dieser Firma ist es als erste im Jahre 1919 gelungen, eine unbegrenzt haltbare, sonnenlichtbeständige Novokain-Suprarenin-Lösung, ohne irgendwelche keimtötende Zusätze, in einer farblosen Ampulle vereinigt, in den Handel zu bringen. Die Präparate für zahnärztlichen und medizinischen Gebrauch der Merz-Werke erfreuen sich der Anerkennung weiter Fachkreise. Wir wünschen dem rührigen Unternehmen eine weitere aufsteigende Entwicklung.

Einem Teil der heutigen Ausgabe liegt eine Ankündigung der **Twentieth Century Dental Broach Company, Inc. New York,** vertreten durch die Firma **Rich. A. Hinze, Berlin W 9, Linkstraße 7,** bei, die das Instrumentarium zur Wurzelbehandlung betrifft.

Die Gesamtauflage unseres Blattes enthält ferner ein recht beachtenswertes Angebot der Firma **Ad. & Hch. Wagner, Nürnberg I,** das eine Anzahl größerer und kleinerer Einrichtungs- und Bedarfsgegenstände für die Praxis sowie verschiedene Vorzugsangebote enthält. Wir bitten daher um recht sorgfältige Durchsicht der Broschüre.

Das lustige Fönbuch. Ein Bilderbuch für jung und alt mit vielen Beiträgen der bedeutendsten Künstler, die sich hier in ihren Darbietungen gegenseitig übertrumpfen. Wer sich und seinen Angehörigen eine Freude bereiten will, sollte dieses Büchlein erwerben. Es ist für den billigen Preis von 80 Pfg. (am besten einzusenden in Marken oder auf Postscheckkonto Berlin 11 560) durch die **Elektrizitäts-Gesellschaft „Sanitas", Berlin N 24, Friedrichstr. 131d,** portofrei zu beziehen.

Zahnärztliche Rundschau

Zentralblatt für die gesamte Zahnheilkunde

Schriftleitung:
Dr. med. Hans Egon Bejach
Zahnarzt u. Arzt
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 163

Erscheint wöchentlich am Sonntag.
Preis des Einzelheftes 80 Pfennige.

Bezugsgebühren monatl. 2 Mark, für Studierende die Hälfte. Bestellungen von Zahnärzten sind an den Verlag, alle übrigen an das zuständige Postamt zu richten. Die „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau" erscheint wöchentl. und wird 4 Wochen für 40 Pf. postfrei zugesandt. Anzeigen-Annahme: Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23. Postscheckkonto: Berlin 1152. Oesterreich: Wien 130 879; Schweiz: Zürich VIII 2903; Tschechoslowakei: Prag 79 655. Drahtanschrift: Zahnrundschau Berlin.

Verlag:
Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H.
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 164

Anzeigenpreise: 4 gespaltene Millimeterhöhe 20 Pfennige
2 „ „ 40 „
Stellengesuche: 4 „ „ 10 „
2 „ „ 20 „

Die Berechnung erfolgt durch Feststellung der Anzeigenhöhe in Millimetern von Strich zu Strich. Stellen-Angebote und -Gesuche erscheinen zugleich ohne Kostenerhöhung in der „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau". Schluß der Anzeigen-Annahme 5 Tage vor Erscheinen eines Heftes. Postfreie Zustellung der einlaufenden Meldungen erfolgt unter Deckanschrift (Zeichengebühr) gegen Erstattung von 50 Pfennigen.

33. Jahrgang | **Berlin, den 21. Dezember 1924** | **Nr. 51**

INHALT:

Theorie und Praxis der Wurzelbehandlung.

Von Dr. **Oskar Heinemann** (Rathenow).

(Fortsetzung.)

Nach dieser Abschweifung in das Gebiet der Therapie kommen wir zu unserem eigentlichen Thema zurück: Wir müssen in der Lage sein, festzustellen, ob der Kanal wirklich steril ist, ehe wir zum festen Abschluß desselben schreiten, denn wir können unmöglich wissen, ob die Bakterien aus den Dentinkanälen stammen, oder aus den apikalen Verästelungen. Auch das Röntgenbild kann uns da nur wenig helfen. Eine Röntgen-Aufnahme mit Probenadel in situ kann uns wohl sagen, ob wir nahe an das apikale Foramen gelangt sind, aber Unterschiede von ½—1 mm entgehen uns schon vollkommen. Auch zeigt das Röntgenbild apikale Verästelungen in den allerseltensten Ausnahmen. Der Nachweis absoluter Sterilität aber beweist, daß wir nichts im Kanal zurückgelassen haben, was Schaden anrichten könnte. Diese Sterilitätsprüfungen müssen wir an der Papierspitze vornehmen, welche wenigstens eine Woche im Kanal gelegen hat.

Als erste grobe Voruntersuchung genügt eine einfache mikroskopische Betrachtung. Da wir diese Untersuchungen als diagnostische Routine-Maßnahme betrachten, sind die Methoden anders als solche, welcher man sich zur bakteriologischen Forschungsarbeit bedient. Schnelle Durchführbarkeit, soweit das Resultat den praktischen Zwecken entspricht, ist hier Vorbedingung. Ich benutze zum Färben des Präparates eine dünne alkoholische Lösung von Karbol-Fuchsin, weil die Färbung in wenigen Sekunden durchgeführt ist. Ein sauberer Objektträger wird mit der „Spitze" der Papierspitze bestrichen, das Präparat etwa eine halbe Minute auf den Flaherty-Sterilisator gelegt, um durch die dem schmelzenden Zinn entströmende mäßige Wärme getrocknet zu werden, darauf durch dreimaliges Durchziehen durch die Flamme fixiert und bis zum Abkühlen beiseite gelegt. Läßt man die ganze Prozedur nicht von der Hilfsschwester ausführen, während man schon mit der weiteren Kanaldesinfektion beschäftigt ist, dann kann man während dieser Zeit den Kanal mit einem Medikament füllen, welches Zeit hat, zu wirken, bis die Untersuchung beendigt ist. Ist der Objektträger abgekühlt, dann wird aus einer Tropfflasche ein Tropfen Karbol-Fuchsin auf das Präparat gebracht, dasselbe gleich hinterher mit Wasser gewaschen, in Fließpapier und warmer Luft getrocknet und ohne Deckglas mit der Oelimmersion untersucht. Im Präparat sehen wir unter Umständen die in Betracht kommenden Bakterien, meist Streptokokken.

Bei positivem Befunde muß man sich überlegen, wie der Kanal am besten zu sterilisieren ist. Vor allen Dingen hat man sich die Frage vorzulegen, ob das apikale Ende genügend ausgeräumt ist. Sind wiederholte antiseptische Einlagen ohne Erfolg geblieben, dann liegt in dieser Beziehung sicherlich ein Fehler vor. Gröbere Verfehlungen darin zeigt uns das Röntgenbild. Ich lege in solchen Fällen eine dünne Millernadel so tief als möglich in den Kanal und verschließe die Kavität fest mit Fletscher, nachdem ich den Handgriff der Nadel abgekniffen habe. Dann nehme ich erst den Kofferdam ab und lasse röntgen. Die Entfernung der Nadel geschieht wieder unter Kofferdam. Nach Beseitigung irgendwelcher feststellbarer Fehler wird die Behandlung in noch näher zu beschreibender Weise fortgesetzt, bis völlige Sterilität erzielt ist. Zelluläre Elemente, wie Leukozyten, deuten auf Restpulpitiden, welche zu beseitigen sind. Die untersuchte Papierspitze darf bei der Untersuchung nicht infiziert worden sein, da sie, wenn der einfache Ausstrich ein negatives Resultat ergeben hat, zum Kulturversuch gebraucht wird. Der Objektträger muß vorher durch Abbrennen von Alkohol steril gemacht sein und die Papierspitze inzwischen am sterilen Ort aufbewahrt werden.

Ein Kulturversuch im bakteriologischen Laboratorium ist eine sehr einfache Sache. Im zahnärztlichen Operationszimmer, in der Routine der täglichen Praxis, liegen die Verhältnisse aber ganz anders. Ich habe daher eine Technik ausprobiert, welche es jedem Zahnarzt möglich macht, derartige Kultur-

versuche anzustellen. Auch hier darf man nicht den Maßstab anlegen, der uns bei rein wissenschaftlichen Arbeiten als selbstverständlich erscheinen würde.

Als Nährsubstrat verwende ich Bouillon. Die Herstellung derselben aus Fleisch ist sehr umständlich, deshalb benutze ich die Bakterien-Nährböden in Trockenform Marke „Bram". Nach den beigegebenen Gebrauchsanweisungen wird das Pulver einfach mit der nötigen Menge Wasser in der Kochflasche gekocht. Die Kochflasche ist durch einen Wattepfropfen verschlossen, welcher durch den ausströmenden Dampf steril wird. Am Schluß wird der Wattepfropfen außerhalb der Flasche abgesengt, und die Flüssigkeit ist zunächst einmal fertig. Im bakteriologischen Laboratorium, wo täglich große Mengen verbraucht werden, wird diese Bouillon in Reagensgläser gefüllt, welche mit Wattepfropfen verschlossen werden. Dieses Verfahren eignet sich für unseren Zweck nicht. Erstens würde die Flüssigkeit zur Unbrauchbarkeit eintrocknen, ehe wir sie gebrauchen, und zweitens kommen wir in jedem Falle mit 2 ccm aus. Ich verwahre daher die Bouillon in zugeschmolzenen Glasröhren, die ich mir folgendermaßen herstelle (siehe Abbildung 2).

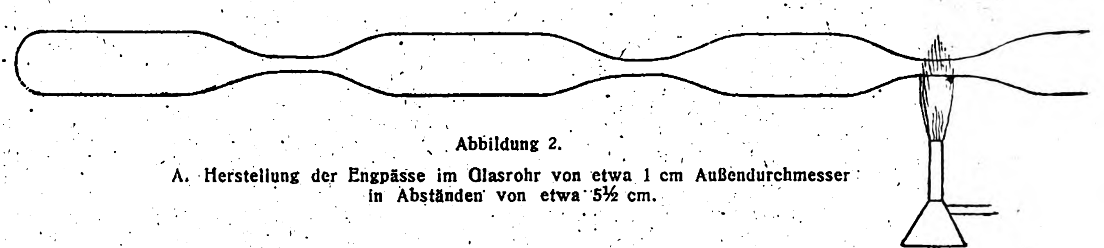


Abbildung 2.
A. Herstellung der Engpässe im Glasrohr von etwa 1 cm Außendurchmesser in Abständen von etwa 5½ cm.

A. Ein Stück Glasrohr von etwa 1 cm Außendurchmesser wird etwa 3 cm vom linken Ende unter langsamen Drehungen über dem Bunsenbrenner erwärmt, bis das Glas weich ist. Dann wird das Ende kurz ausgezogen, so daß ein Abschluß, ähnlich wie bei einem Reagensglas, entsteht. Das kurze Ende wird fortgeworfen. Etwa 5½ cm vom geschlossenen Ende wird das Rohr wieder erwärmt, aber nur soweit ausgezogen, daß ein Engpaß entsteht. In gleicher Entfernung nach rechts wird dasselbe wiederholt, bis nur ein kurzes Stück bleibt.

B. Vom offenen Ende aus werden etwa 2 ccm Bouillon in das Rohr gegossen, so daß die Bouillon in das untere geschlossene Ende läuft. Sobald das Rohr trocken ist, wird der unterste Engpaß zugeschmolzen. Darauf beginnt dasselbe Verfahren wieder von neuem, bis das ganze Rohr verbraucht ist. Um unnötiges Warten bis zum jedesmaligen Abkühlen zu vermeiden, bearbeitet man gleichzeitig mehrere Glasröhre.

C. Wir haben nun mehrere hermetisch verschlossene Röhrchen mit je 2 ccm Nährbouillon. Diese werden in ein Tuch gewickelt und an drei aufeinander folgenden Tagen jedesmal je eine halbe Stunde in Sodawasser gekocht und danach in kaltem Wasser schnell abgekühlt. Nach dieser Behandlung ist der Inhalt der Röhren sicher keimfrei. Nun wird das Rohr etwa 1,5 cm vom freien Ende mit einer Dreikantfeile kräftig eingeritzt und alle Röhren in Brennspiritus aufbewahrt.

D. Zum Gebrauch wird mit einer geeigneten Zange ein Röhrchen feucht dem Spiritus entnommen, über die Flamme gehalten, so daß der Spiritus abbrennt, an beiden Enden gefaßt und das kurze Ende an der eingeritzten Stelle abgebrochen. Die zu untersuchende Papierspitze oder nur deren spitzes Ende, welches mit steriler Schere abgeschnitten wird, kommt in die Röhre. Ein passender Wattebausch wird mit einer Pinzette ergriffen, über der Flamme in Brand gesetzt und noch brennend in die Oeffnung der Röhre gestopft.

Die Kulturröhre ist nun fertig zum Einstellen in den Brutschrank. Diese Kulturröhren sind jetzt gebrauchsfertig bei Poppenberg zu haben.

Daraus geht hervor, daß ein Brutschrank zur Apparatur der zahnärztlichen Praxis gehört. Tatsächlich ist es sehr angenehm, wenn man einen guten Brutschrank hat. Verfolgt man die tägliche Literatur, dann drängen sich uns oft Fragen aus dem Gebiete der Bakteriologie auf, die wir gern beantworten möchten, wozu aber Kulturversuche, oft durch Platten-Ausstriche, nötig sind. Bei der herrschenden wirtschaftlichen Lage ist immerhin manch strebsamer Kollege nicht in der Lage, sich einen solchen Apparat zuzulegen, der einige Hundert Mark kostet. Die billigste und dabei recht ansehnliche Vorrichtung ist der Inkubator von W e i d a n z, der eigentlich für andere Zwecke bestimmt ist, sich aber für Röhrenkulturen gut eignet. Nach meinen Erkundigungen kostet dieser 170 Mark. Auch diese Ausgabe kann man nicht jedem Kollegen zumuten. Ich will daher einen Vorschlag als Ausweg machen.

Vor längerer Zeit erschien in der Zahnärztlichen Rundschau der Artikel eines Kollegen, welcher eine ebenso einfache, wie sinnreiche Vorrichtung beschrieb, um stets körperwärmes Wasser vorrätig zu haben. Es handelt sich einfach um einen Kasten mit zwei oberen Löchern, in welches je ein Wasserglas hineinpaßt und innen eine Metallfadenlampe von 32 Kerzenstärke. Die Lampe bleibt stets eingeschaltet, und man hat immer lauwarmes Wasser für die Spritze. Zweckmäßig wird der Kasten mit Asbestpappe umgeben. Diese kleine Vorrichtung kann man sich leicht selbst herstellen. Ich benutze sie seit Jahren und möchte sie nicht entbehren. Leider habe ich den Namen des Erfinders vergessen. Dem Kollegen sei hiermit mein Dank ausgesprochen.

Dieser Kasten genügt zur Not als Brutschrank. Man muß nur durch thermometrische Messungen feststellen, an welcher Stelle innerhalb des Kastens eine Temperatur von 37—38° C herrscht. Das ist durchaus nicht schwierig. Die Röhren stellt man entweder in einen irdenen Salbentopf, der mit einem Deckel als Schutz gegen das Licht versehen wird oder in eine Büchse aus Aluminium, innen mit Papier ausgekleidet, wie wir sie als Verpackung von Rasierseife in Stangen bekommen. Unsere Streptokokken und Staphylokokken, die den Angriffen unserer starken Antiseptica standgehalten haben, sind ja nicht so empfindlich, Temperaturschwankungen von einigen Graden stören sie nicht in ihrem Bouillon-Schlaraffenlande. Uebrigens probiere ich gerade ein neues Modell eines für unsere Zwecke geeigneten Brutschrankes aus, der sich sehr billig herstellen läßt.

Aber auch ganz ohne Brutschrank können wir auskommen. Mein nun folgender Vorschlag, die Zahnwurzel selbst zum Brutschrank zu machen, wird sicherlich zunächst allerhand Widerspruch herausfordern. Ich will auch gleich erwähnen, daß ich darauf erst gekommen bin, als ich Versuche über das Reinfektionsproblem anstellte. Um die Ursachen der Reinfektion festzustellen, hatte ich, einem bestimmten Plane folgend, der hier nicht interessieren dürfte, Einlagen mit Nährbouillon gemacht. Ich nehme es niemand übel, wenn er sagt: „Der Mensch ist unlogisch, erst plagt er sich, die Bakterien mit allen erdenklichen Mitteln zu töten, dann füttert er sie mit ihrer Leibspeise!" Besieht man sich die Sache näher, dann wird man es nicht für ganz ausgeschlossen halten, daß die vorliegenden Zeilen doch von jemand geschrieben sind, der nicht unlogischer ist, als die Mehrzahl seiner Zeitgenossen.

Ich habe in einigen bestimmten Fällen die Beobachtung gemacht, daß in manchen infizierten Kanälen trotz aller gegebenen Vorbedingungen Sterilität nicht zu erzielen war. In einfachen Ausstrichen waren keine Spuren von Bakterien zu entdecken, dagegen im Kulturversuch, sowohl im flüssigen, wie festen Nährboden, wuchsen außerordentlich schnell reichliche Reinkulturen hochvirulenter Streptokokken, und zwar meist lange Ketten. Um den Einfluß von Antisepticumspuren in der Wurzeleinlage auf das Untersuchungsergebnis auszuschalten, habe ich die Kanäle gründlich ausgewaschen, Bouillon eingepumpt, mit einer Papierspitze versehen und auf einige Tage mit Guttapercha verschlossen. Nun zeigte schon ein einfacher Abstrich dieselben Streptokokken. Zu meiner größten Ueberraschung gelang danach aber die Sterilisierung des Wurzelkanals nach dem ersten Versuch. Es hatte also die Anreicherung nichts geschadet, sondern direkt genützt. Hätte ich nicht siebzehn solcher Beobachtungen gemacht, so würde ich sicher an Zufall glauben, so aber muß man eine andere Erklärung finden, wenngleich wir uns hierbei etwas auf das Gebiet der Spekulation begeben müssen.

Wir wissen, daß niedere Lebewesen, Protozoen, sowie auch Bakterien, Involutionsformen annehmen, wenn die Lebensbedingungen sich zu ihren Ungunsten verändern. Ein Beispiel hierfür sind die M u c h schen Granula der Tuberkelbazillen. Es kann wohl mit Sicherheit angenommen werden, daß auch Kokken solche Involutionen durchmachen, nur sind wir bis jetzt noch nicht imstande, diese Formen zu erkennen. Nehmen wir nun einmal an, es liegen derartige Bakterien in einem

Winkel, der vom Wurzelkanal aus schwer zugänglich ist, eingehüllt in feuchtem Detritus. Nun bringen wir unser flüssiges Antisepticum in den Kanal. Die Flüssigkeiten haben das Bestreben, sich zu mischen. Zunächst dringt eine ganz kleine Spur an den Detritushaufen heran und tötet die Bakterien an der äußersten Grenze, dringt aber immer mehr verdünnt und verbraucht vor. Die Lebensbedingungen für die Bakterien werden ungünstig, ihr Nährboden ist vergiftet, aber sie werden nicht durch das geschwächte Antisepticum getötet. Jetzt gehen sie in ihre widerstandsfähige Involutionsform über und sind nun schwer durch unsere Antiseptica zu beeinflussen.

Bei dem Anreicherungsversuch in der Wurzel blühen ihnen nun goldene Tage. Sie schwimmen in Bouillon und fühlen sich wohl. Jetzt kommen sie aus ihrer verschanzten Form heraus und baden ihr nacktes Protoplasma in der Flüssigkeit. Doch „mit des Geschickes Mächten ist kein ewiger Bund zu flechten". Durch die wiederholten Manipulationen ist der Detritus zerstört, eines Tages kommt der Zahnarzt, wäscht die Bouillon mit Chloroform aus dem Kanal heraus und überrumpelt die Bakterien mit einem starken Antisepticum.

Nur mit diesem hypothetischen Vorgang kann ich mir die Wirkung der Anreicherung innerhalb der Zahnwurzel erklären. Diese Methode ist die feinste Sterilitätsprobe und weit empfindlicher als irgend eine andere. Schaden dadurch habe ich nie beobachtet, außer daß eine Einlage mehr nötig ist, was allerdings in einer lebhaften Praxis ein Nachteil ist. Ich empfehle daher dieses Verfahren nur als einen Kompromiß und zur Aushilfe.

Technik der Desinfektion infizierter Wurzelkanäle und Füllung derselben.

Schwarzschulz (36) sagt:

„Untersuchungen und Abhandlungen über Wurzelbehandlungen und -Füllungen setzen die Auseinandersetzung des Autors mit der Frage voraus, wie die anatomischen Verhältnisse des Pulpenkanals angenommen werden. Auf dieser Grundlage erst läßt sich eine in sich logische Beantwortung der äußerst komplizierten Fragen, welche ihre praktische Auswirkung aufwirft, ermöglichen und zur Diskussion stellen."

Da aber Schwarzschulz diese Frage unter Angabe der einschlägigen Literatur ausgiebig behandelt hat, will ich mir und meinen Lesern eine Wiederholung der in letzter Zeit mit erfreulicher Häufigkeit betonten Tatsachen schenken. Trotz Djerassi, Feiler und Rottenbiller wissen wir, daß der Wurzelkanal nicht ein einfaches Rohr, sondern durch seine Auffaserungen und Verästelungen sehr kompliziert ist. Unsere Aufgabe besteht nun darin:

1. den Detritus aus allen Teilen des Kanals zu entfernen,
2. den Kanal zu erweitern,
3. den Kanal zu sterilisieren,
4. denselben wenigstens im apikalen Drittel bis in die feinsten Verzweigungen bakteriendicht abzuschließen.

Die allgemeinen Prinzipien, welche mich bei meinen Versuchen, diese Ziele in praxi zu erreichen, leiten, sind folgende:

Um die erforderlichen Chemikalien in alle Verästelungen des Kanals hinein zu bringen, mache ich mir die Neigung aller Flüssigkeiten, sich mit anderen, in denen sie löslich sind, zu vermischen, zunutze. Deshalb sorge ich dafür, daß der Kanal nie austrocknet. Denn trocknen wir den Kanal mit heißer Luft aus, dann fehlt uns die Brücke für die nächste Flüssigkeit, es entsteht ein luftgefüllter Raum, in den eine Flüssigkeit nur schwer hinein zu bringen ist. Ich lege Wert darauf, daß sich stets die in den Kanal gebrachte Flüssigkeit zunächst mit der bereits darin vorhandenen vermischt. Diese Mischung wird wieder durch Papierspitzen abgesaugt und durch neue ersetzt, bis das hineingebrachte Medikament die ursprüngliche Flüssigkeit ganz verdrängt hat. So halte ich es bei der Desinfektion

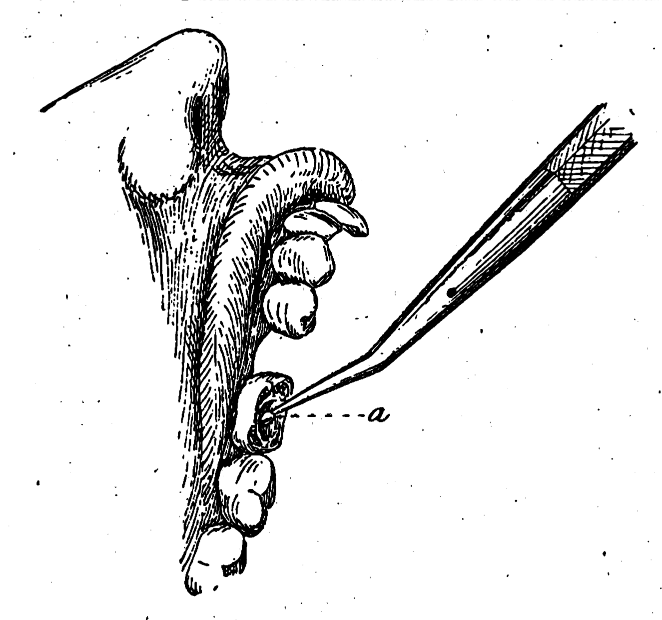


Abbildung 3.
Aus Witzel: Das Füllen der Zähne mit Amalgam (1899). Anhang S. 34, Abbildung 33.

sowohl wie bei der Füllung. Dies läßt sich nur durch Einträufeln der Medikamente, nicht durch Auswischen erreichen. Um das Hineinfließen in die Kanäle zu ermöglichen, ist bei oberen Zähnen das Zurücklegen des Kopfes, wie es Ad. Witzel (41) beschreibt, unbedingt erforderlich. (Abbildung 3).

Nur benutze ich nicht, wie Witzel, die Tropfpinzette, sondern Pipetten. Letztere sind ja schon seit längerer Zeit im Gebrauch, nur erscheinen mir die bisher gebrauchten Pipetten nicht recht praktisch. Ich bin daher dem Beispiele der Augenärzte gefolgt und benutze die Flaschen nach Strohschein, welche gleich die eingeschliffene Tropfpipette enthalten. Nur ist es nötig, das Ende dieser Pipette etwas spitzer auszuziehen und stumpfwinkelig abzubiegen.

Will man sehr schöne Pipetten haben, dann schmilzt man in das spitze Ende eine möglichst dünne Platin-Iridium-Kanüle ein. Solche Kanüle verschafft man sich am einfachsten, wenn

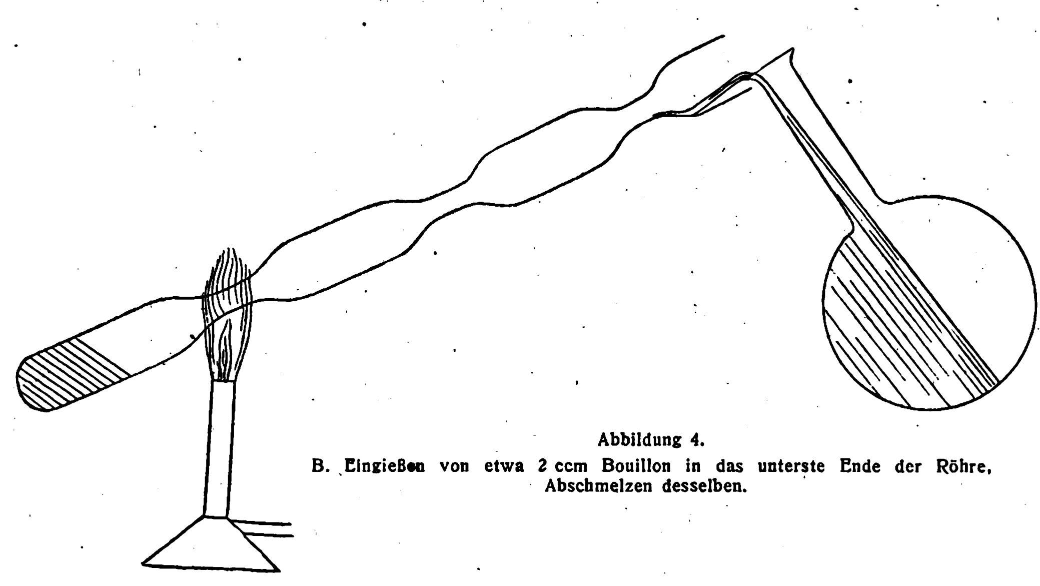


Abbildung 4.
B. Eingießen von etwa 2 ccm Bouillon in das unterste Ende der Röhre, Abschmelzen desselben.

man sich eine lange, dünne Injektionskanüle aus Platin-Iridium kauft und davon entsprechende Stücke abschneidet. Kann man sie nicht selbst in die Pipette einschmelzen, was sehr leicht ist, besorgt es der Glasbläser*). Mit dieser dünnen Platinspitze kann man oft tief in den Wurzelkanal hineingehen und beim Einträufeln der Flüssigkeit die Luft nach der Krone zu verdrängen. Die Platinspitzen lassen sich durch leichtes Ausglühen sterilisieren. Abbildung 5 zeigt ein praktisches Stativ für Strohschein-Flaschen, wie es in den zahnärztlichen Handlungen erhältlich ist, am Instrumententisch befestigt.

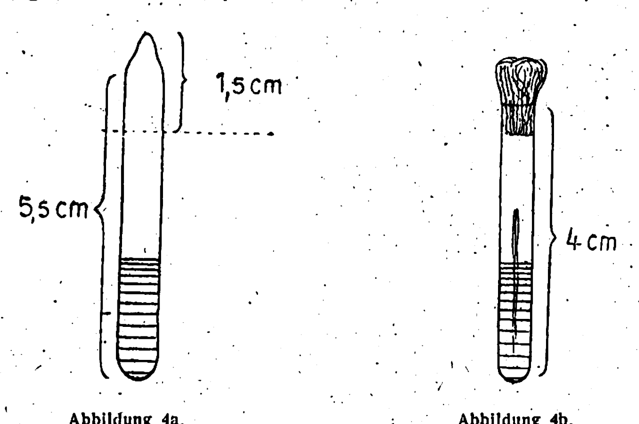


Abbildung 4a. Abbildung 4b.

C. Die fertige Kulturröhre zugeschmolzen und etwa 1½ cm vom Ende (punktierte Linie) angefeilt.

D. Röhre mit Papierspitze, durch abgesaugten Wattepfropf verschlossen, fertig für Brutschrank.

Das Entfernen der Luftblasen aus dem Kanal ist der schwierigste Teil der ganzen Technik. Es wird erleichtert, wenn man zum Hochpumpen Nadeln von verschiedener Stärke vorrätig hat und die dickste anwendet, welche in den Kanal hineinzubringen ist. Wie schwierig es oft ist, die Luftblasen zu entfernen, davon kann man sich durch einen Versuch an einer, zu einer Spitze ausgezogenen Glasröhre überzeugen. Die starken Nadeln stellt man sich her, indem man Stahldraht, wie er von Nasenärzten in der Polypenschlinge gebraucht wird, in einen sogenannten Nervnadelhalter spannt und spitz feilt: Bei Lösungen, welche Erwärmung vertragen, hilft auch das, um aus ihnen die Luftblasen zu entfernen. Hierzu benutzt man, wenn man keine elektrische Rumpelnadel hat, einen Platin-Iridiumdraht im Nervnadelhalter. Auch diesen kann man sich selbst bei geringen Kosten aus demselben Platin-Iridium-Draht herstellen, den wir zur Anfertigung der Rankschen Halbkrone benutzen und der jetzt in allen Legieranstalten vorrätig gehalten wird. Die erwärmte Luft in den Luftbläschen dehnt sich und entweicht aus der Flüssigkeit. Zum Austupfen benutze ich nur die amerikanischen Papierspitzen, wie sie steril verpackt von der Firma Johnson & Johnson in New Brunswik geliefert werden. Neuerdings hat die Firma Schaper Papierspitzen hergestellt, welche den amerikanischen überlegen sind (s. Nachtrag).

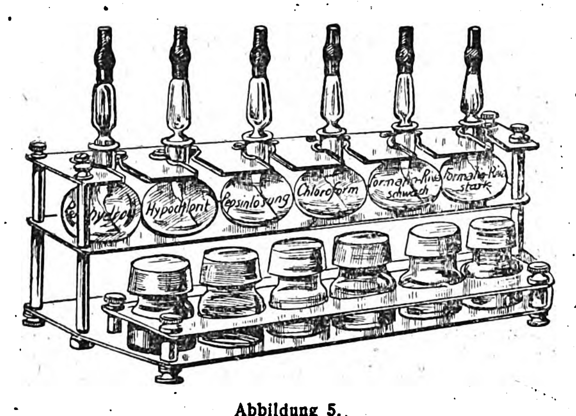


Abbildung 5.

Verwahrt man diese steril, dann genügen fünf Sekunden im Flaherty-Sterilisator, sonst zehn Sekunden, um dieselben gut zu trocknen. Ich verwahre sie in einer Glasröhre, welche im Stativ für die Strohschein-Flaschen steht unter der dauernden Einwirkung von Formalin-Dämpfen. Abbildung 6 wird das klar machen:

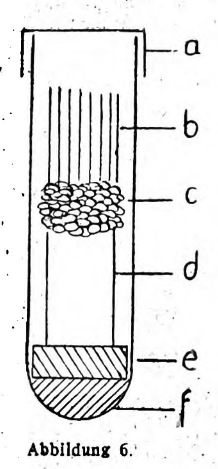


Abbildung 6.

a) ist ein Metalldeckel,
b) die Papierspitzen,
c) ein kleiner Bausch Mull,
d) ein Glasrohr,
e) ein kleines Stück Gummischlauch,
f) etwas konzentriertes Formaldehyd.

Ich rate dringend, das Stückchen Gummischlauch (e) nicht zu vergessen. Es muß fest über das Glasrohr gezogen werden Läßt man es aus, so nähert sich das Glasrohr bei der geringsten Seitwärtsbewegung der Innenwand des Außenrohres, und das flüssige Formaldehyd steigt durch Kapillarität in den Mull, um so die ganzen Papierspitzen zu verderben.

Nachdem die Kavität präpariert und desinfiziert ist, erweitere ich die Eingänge zu den Wurzelkanälen. Ich verschmähe es auch nicht, mit Beutelrockbohrern eine kurze Strecke des Kanals zu erweitern. Dies geschieht aber nur, um eine größere Flüssigkeitsmenge in den Kanal zu bringen, nicht etwa das Foramen apicale zu erreichen*). Nun tropfe ich

I. Salzsaure Pepsinlösung (siehe Seite 682) in den Kanal, gehe mit gezahnten Nadeln ein und kratze die Wände unter dem Pepsinbade gründlich ab. Dies wird mehrmals wiederholt, das Pepsin immer wieder abgesaugt, bis es klar und sauber bleibt. Nun pumpe ich Pepsinlösung so hoch in den Kanal, wie möglich, und verschließe mit Guttapercha. Ich lege weder Wattefaden noch Papierspitze bei Pepsin ein, um nicht die Flüssigkeitsmenge zu reduzieren. Je größer die Flüssigkeitsmenge, um so mehr kann diese auflösen.

Bei schweren, periapikalen Entzündungen, wo es notwendig ist, den Zahn offen zu lassen, fange ich nicht mit der Pepsinlösung an, sondern benutze Hypochlorit (siehe S. 697). Dieses bringe ich in den Wurzelkanal und verschließe nur mit einem lockeren Wattebausch.

In anderen Fällen bleibt die Pepsinlösung 3—5 Tage unter Guttaperchaverschluß liegen. (Ich erinnere nochmals daran, daß weiße Guttapercha mit Pepsinlösung nicht benutzt werden darf.) Eröffnet man nach dieser Zeit, dann findet man meist den Kanal mäßig erweitert, die Pepsinlösung bräunlich verfärbt, der Foetor ist meist unter der Einwirkung der Salzsäure verschwunden. Ist aber der Kanal noch zu eng und mit schmutziger, übelriechender Flüssigkeit gefüllt, dann muß die Prozedur wiederholt werden. Andernfalls verwenden wir nun:

II. Hypochlorit (siehe Seite 697). Dasselbe wird, nachdem die Pepsinlösung mit Papierspitzen möglichst gründlich herausgeholt ist, in den Kanal gepumpt. Wenngleich hierdurch eine antiseptische Wirkung bis zu einem gewissen Grade erzielt wird, ist dies doch nur von untergeordneter Bedeutung, da man dieses Medikament nicht im Kanal verschließen kann. Der Zweck ist die Neutralisierung von etwa noch vorhandener Salzsäure und Erweiterung des Kanals. Dies wird unterstützt durch Erwärmen der Flüssigkeit im Kanale. Die Platinnadel wird über der Flamme stark erhitzt und in den mit Hypo-

*) Diese fertigen Pipettenflaschen werden jetzt vom Dental-Versand Poppenberg hergestellt.

*) Anmerkung bei der Korrektur: Die Benutzung der Beutelrock-Bohrer ist durch die Einführung der Wurzelfeilen inzwischen überholt (s. Nachtrag).

chlorit gefüllten Kanal gestoßen. Der Kanal wird zusehends weiter. Ist er weit genug, dann wird im Kanal das Hypochlorit gemischt mit:

III. Chloramin-Heyden (siehe Seite 698). Mit der feuchten Nadel wird aus einer Flasche das Pulver entnommen und in den mit Hypochlorit gefüllten Kanal eingeführt. Sofort brodelt die Flüssigkeit, und Gasblasen mit Chlorgeruch steigen auf. Dadurch werden die letzten Detritus-Massen aus dem Kanal herausgeworfen. Das Chlorgas dringt aller Wahrscheinlichkeit nach in die feinsten Verzweigungen und Dentinkanäle ein, um auch hier aufzuschäumen und in wässeriger Lösung zurückzubleiben. Ist alles Hypochlorit verbraucht, hört das Aufschäumen auf, dann folgt

IV. Perhydrol (siehe Seite 698). Dieses reagiert nun wieder mit dem Chloramin unter Aufschäumen. Es wird abwechselnd mit Papierspitzen herausgesaugt und wieder frisch eingeführt, bis das Aufschäumen beendet ist. Wir müssen nun einen genügend weiten und schneeweißen Kanal vor uns haben. Diesen füllen wir mit

V. Formalin 10 Prozent, Rivanol 1 Prozent. Es wird konzentriertes Formaldehyd mit der dreifachen Menge Wasser vermischt, hierzu kommt 1 Prozent Rivanol. Nach Austrocknung mit Papierspitzen wird diese Lösung in den Kanal gepumpt und wieder mit Papierspitzen abgesaugt, zuletzt aber im Kanal gelassen. Dann eine Papierspitze hoch in den Kanal geschoben, wieder etwas Formalin-Rivanol-Lösung aufgetropft, damit der Kanal auch voll ausgefüllt ist und dann mit Guttapercha verschlossen. Diese Einlage bleibt drei bis fünf Tage liegen.

Nach dieser Zeit folgt die bakteriologische Untersuchung der Papierspitze, wie oben angegeben. Ergeben die Kulturversuche mehrmals positive Resultate, dann beginnt erst die wirkliche Kunst der Wurzelbehandlung. Die Erfahrung sagt uns, welche Maßnahmen wiederholt werden müssen, eventuell ist das Röntgenbild heranzuziehen. Oft hat eine Einlage von Formalin 10 Prozent mit Chloramin Erfolg, besonders, wenn von einem periapikalen Abszeß andauernd Eiter in die Wurzel dringt (s. Nachtrag). Auf alle Fälle muß unbedingt absolute Sterilität erzielt werden, oder nach beendeter Wurzelfüllung die noch infiziert gebliebene Wurzelspitze entfernt werden. Diese Forderung müssen wir aufstellen, wenn wir nicht eine radikale amerikanische Richtung auch bei uns haben wollen. Nach erfolgter Sterilisierung schreiten wir zur:

VI. Wurzelfüllung. Der Kanal wird mit Papierspitzen ausgetrocknet, mit Chloroform gut vollgepumpt. Das Chloroform wird mehrmals abwechselnd heraus drainiert und wieder eingepumpt. Wir müssen dem Chloroform Zeit lassen, in die Verästelungen einzudringen. Das leichtflüssige Chloroform ist auch dazu bereit, nur braucht es etwas Zeit, das vorhandene Wasser auszutauschen. Der Kanal muß gründlich mit Chloroform gefüllt sein. Inzwischen haben wir einige passende Guttaperchaspitzen aus dem Alokohl genommen und zum Trocknen auf ein Stück sterilen Zellstoff gelegt. Ich zerschneide die dünnsten Spitzen in etwa 3 Teile, lasse die stärksten meist ungeteilt. Jetzt wird mit einer passenden Nadel etwas dickflüssige Harzlösung (siehe oben) aufgenommen und in das in der Wurzel befindliche Chloroform hinein gearbeitet.

Diesen Teil der Wurzelfüllung halte ich für den wichtigsten. Wir erzielen damit zuerst eine ganz dünnflüssige Harzlösung, die in die feinsten Auffaserungen und Dentinkanäle, das Chloroform durchsetzend, dringt. Die Lösung wird allmählich immer konzentrierter. Ich könnte mir vorstellen, daß im Falle wirklich noch einige Bakterien an entlegener Stelle zurückgeblieben sind, diese durch Einhüllung im Harz unschädlich werden können. Ich möchte mich aber keineswegs darauf verlassen. Oeffnet man eine Wurzel nach der Harz-Behandlung, dann findet man die Wände glatt und blank wie Porzellan. Hatte man die Wurzel vorher mit einer Fuchsinlösung-gefüllt, so findet man, daß das Fuchsin nirgends ins Dentin eingedrungen ist. Ich habe an Schliffen feststellen können, daß die Dentinkanäle noch in beträchtlicher Tiefe mit Harz gefüllt waren, apikale Verzweigungen bis zum Periodontium. Ich habe große Röntgengranulome ausheilen gesehen und glaube sicherlich, daß nichts dazu so viel beigetragen hat, als eine gründliche Durchtränkung mit Harz-Lösung in langsam ansteigender Konzentration.

Nachdem die Harzlösung fest gegen die Kanalwände gerieben worden ist, wird nun die Guttapercha-Lösung mit der Nadel eingeführt. Die Lösung von sirupartiger Konsistenz wird tropfenweise hoch oben in der Wurzel deponiert und eingepumpt, dann immer weiter in kleinen Mengen, bis die Wurzel ganz damit gefüllt ist. Mit der heißen Platinnadel nehme ich nun ein sehr kleines Stück einer dünnen Guttapercha-Spitze auf und schicke sie durch die Lösung hindurch hoch hinauf an das Foramen. Hier wird das Stückchen möglichst in den foraminalen Kanal gedrängt, wenn möglich etwas hindurch. So folgt ein zweites kleines Stück, welches mit einem Kanalstopfer mit aller Kraft nachgedrückt wird, darauf eine dickere Spitze, welche auch mit geeigneten Stopfern gut gegen die Wände verrieben wird. Damit ist die Wurzelbehandlung beendet.

Resultate.

Von solchen autoritativ zu sprechen, ist etwas verfrüht. Seit einem Jahre habe ich diese Methode ausprobiert, einige Verbesserungen, wie die Sterilisation nach Flaherty, sind noch ganz neuen Datums. Ich habe versucht, alles das, was uns die Theorie lehrt, in die Praxis umzusetzen, soweit dies technisch durchführbar ist. Bei Frontzähnen und Prämolaren war ich sehr häufig überrascht, zu sehen, welche anscheinend hoffnungslosen Fälle noch konservierender Behandlung zugänglich waren. Nur ganz ausnahmsweise habe ich noch chronische Fälle operiert. Bei meinen in dieser Zeit vorgenommenen Spitzenresektionen handelte es sich mit nur zwei Ausnahmen um Fälle, welche in schlimmem Zustande mit erheblichen Weichteilschwellungen und unerträglichen Schmerzen kamen, wo also ein Zögern Gefahr bedeutete. Ganz ausgenommen sind große Zysten, namentlich des seitlichen Schneidezahns, welche ich wiederholt operiert habe, ohne eine Heilung durch konservierende Behandlung auch nur zu versuchen. Oftmals habe ich die beschriebene Wurzelbehandlung durchgeführt und dabei nur an eine Vorbereitung zur Spitzenresektion gedacht, da mir das Röntgenbild jede Hoffnung auf einen anderen Ausweg genommen hatte. Ich muß gestehen, daß mir eine Spitzenresektion an den Vorderzähnen durchaus nicht so unsympathisch ist. Wir haben ja so ziemlich 100 Prozent Erfolge, und die Operation wird fast in allen Fällen gut vertragen. Wenn der Patient zur Operation erschien, dann hatte sich das Bild derartig verändert, daß ich einige Monate abwartete, dann röntgen ließ und keine Indikation für einen chirurgischen Eingriff vorfand. Das alles bei Vorderzähnen und Prämolaren.

Anders bei Molaren. Wie oft haben wir von Enthusiasten irgendwelcher Methoden gehört, daß sie mit allen Fällen von Pulpagangrän fertig werden. Ich habe wohl in den letzten zwanzig Jahren so ziemlich alles nachgeprüft, was uns in dieser Beziehung vorgesetzt worden ist. Und so muß ich noch heute sagen, daß unsere Kunst bei Molarenwurzeln mit verjauchtem Inhalt meistens versagt. Auch die hier empfohlene Methode macht davon keine Ausnahme.

Ich habe viele Zähne replantiert und gesehen, wie schwierig es oft ist, wenn wir den Zahn in der Hand haben, die Wurzeln richtig zu reinigen. Ich kann mir ein Bild davon machen, wie diese Wurzeln aussehen, wenn im Munde der fruchtlose Versuch gemacht wird, die Kanäle auszuräumen. Müssen wir dann noch aus ökonomischen Rücksichten die Krone schonen, dann gebe ich überhaupt jede Hoffnung auf. Seit Jahren trage ich rücksichtslos einen großen Teil der Krone ab, da mir die Wurzeln wichtiger sind. Gelingt es mir, die Wurzeln zu sterilisieren, dann ersetze ich den verlorenen Kronenteil durch Aluminium-Gußfüllungen, wie ich es in Nr. 30 (1922) der Zahnärztlichen Rundschau (15) beschrieben habe.

Geruchlose Wattefäden in Molarenwurzeln habe ich auch meistens erzielt, aber sterile Kanäle sehr häufig nicht. Dieselbe Beobachtung wird auch wohl in Amerika dazu geführt haben, die chirurgische Entfernung solcher Zähne zu verlangen. Soweit möchte ich nun nicht gehen, aber wir müssen, wenn wir nicht durch Behandlung vom Kanal aus Sterilität erzielen können, dies auf dem chirurgischen Wege erreichen. Hier stehen uns zwei Wege offen: Die Wurzelspitzenresektion und die Replantation. Ueber beides äußere ich mich im nächsten Heft.

(Schluß folgt.)

Abdruck und Modell.

Von Privatdozent Dr. med. et med. dent. **Oehrlein** (Heidelberg).

„Der Abdruck in der Zahnheilkunde stellt das Negativ dar, das wir von den Kiefern, den Alveolarfortsätzen, dem Gaumendach, den Zähnen im Munde des Patienten nehmen, um hiernach außerhalb des Mundes ein genaues Positiv herstellen zu können, nach dem die verschiedenen prothetischen Arbeiten gefertigt werden können" (Kantorowicz). In dieser Zweckbestimmung des Abdruckes ist schon ohne weiteres die große Wichtigkeit ausgedrückt, die er für unsere prothetischen Arbeiten besitzt. Mit Abdrücken, die ab und zu vom ganzen Gesicht eines Patienten genommen werden, um die Veränderungen des Gesichts durch orthopädische Maßnahmen festzustellen, befassen wir uns hier nicht, zumal deren Herstellung nicht besonders schwierig ist, andererseits aber auch kleine Fehlerquellen hier lange nicht so ins Gewicht fallen wie bei den Abdrücken, nach denen Zahnersatz angefertigt werden soll. Aber auch bei Abdrücken für Zahnersatz sind es nicht immer die gleichen Gesichtspunkte, nach denen sie hergestellt werden müssen. Es kommt sehr darauf an, welche prothetischen Arbeiten nach einem Modell angefertigt werden müssen. Danach ist auch die Form des Abdrucks verschieden. Sollen Prothesen ausgeführt werden, die sowohl die Alveolarfortsätze wie Gaumendach bedecken, so ist hier viel leichter eine Veränderung eines solchen Abdruckes möglich, als wenn durch einen Abdruck und das danach gewonnene Modell nur die Stellung der noch vorhandenen natürlichen Zähne und eventuell aller Teile der Prothese fixiert werden soll. Es ist also mit dem Zweck des Abdrucks und des Modells einerseits die Methodik verschieden, andererseits ist auch das Material danach auszuwählen.

In erster Linie müssen wir die Materialien kennen lernen, die zum Abdruck in Frage kommen. Wir können zwei große Gruppen unterscheiden: Harzige Abdruckmassen und Gips.

An harzigen Abdruckmassen gibt es eine ganze Menge. Ein Präparat verschwindet vom Markt, mehrere andere zeigen sich dafür. Es ist hier nicht der Platz, die verschiedenen Marken ihrer Qualität und Brauchbarkeit nach zu untersuchen. In einer früheren Arbeit habe ich eine Reihe derselben einer systematischen Prüfung unterworfen und dabei Kerr- und Cedenta-Masse als besonders gut befunden. Doch haften all diesen Präparaten allerlei Mängel an.

In erster Linie sind dieselben im Gebrauche unverhältnismäßig teuer, wenn sie, wie es eigentlich selbstverständlich ist, nur einmal gebraucht werden. Sollen sie mehrmals in korrekter Weise zur Anwendung kommen, dann müssen sie unbedingt einer Sterilisation unterworfen werden. Wollen wir diese einwandfrei ausführen (fraktionierte Trockensterilisation nach Schoenbeck), so werden sie durch den Zeitverbrauch nicht wesentlich billiger. Zudem leidet meines Erachtens trotz sorgfältigster Behandlung mehr oder minder die Qualität des Materials. Beim Gebrauch sind die harzigen Massen in Wasser auf 50—70° zu erwärmen, damit sie genügend plastisch werden. Im Munde müssen sie dann abkühlen auf eine Temperatur von etwa 30—35°, damit sie erstarren. Diese Temperaturdifferenz bedingt ohne weiteres mehr oder minder starke Kontraktion, wodurch der Abdruck und das gewonnene Modell ungenau werden. Die danach angefertigte Prothese kann dann sicher keinen exakten Sitz zeigen. Ein weiterer Nachteil der harzigen Abdruckmassen ist darin zu erblicken, daß sie beim Entfernen aus dem Munde dann unbedingt Formveränderungen erleiden (sich verziehen) muß, wenn an den Zähnen, an den Alveolarfortsätzen unter sich gehende Partien vorhanden sind. Da Abdrücke aus harzigen Massen nicht brechen, müssen diese Teile sich verschieben, wenn wir den Abdruck aus dem Munde entfernen. Besonders bedeutsam aber ist es, daß harzige Massen nur selten all die feinen Konturen der Schleimhaut, der Zähne usw. wiedergeben, wie sie in Wirklichkeit vorhanden sind. Andere unangenehme Eigenschaften, wie Klebrigkeit, unangenehmer Geschmack, umständliche Herrichtung zum Gebrauch usw. lassen sich durch entsprechende Maßnahmen ausschalten, bzw. werden durch Zeitersparnis im weiteren Arbeitsgang ausgeglichen.

Diesen Schattenseiten stehen allerdings auch mehrere Vorteile gegenüber. Abdrücke mit derartigen Massen lassen sich, ohne zu brechen, aus dem Munde entfernen. Die Arbeit mit ihnen ist weit leichter und sauberer als mit Gips. Vor Herstellung des Modells ist keine Isolierung notwendig. Endlich läßt sich das Modell viel leichter auslösen als aus einem Abdruck mit Gips.

Obwohl Gips das anerkannt beste Abdruckmittel ist, hat er ebenso wie die harzigen Massen verschiedene Nachteile. Am wenigsten ins Gewicht fällt wohl die Eigenschaft des Gipses, beim Abbindungsvorgang (Erhärten) eine geringe Expansion zu zeigen. Durch entsprechende Maßnahmen läßt sie sich so gut wie ganz korrigieren. Bedeutsamer ist der Umstand, daß das Abdrucknehmen mit Gips für den Patienten etwas weniger angenehm ist, fernerhin das Entfernen des Abdruckes meist nur durch Zerbrechen desselben möglich ist. Weiter müssen wir einen Gipsabdruck gegen das Modell isolieren, und endlich ist das Auslösen eines Modells aus einem Gipsabdruck mühsamer, als dies bei den harzigen Massen der Fall ist. Diese Schattenseiten des Gipses zum Abdrucknehmen sind für viele gewichtig genug, sich mit einem Abdruck aus harziger Masse zufrieden zu geben. Doch stehen diesen Nachteilen auch bedeutsame Vorzüge gegenüber. Da Gips nur einmal angewandt werden kann, ist er hygienisch einwandfrei. Seine Verwendung ist billiger, endlich gibt er schärfere Abdrücke, als sie mit den anderen Massen zu erhalten sind. Dadurch ganz besonders ist der Gips allen anderen Abdruckmassen überlegen. Bei Besprechung der einzelnen Verfahren soll besonders darauf verwiesen werden, wie sich die Nachteile der einzelnen Massen nach Möglichkeit vermeiden lassen.

Nun fragt es sich: Wann nehmen wir zum Abdruck Harzmasse, wann Gips? Als allgemeine Regel läßt sich aufstellen, soweit irgend möglich Gips zu verwenden, da er mit weit größerer Sicherheit gute Abdrücke ergibt als Harzmasse. Diese kann eigentlich nur dann in Frage kommen, wenn von zahnlosen Kiefern Abdruck zu nehmen ist, wenn nur noch wenige, evtl. nur Frontzähne vorhanden sind, wenn die Zähne kurz und möglichst zylindrisch sind, wenn nur vom Gegenkiefer zur Bißstellung ein Abdruck der Schneiden und Kauflächen zu nehmen ist. Aber auch da ist Gips besser als Harzmasse. Oft wird empfohlen, bei lockeren Zähnen nur mit Harzmasse Abdruck zu nehmen. Dabei wird von ganz falschen Voraussetzungen ausgegangen, als ob ein Gipsabdruck unbedingt in toto herausgenommen werden müßte. Hier läßt sich sehr gut damit durchkommen, daß man einmal die lockeren Zähne durch Ligaturen untereinander versteift. Weiter sind Abdrucklöffel und Zähne gut einzufetten, ehe der Gips aufgetragen wird. Endlich wird in diesem Falle der Gipsabdruck am besten in verschiedene Teile zerschnitten, wie später noch näher angegeben wird. Wir müssen immer bedenken, daß nur durch eine möglichst exakt sitzende Prothese lockere Zähne am meisten geschont werden, und zu einer exakt sitzenden Prothese ist Vorbedingung ein guter Abdruck, der mit Gips am sichersten erlangt wird. Beherzigenswert sind die Worte Damsgaards: „Je schlechter ein Mund gebaut ist, desto notwendiger ist es, Gipsabdrücke zu machen."

Wollen wir nun einen Abdruck nehmen, so müssen wir unbedingt eine Form haben, in die die Abdruckmasse eingeführt wird, um mittels dieser fest an die abzuformenden Teile angepreßt zu werden. Wir verwenden dazu eigene Abdruckküvetten oder Abdrucklöffel. Ehe wir an das Abdrucknehmen selbst herangehen, ist es unbedingt notwendig, daß wir den passendsten Abdrucklöffel auswählen. Je nach Form und Größe der abzuformenden Teile und je nach Art der Abdruckmasse muß dieser verschieden sein. Bestimmt wird der Abdrucklöffel in seiner Größe in erster Linie durch die Größe der Mundöffnung. Unter normalen Verhältnissen läßt sich ein Abdrucklöffel durch diese einführen, daß er der Größe und Form der Zahnreihen und Kiefer angepaßt ist. Letztere sind ebenfalls bei der Auswahl des Abdrucklöffels zu berücksichtigen. Endlich ist noch die Art der Abdruckmasse für die Größe des Abdrucklöffels bedeutsam. Wählen wir harzige Abdruckmasse, dann verwenden wir einen Abdrucklöffel, der möglichst eng allen abzuformenden Teilen anliegt. Besonders ist darauf zu sehen, daß die Entfernung zwischen Abdrucklöffel einerseits, Kiefer und Zahnreihen andererseits in allen Partien möglichst gleichmäßig ist. Berücksichtigen wir diese beiden Gesichtspunkte nicht, dann ist Gefahr vorhanden, daß die Kontraktion infolge der Dicke und Ungleichmäßigkeit der Schicht zu groß und ungleichmäßig ist. Dadurch wird das Modell nur sehr ungenau das Verhältnis von Zähnen und Kiefer zueinander wiedergeben. Anders liegen die Dinge, wenn wir

Gips zum Abdruck verwenden. Abdrücke dieser Art sind nur in den seltensten Fällen ganz aus dem Munde zu entfernen. Deswegen müssen wir darauf sehen, daß die Bruchstellen möglichst breit sind, damit sie wieder ganz genau aneinandergefügt werden können. Andererseits brechen dünne Partien nur sehr unscharf und gehen auch leicht verloren. Aber auch beim Gipsabdruck müssen wir darauf achten, daß alle Teile des Abdrucklöffels möglichst gleichmäßig weit von den abzuformenden Teilen abstehen. Denn wenn auch nur eine ganz geringe Expansion eintreten sollte, ist es von großem Vorteil, wenn die einzelnen Partien gleichstark sind, da dann die Formveränderungen an den einzelnen Stellen nicht in verschieden starkem Grade auftreten. Nach diesen Gesichtspunkten müssen wir unbedingt vor Beginn der Arbeit unseren Abdrucklöffel aussuchen.

Vorteilhaft ist es dabei, wenn wir auch bei der Einprobe des Abdrucklöffels eine bestimmte Systematik einhalten. Jede Arbeit läßt sich dann mit dem geringsten Aufwand an Kraft und Zeit erledigen, wenn wir alle Handgriffe in bestimmter Form

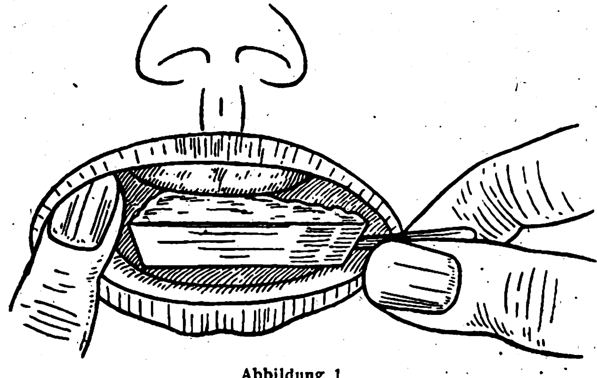


Abbildung 1.
Anlegen des Abdrucklöffels.

und genauer Reihenfolge immer wieder ausführen. Deswegen ist es unbedingt notwendig, daß wir das Abdrucknehmen, um möglichst große Ruhe und Sicherheit zu erlangen, in bestimmtem Zeitmaß und Rythmus üben und ausführen. Schon bei der Einprobe des Abdrucklöffels ist dies am besten durchzuführen. Am zweckmäßigsten ist es, sowohl bei einem oberen wie bei einem unteren Abdruck rechts vor dem Patienten zu stehen. Ich sehe nicht ein, warum wir, wie dies von manchen empfohlen wird, beim oberen Abdruck rechts hinter dem Patienten, beim unteren rechts vor demselben stehen sollen. Auf jeden Fall trägt dies verschiedene Arbeitsverfahren nicht zur Ver-

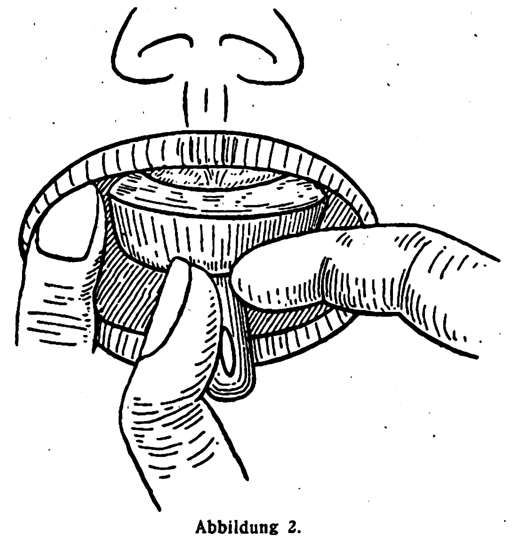


Abbildung 2.
Einführen des Abdrucklöffels.

einfachung der Arbeitsmethodik und Sicherheit in der Arbeit bei. Meines Erachtens ist es zweckmäßig, beim oberen wie unteren Abdruck rechts vor dem Patienten zu stehen. Den Abdrucklöffel legen wir so in den linken Mundwinkel des Patienten, daß wir denselben leicht nach außen dehnen können. Dabei steht der Abdrucklöffel mit seiner Längsachse quer zur Mundöffnung. Den rechten Mundwinkel ziehen wir mit dem linken Zeigefinger nach außen. (Abb. 1.) Auf diese Weise schaffen wir genügend Platz zum Einführen von Abdrucklöffel und -Masse. Gut ist es noch, wenn wir den Patienten anweisen, die Mundschließmuskeln möglichst erschlaffen zu lassen.

Ist der Abdrucklöffel auf diese Weise angelegt und die Mundöffnung gedehnt, dann drehen wir den Abdrucklöffel um den linken Mundwinkel herum in den Mund herein. (Abb. 2.) Zuletzt haben wir dann nur noch notwendig, den Abdrucklöffel nach oben oder unten zu drücken, daß er gleichmäßig anliegt. (Abb. 3.) Beim Oberkiefer drücken wir mit dem

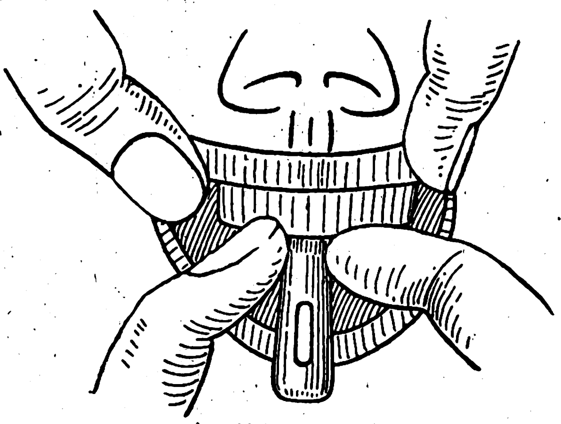


Abbildung 3.
Hoch-(Tief-)drücken des Abdrucklöffels.

rechten Zeigefinger gegen den Gaumenteil des Abdrucklöffels. (Abb. 4.) Bei einem unteren Abdruck legen wir Daumen und Zeigefinger auf die beiden Seitenteile des Abdrucklöffels und üben einen gleichmäßigen Druck nach unten aus, wobei wir noch den Unterkiefer etwas stützen können. Gewöhnen wir uns an diese dreizeitige Arbeitsweise beim Abdrucknehmen,

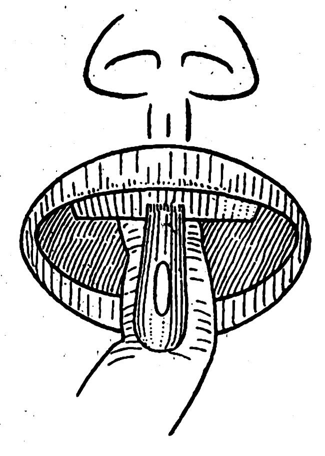


Abbildung 4.
Fixation des Abdrucklöffels.

dann kann es keine Unruhe und Unsicherheit bei der Arbeit geben, der Patient wird durch eine solche Arbeitsweise suggestiv beeinflußt und allen unseren Anweisungen viel leichter Folge leisten.

Nun zu den einzelnen Abdruckmethoden selbst. Wir können unterscheiden zwischen Abdrucknehmen mit harzigen Massen, mit Gips, mit harzigen Massen und Gips kombiniert. Beim Abdrucknehmen mit harziger Masse müssen wir zu allererst dreierlei beachten:

1. Die Masse darf nicht zu stark erwärmt werden, weil dadurch die leichter schmelzbaren Bestandteile herausgeschmolzen werden und so die Zusammensetzung verändert wird.

2. Sie darf nicht auf den Boden des Gefäßes kommen, indem sie erwärmt wird, weil sie sonst zu sehr anklebt.

3. Ehe die Masse auf den Abdrucklöffel gebracht wird, muß dieser im heißen Wasser oder über der Flamme angewärmt werden, damit die Masse möglichst fest am Löffel haftet. Wird dies nicht befolgt, dann löst sich die Masse leicht an den Stellen, wo sie stärkeren Zug beim Entfernen aus dem Munde auszuhalten hat, los, und es wird so das Verziehen noch stärker.

Am besten verfahren wir folgendermaßen: Wir erwärmen Wasser, bis es Dampfbildung zeigt. Dann setzen wir die Abdruckmasse mit einem Gestell, wie es Abb. 5 zeigt, in das warme Wasser und lassen die Masse weich werden. Das Gestell zum Einführen der Masse läßt sich sehr einfach herstellen.

An einer Wäscheklammer wird ein Drahtgestell nach Abb. 6 befestigt und der untere Drahtring mit Leinwand überzogen. Bildet sich über dem Wasser Dampf, dann klemmen wir das Drahtgestell mit der Wäscheklammer an das Gefäß, und die Abdruckmasse kann erweichen, ohne daß sie mit Wänden oder Boden des Gefäßes in Berührung kommt. Ist die Masse genügend weich, dann wird sie so weich geknetet, daß vier Finger jeder Hand die Randpartien der Masse nach innen umlegen,

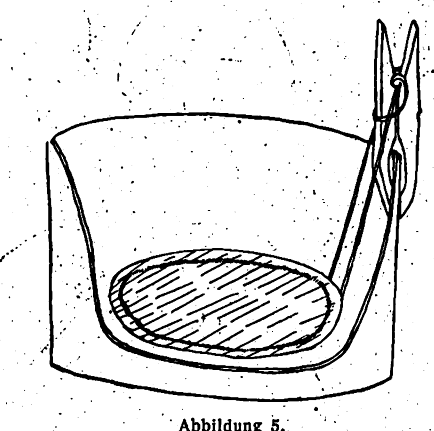


Abbildung 5.
Vorrichtung zum Erweichen der Abdruckmasse.

während der Daumen diese Partien nach innen durchdrückt. Auf diese Weise erreichen wir, daß die Außenfläche der Masse vollkommen frei von jeder Falte ist. So formen wir eine Rolle, die etwa so lang ist wie die Rinne des Abdrucklöffels. Nachdem diese etwas angewärmt ist, legen

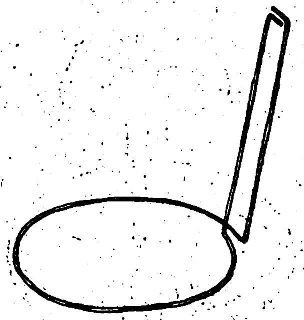


Abbildung 6.
Drahtgestell, das in seinem horizontalen Teil mit Leinwand bezogen wird.

wir die Rolle mit ihrer faltenreichen Oberfläche nach oben in die Alveolarrinne des Abdrucklöffels und drücken die Masse nach der Mitte und den Seitenrändern zu etwas eben.

Jetzt warten wir ab, bis die Masse anfägt, zäh zu werden. Dann bestreichen wir die Oberfläche mit Vaseline und erhitzen sie, bis die oberflächliche Schicht ganz weich ist. Durch das Bestreichen mit Vaseline wird einmal verhindert, daß de Abdruckmasse an Zähnen und Schleimhaut festklebt. Weiterhin wird dadurch vermieden, daß die Abdruckmasse beim Erhitzen verbrennt. Es wird die Vaseline heiß und erweicht so auch die darunterliegende Abdruckmasse. Dadurch, daß die oberflächliche Schicht derselben nochmals besonders erhitzt wird, während die tieferen Schichten schon zäh sind, erreichen wir, daß die weiche oberflächliche Masse durch die zähen tieferen Partien ganz scharf in alle feinen Vertiefungen und Konturen der abzuformenden Teile eingepreßt wird, mit anderen Worten: Die Schärfe und Genauigkeit des Abdrucks wird durch diese Prozedur um ein Bedeutendes erhöht. Nachdem wir Schleimhaut und Zahn dünn mit Vaseline bestrichen haben, wird der Abdrucklöffel mit der Masse auf die oben beschriebene Art in den Mund eingeführt, ohne daß die Masse irgendwie von den Zähnen berührt und verzerrt wird. Dann warten wir ab, bis sie erkaltet und erstarrt ist. Beschleunigen können wir die Erstarrung noch dadurch, daß wir kaltes Wasser aufspritzen, mit einem Wattebausch auftragen oder dadurch, daß wir den Abdrucklöffel mit Chloräthyl bespritzen. Beim Entfernen des Abdrucks müssen wir ganz besonders darauf sehen, daß derselbe senkrecht nach oben oder unten von den Zähnen und dem Kiefer abgezogen wird. Gut ist es, wenn der Abdruck gleich nochmals durch kaltes, fließendes Wasser abgekühlt wird und möglichst bald ausgegossen wird. Ueber das Ausgießen eines Abdruckes erfolgt später Genaueres.

Einzelne Autoren wollen auf folgende Weise einen sehr genauen Abdruck mit Harzmasse bekommen haben: Der erste Abdruck wird genommen, wie eben beschrieben. Dann werden die Oberflächenpartien und die Aussparungen für die Zähne etwas abgeschabt und dafür eine neue dünne Schicht weicher Abdruckmasse aufgelegt, worauf nochmals Abdruck genommen wird. Das Abschaben und Auskratzen läßt sich dadurch umgehen, daß man, ehe die Masse erstarrt ist, schaukelnde und hebelnde Bewegungen macht, wodurch dann die Aussparungen für die Zähne und Alveolarfortsätze auch größer werden, als sie in Wirklichkeit sein müßten. Es wird auch dadurch Raum für eine neue Schicht Abdruckmasse gewonnen.

(Schluß folgt.)

Die parenterale unspezifische Immunbehandlung und ihre Anwendung in der Zahnheilkunde
unter besonderer Berücksichtigung der Aolantherapie.

Von Dr. med. dent. **Siegfried Zulkis** (Berlin)

Werden artfremde Eiweißstoffe (Proteinkörper) unter Umgehung des Verdauungskanals (parenteral) dem Organismus einverleibt, so reagiert dieser auf den Reiz mit der Bildung proteolytischer Fermente, die imstande sind, die eingeführten Stoffe abzubauen. Diese Fermentbildung ist als ein Abwehrvorgang des Organismus aufzufassen, ähnlich der Immunisierung durch Antitoxine bei akuten Infektionen, deren Entdeckung den Grund zu der von v. Behring geschaffenen Immunitätslehre und spezifischen Serumtherapie legte (4. 12. 1890.)

Wie nun geringe Mengen toxischer Stoffe den Organismus zur Bildung von Antitoxinen im Ueberschuß im Sinne einer gesteigerten Abwehr anregen, so werden nach parenteraler Verabfolgung von artfremdem Eiweiß mehr proteolytische Fermente gebildet, als zu ihrem Abbau nötig sind. Der von den überschüssigen Fermenten ausgehende Reiz bewirkt eine Leistungssteigerung aller Immunisierungs- und Abwehrkräfte, die an einer Vermehrung granulierter neutrophiler Leukozyten und dem Auftreten spezifischer Abwehrstoffe im Serum nachzuweisen ist.

Auf diesen Beobachtungen baute R. Schmidt (Prag) den Begriff der parenteralen unspezifischen Immunbehandlung oder **Proteinkörpertherapie** auf, indem er das Zuviel an gebildeten Fermenten nach Injektion artfremder Proteinkörper therapeutisch nutzbar machte. Es muß hier gesagt werden, daß Wesen und Wirkung der Proteinkörpertherapie bis heute noch nicht theoretisch-wissenschaftlich geklärt sind. Während ein Teil der Autoren der fermentativen Wirkung die Heilkraft zuschreiben (Krehl, Sahli), wollen andere allein in der Leistungssteigerung der protoplasmatischen Abwehrkräfte, in der sogenannten „Protoplasmaaktivierung", des Rätsels Lösung sehen (Weichardt). Trotz dieser theoretischen Unklarheiten hat sich die Proteinkörpertherapie in der Allgemeinmedizin immer mehr eingebürgert und ist heute, wo Männer wie Bier u. a. zu ihren Verfechtern gehören, bereits ein wesentlicher Faktor der allgemeinen Therapie geworden.

Man hatte schon früher gonorrhoische Prozesse und Komplikationen, hartnäckige Arthritiden sowie andere infektiöse und septische Herderkrankungen durch Milchinjektionen zu beeinflussen gesucht. Bei allen guten Erfolgen waren aber stets Neben- oder Nachwirkungen schädlicher Art festzustellen. Durch Fettbeimengungen in der (sterilen) Milch bestanden gewisse Emboliegefahren, ferner aber, was weit mehr ins Gewicht fiel, zeigte sich bei den Behandelten Neigung zu Anaphylaxie. Nachdem man erkannt hatte, daß auch für die Proteinkörpertherapie das Arndt-Schulzsche Grundgesetz Geltung habe, wonach geringe Reize anregend, überstarke hingegen lähmend wirken, war die erste Forderung, Mittel und Dosierungen zu finden, die groß genug sind, eine eben erkennbare Wirkung am Herd zu erzielen, und klein genug, um Schä-

digungen zu vermeiden." (Stintzing.) Zimmer (B. kl. W. 1920, S. 508) schuf den Begriff der „Schwellenreiztherapie", die die Anregung nützlicher, die sichere Verhütung schädlicher Einwirkungen, die Vermeidung zu kleiner unwirksamer oder bei öfterer Wiederholung sogar sensibilisierender und noch mehr zu großer schädlicher Dosen gewährleistet.

Die chemisch-pharmazeutische Industrie hatte inzwischen die Herstellung geeigneter Mittel, die allen gestellten Anforderungen genügen, in die Hand genommen. Als am brauchbarsten hatten sich die aus Milcheiweißen hergestellten Lösungen erwiesen, von denen ich hier nur Aolan, Caseosan und Casein erwähne.

Im Verlauf der weiteren Entwicklung konnte Professor Aug. Bier (Berlin) in einem Vortrag „Heilentzündung und Heilfieber mit besonderer Berücksichtigung der parenteralen Proteinkörpertherapie" (Berl. Med. Ges. Sitz. vom 2. Febr. 1921, M. m. W. 1921 Nr. 6) äußern, daß die neuzeitliche Proteinkörpertherapie, wenn sie auch theoretisch noch nicht sicher geklärt sei, der Medizin doch praktisch einen großen Vorteil gebracht habe, da es gelungen sei, leicht dosierbare Stoffe zu benutzen, die ohne unangenehme Nebenwirkung für die allgemeine Anwendung ausgezeichnet brauchbar seien.

Noch weiter geht Prof. R. Stintzing (Jena), der den Proteinkörpern insofern den Vorzug vor den Seren gibt, als sie toxinfreie Stoffe von bekannter Herkunft und chemischer Zusammensetzung sind. (M. m. W. 1922, S. 229.)

In der Zahnheilkunde ist die Anwendung der unspezifischen Immuntherapie noch nicht sehr verbreitet. Das ist umso bedauerlicher, als sie dem Zahnarzt Mittel in die Hand gibt, gegen entzündliche und infektiöse Prozesse im Munde (Periodontitiden, Stomatitiden und einige Paradentosen usw.) auch ohne lokale Behandlung wirkungsvoll vorzugehen, sie günstig zu beeinflussen, ja sogar zur Heilung zu bringen. Ich halte es daher für meine Pflicht, meine an einer ganz stattlichen Zahl von Fällen gemachten Erfahrungen, zu veröffentlichen.

Eine in der D. Z. W. 1921 Nr. 26 erschienene Abhandlung von Dr. Jens Nissen (Uelzen) „Ueber die Behandlung der infektiösen Zahnfleischerkrankungen mittels Aolaninjektionen" hatte mich veranlaßt, das Präparat Aolan versuchsweise in meiner Praxis einzuführen. Ich habe es seit nunmehr 2 Jahren ständig angewandt und zwar mit gutem Erfolge bei leichter akuter Periodontitis, Gingivitis, Stomatitis, Alveolarpyorrhoe und vor allem zur Nachbehandlung operativer Eingriffe.

Aolan ist eine von der Chemischen Fabrik P. Beiersdorff & Co., A.-G., Hamburg, nach den Angaben von Dr. med. E. F. Müller hergestellte keim- und toxinfreie Milcheiweiß-Lösung. Es wird intramuskulär, subkutan (resp. subgingival) oder intrakutan injiziert. Die subgingivale sowie die intrakutane Injektion erfordert eine besondere Technik, auf die hier zunächst eingegangen werden soll.

Bei der subgingivalen Verabfolgung habe ich mich an die Vorschrift von Prof. Hentze (Kiel) gehalten, die ich hier wörtlich wiederhole:

„Man injiziert das Aolan subgingival in zwei Dosen von je 0,25 ccm in der Höhe von 1 bis 1½ cm vom Zahnfleischrande, wobei man entweder ein Stichdepot, oder ein Kanaldepot auf dem Periost des Kieferknochens anlegt. Dabei wird nach Jodierung der Gingiva eine lange Nadel eingestochen und am Kieferknochen 3 bis 4 cm weit von der Einstichstelle weitergeführt. Bei der Zurückziehung der Nadel wird das Aolan tropfenweise entleert und auf diese Weise am Kiefer ein mit Aolan gefüllter Schlauch hergestellt. Vorherige Novokaininjektion scheint die Aolanwirkung unwirksam zu machen und ist unnötig."

Die Intrakutan-Einspritzung kann nur bei genauer Innehaltung der Technik therapeutisch durch Steigerung der in der Haut vorhandenen immunisierenden Kräfte ausgenutzt werden. Um die gewünschte Wirkung zu erzielen, hebt man von der Streckseite des jodierten oder mit Benzin oder Alkohol gereinigten Unterarmes eine Hautfalte ab, in die man mit feiner Kanüle parallel zur Oberfläche einsticht. Die Nadelspitze muß innerhalb der Cutis bleiben. Wird die Cutis durchstochen, so wird das Aolan im subkutanen Gewebe zu schnell verteilt und bleibt ohne Wirkung. Liegt die Nadel richtig, so bildet sich nach Injektion von 0,2—0,3 ccm Aolan eine weiße, scharf und ohne roten Hof von der Umgebung abgegrenzte Quaddel.

Die Wirkung der intramuskulären sowie der subgingivalen Applikation des Aolans besteht in einer Reizung des myeloischen Systems zu gesteigerter immunisierender Tätigkeit, während bei der intrakutanen Verabreichung die immunisierenden Kräfte der Haut verwertet werden. (Vgl. „Die Haut als immunisierendes Organ" von Dr. E. F. Müller, M. M. W. 1921, Nr. 29.)

Ich komme nun zur Besprechung der Indikationen und der bei der Anwendung von Aolan gemachten Beobachtungen an Hand einiger charakteristischer Fälle.

Fall 1. Gingivitis bei Menstruation.

Frl. K. J., 18 Jahre alt, klagt über Zahnfleischbluten und Brennen im Munde zur Zeit der Menses. Für gewöhnlich pflegen die Erscheinungen sogar als Vorboten drei bis vier Tage vorher aufzutreten. Menses seit dem 14. Lebensjahr regelmäßig, ziemlich stark und 5 bis 6 Tage anhaltend. Am ersten Tage Kopf- und Kreuzschmerzen, Mattigkeit. Sonst ziemlich beschwerdefrei.

15. VIII. Blasse, etwas anämisch aussehende Patientin. Allgemeiner Organbefund: o. B. Schleimhäute blaß. Gebiß in ziemlich gutem Zustand, r. u. 6, l. u. 6 fehlen. Kein Zahnstein.

Das Zahnfleisch ist im Gegensatz zur übrigen Mundschleimhaut stark gerötet, der Zahnfleischsaum fast blaurot und die Papillen verdickt und geschwollen. Blutung selbst bei vorsichtigster Berührung mit watteumwickelter Pinzette. Menses werden in zwei Tagen erwartet.

Diagnose: Anämie, Gingivitis.

Therapie: 10 ccm Aolan intraglutäal.

16. VIII. Zahnfleisch wesentlich abgeblaßt. Zahnfleischsaum und Papillen immer noch stark gerötet. Neigungen zu Blutungen wie vorher.

Erhält im rechten Unterarm zwei Aolaninjektionen zu 0,3 ccm intrakutan.

17. VIII. Erster Tag der Menses (sonst Höhepunkt der Gingivitis) Zahnfleischbefund fast normal. Leichter roter Saum und bedeutend geringere Blutungen.

Erhält kein Aolan.

8. VIII. Befund unverändert. Zwei Intrakutaninjektionen zu 0,3 ccm. Patientin erhält in Abständen von drei Tagen noch 8mal zwei Intrakutaninjektionen. Beim Wiederauftreten der Menses am 14. IX. kein krankhafter Zahnfleischbefund. Prophylaktisch 10 ccm Aolan intraglutäal. Seither sind bei allmonatlicher Kontrolle krankhafte Veränderungen der Gingiva nicht beobachtet worden. Da Patientin eine bedeutende Hebung ihres Allgemeinbefindens (objektiv Gewichtszunahme, besseres Aussehen) konstatiert, wird im November eine Wiederholung der Aolankur in Aussicht genommen.

Fall 2 zeigt ähnliche Erscheinungen bei einer Gingivitis und Stomatitis bismutica.

Patient K. J., 35 Jahre alt, Lues II, hatte sich nach einem Salvarsanschock einer Bismolankur unterzogen. Nach vier Injektionen erstes Auftreten von Beschwerden im Munde.

16. VII. Mundbefund: Ulzeröse Entzündung des Zahnfleisches mit beginnender Zerstörung der Papillen. Charakteristische schwarze Ablagerungen am freien Zahnfleischrande. Schmutziger Zahnbelag. Verabfolgung von 10 ccm Aolan subgingival im Oberkiefer, nach Entfernung der Belege und Säuberung des Zahnfleischrandes mit H_2O_2.

17. VII. Lokalbefund fast unverändert. 10 ccm Aolan subgingival im Unterkiefer. Nach Angabe des Patienten habe bis zum späten Vormittag eine leichte Schwellung des Gesichtes, die aber schmerzlos war, bestanden. Die Einstichstellen sind kaum noch sichtbar und zeigen keinerlei lokale Reaktion.

18. VII. Befund unverändert. Zwei intrakutane Injektionen zu 0,3 ccm.

19. VII. Deutliche Besserung; das Zahnfleisch ist weniger empfindlich. Erhält kein Aolan, da trotz Widerratens Bismolan injiziert wurde.

20. VII. Zahnfleisch abgeschwollen, deutliche Straffung der Papillen, keine Sekretabsonderung, keine Druckempfindlichkeit. Patient wird nach 4wöchiger Aolanbehandlung, bei der 3mal wöchentlich je zwei Intrakutaninjektionen zu 0,03 ccm verabfolgt werden, als geheilt aus der Behandlung entlassen. Eine Wiederholung der Kur erübrigt sich, da trotz Fortsetzung der Bismolankur keine neuen Munderscheinungen auftraten.

Bei der Behandlung der Alveolarpyorrhoe (Paradentosen) erwies sich Aolan nur bei ganz leichten Fällen als allein ausreichend. Wo es sich um weitgehende Alveolaratrophie handelte, war ein absoluter Heilerfolg selbst bei regelmäßig subgingival verabfolgten Dosen nicht zu verzeichnen. Wohl aber trat regelmäßig eine Besserung des Zustandes ein, so daß man wohl berechtigt ist, Aolan als ein sehr schätzenswertes Hilfsmittel der Alveolarpyorrhoetherapie zu betrachten. Ich habe in mehreren Fällen, in denen eine Gingivoektomie vom Patienten abgelehnt wurde, bei Kombination einer Aolankur mit lokaler Behandlung (Chlorzink, Acid. lactic.), Vibrations- und Hochfrequenzbehandlung in unverhältnismäßig kürzerer Frist durchaus günstigere Resultate erzielen können, als dies vorher bei nur lokaler Behandlung der Fall war.

Besonders bei der Nachbehandlung von operativen Eingriffen hat sich mir Aolan als ein wertvolles Hilfsmittel erwiesen. Durch Infiltration der Wundränder mit Aolan wurde, speziell bei nach Partsch I operierten Zysten die Granulationsbildung bedeutend beschleunigt.

Fall 3. Wundheilung bei paradentalem tuberkulösem Abszeß.

Patient A. B., 14 Jahre alt, leidet an offener Tuberkulose. Familienanamnese ergibt: Vater an Phthise gestorben und ältere Schwester in Heilstättenbehandlung. Uebrige Geschwister und Mutter angeblich gesund. Typischer Lungenbefund über beiden Spitzen. Schlechtes Aussehen. Schwäche. Patient sucht mich auf, weil l. o. 3 4 plötzlich (?) locker geworden sind, bei Berührung heftig schmerzen, und sich aus dem über l. o. 3 und l. o. 4 heftig entzündeten Zahnfleisch Eiter entleert.

Die Untersuchung ergibt, daß l. o. 3 4 völlig intakt sind. Sie sind stark gelockert. Der palpierende Finger spürt bei Kronendruck deutliche Bewegung eines Knochensequesters. Eitrige Absonderung aus der Zahnfleischtasche.

Unter örtlicher Betäubung werden l. o. 3 4 digital entfernt, wobei ein Knochensequester von der Größe einer Briefmarke mit abgeht. Aus der Wunde entleert sich reichlich gelblich-eitriges Sekret.

Bakteriologische und histologische Untersuchung ergeben typisch tuberkulösen Befund. Die Wunde eitert trotz Säuberung mit gleicher Stärke noch nach drei Tagen.

Nach Verabfolgung von 10 ccm Aolan intraglutäal ist am folgenden Tage bereits deutliche Stagnation eingetreten. Im Verlauf der Kur (pro die bis 2 ccm in die Wundränder infiltriert) tritt nach 4 Tagen bereits Granulation ein. 8 Tage später ist die Wunde völlig geschlossen und fast reaktionslos.

Ueber die Beeinflussung von Periodontitiden durch Aolan kann ich mich z. Zt. noch nicht abschließend äußern, da meine Untersuchungen noch nicht beendet sind.

Soviel kann jedoch schon jetzt gesagt werden, daß sich nämlich leichte akute Fälle in ihrem Beginn fraglos glatt zur Heilung bringen lassen. Ich hoffe, in absehbarer Zeit über Aolantherapie bei Periodontitis bündige Belege bringen zu können und werde diese zum Gegenstand einer besonderen Abhandlung machen.

Zusammenfassung:

Die Proteinkörpertherapie ist ein durchaus wertvolles und ausbaufähiges Hilfsmittel der Zahnheilkunde. Entzündliche Vorgänge im Munde werden durch sie günstig beeinflußt, zum Teil zur Heilung gebracht.

Für die Proteinkörpertherapie in der Zahnheilkunde hat sich Aolan als sehr brauchbar erwiesen.

a) Es ist leicht dosierbar.

b) Es hat keine schädlichen Nebenwirkungen, selbst bei großen Gaben (bis zu 100 ccm!).

c) Es übt bei Applikation in der Mundschleimhaut keine lokalen Reize aus.

d) Es ist absolut keim- und toxinfrei.

Schriftennachweis:

1. Landois-Rosemann: Lehrbuch der Physiologie. 17. Aufl. Urban & Schwarzenberg. Berlin-Wien 1921.
2. Mehring: Lehrbuch der Inneren Medizin. 14. Aufl. Gustav Fischer. Jena 1922.
3. Riecke: Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Gustav Fischer. Jena 1921.
4. Krehl: Physiologische Pathologie. Leipzig 1921.
5. Aug. Bier (Berlin): Heilentzündung und Heilfieber mit besonderer Berücksichtigung der parenteralen Proteinkörpertherapie. (Berl. Mediz. Ges. Sitzung vom 2. Februar 1921. M. M. W. 1921, Nr. 6, Therapie der Gegenwart 1921, Heft 3 und 4.)
6. Wolfg. Weichardt und Erich Schrader: Ueber unspezifische Leistungssteigerungen (Protoplasmaaktivierung). (Münch. Med. W. 1919, Nr. 11.)
7. R. Stintzing (Jena): Ueber parenterale Behandlung mit unspezifischen Eiweißkörpern. (Münch. Med. Wochenschr. 1922, S. 229. Außerdem im Original in fast allen deutschen medizinischen Wochenschriften.)
8. Ernst Friedrich Müller (Hamburg-Eppendorf): Die Haut als immunisierendes Organ. (Münch. Med. W. 1921, Nr. 29.)
9. Otto Feuerriegel: Proteinkörpertherapie mit Berücksichtigung des Aolan. (Inaugural-Dissertation.) Marburg 1921.
10. Jens Nissen (Uelzen): Ueber die Behandlung der infektiösen Zahnfleischerkrankungen mittels Aolaninjektionen. (Deutsche Zahnärztl. W. 1921, Nr. 26.)
11. Hentze: Die Behandlung der Alveolarpyorrhoe. (Vortrag, gehalten auf dem Forbildungskursus der Kieler Herbstwoche 1921.) Deutsch. Zahnärztl. Wochenschrift 1932, Nr. 1.
12. G. Braun (Hamburg): Das Milcheiweißpräparat Aolan und seine Verwendung in der Zahnheilkunde. (Inaugural-Dissertation.) 1921.
13. Wilh. Hinrichs (Melsdorf): Die Stomatitis aphthosa und ihre Behandlung mit unspezifischer Immunisierung. (Inaugural-Dissertation.) Kiel 1921.

Richard Landsberger zum 60. Geburtstage.

Am 23. Dezember tritt Sanitätsrat Dr. Richard Landsberger in das 60. Lebensjahr. 30 Jahre zahnärztlichen Wirkens in Berlin haben ihn seiner engeren Heimat, Darmstadt, entfremdet und aufs innigste mit den Schicksalen der Berliner Zahnärzteschaft verbunden. Schüler Holländers und Frickes, war Landsberger der erste Arzt, der, mit zahnärztlicher Approbation versehen, als Spezialarzt für Mund- und Zahnkrankheiten hier die Praxis aufnahm. Die Anfänge seiner praktischen Tätigkeit reichen noch ganz in die Zeit hinein, in der die Zahnheilkunde um die Ausgestaltung ihrer klinisch-technischen Grundlage sich zu mühen hatte. Heute „in den Zeiten allgemeiner Schicksalswende sehen wir auch die Zahnheilkunde an einem Wendepunkt ihrer Entwicklung angelangt. Die Grenzen beginnen sich zu weiten, die ihr durch die bisherige klinisch-technische Aera gesetzt waren. Aus ihr nimmt die Zahnheilkunde weit ausgebaute, wissenschaftlich fundamentierte Erfahrungen und Gesetze als für ihren Fortbestand unerläßliches Gut in einer neue Zeit hinüber; eine Zeit neuer Aufgaben, die in ihrer Gesamtheit zu umspannen der Rahmen der Zahn-Heilkunde zu eng wird.

Versuchen, diesem abseits stehenden Gebiete der Medizin durch innigere Fühlungnahme mit anderen klinischen Spezialfächern neues Leben zuzuführen, blieb ein voller Erfolg versagt. Der Weg zur Fortentwicklung führt in anderer Richtung: Breite Anlehnung an die biologischen Grundlagen aller Heilkunst tut not, soll sich neben der klinischen Zahnheilkunde eine wissenschaftliche Odontologie ihre Daseinsberechtigung erkämpfen und so ein einheitlich gefügter Bau entstehen, der in sich alle Spezialgebiete umgreift, die, dem Organum dentale tributpflichtig, bisher gesondert Beziehungen zu ihm unterhielten".

Wenn mit diesen im Vorjahre geschriebenen Worten die Strömungen im Lager der Zahnheilkunde ihren prägnanten Ausdruck gefunden haben, so drückt sich darin das Programm aus, das Landsberger schon vor 20 Jahren nicht nur formuliert, sondern durch seine wissenschaftlichen Arbeiten betätigt hat.

Abgesehen von gelegentlichen Niederschlägen seiner praktischen Erfahrungen besonders auf dem Gebiete der Orthodontie, liegt allen Publikationen Landsbergers jene Tendenz zugrunde, auf die sich auch Loos in seiner soeben erschienenen bedeutungsvollen Studie über die Studienreform bezieht: „Die Erkenntnis des Zusammenhanges mit den bewegenden Kräften im Körper macht wissenschaftliche Zahnheilkunde." Landsberger zeigt den Weg, der allein der Zahnheilkunde den Aufstieg zu voll-akademischer Stellung ermöglicht. Sie darf das, was ihr andere Disziplinen an wissenschaftlicher Erfahrung anvertraut haben, nicht immer nur als Nehmende für ihre eigenen Aufgaben verwerten — sie muß selbst Gebende sein und Biologie und Heilkunde, das anvertraute Wissensgut, odontologisch umgeprägt und verarbeitet, wieder in die Hände legen.

Unter diesem Motto entstanden Landsbergers zahlreiche Arbeiten über die Entwicklung des Kieferapparates, denen neben du Bois-Reymond kein Geringerer als Altmeister Waldeyer sein größtes Interesse entgegenbrachte.

Landsberger schuf durch Klarlegung der Beziehungen des wachsenden Zahnkeimes zum Schädelwachstum, zur Entstehung des hohen Gaumens, zur Einstellung des Vomer, zur Entstehung der Crista septi — alles experimentell und histologisch belegt — eine feste Brücke des wissenschaftlichen Austausches, über die nicht nur der Odontologie, sondern ebenso der Anatomie, Physiologie, Pathologie und Rhinologie neue Anregung zugeführt wurde.

Dieselbe Fruchtbarkeit und Tiefgründigkeit in der Problemstellung begegnet uns in Landsbergers Arbeiten über die Bedeutung des Zahnsäckchens. Ihm verdanken wir die Erkenntnis von der genetischen Einheit des ganzen Organum dentale. Wenn heute das „Paradentium" Allgemeingut des zahnärztlichen Denkens geworden ist, so haben Landsbergers Studien über die Rolle des Zahnsäckchens beim Durchbruchsmechanismus für die auf theoretischer und röntgenologischer Grundlage aufgebaute Begriffsformulierung eine nicht unwesentliche Stütze abgeben. Wer kennt ferner nicht Landsbergers klassische Injektionspräparate über die Umsteuerung der Gefäße im Paradentium nach Pulpenätzung! Doch der Raum reicht nicht hin, aus seinen 37 Publikationen allzuviel Einzelheiten in das Gedächtnis zurückzurufen. Was wir Landsberger danken, sind vor allem Befunde, eindeutig experimentelle Befunde. Mag die Kritik hier und dort in Einzelfragen mit dem Autor nicht eins sein — das Erfassen des Problems, die experimentelle Grundlage seiner Arbeiten sind Fundamente, von denen die Wissenschaft für immer reichen Gewinn haben wird.

Wir Berliner haben die Pflicht, heute unserm lieben Kollegen Landsberger noch ganz besonders herzliche Glückwünsche darzubringen. Seine persönliche Liebenswürdigkeit, seine stets taktvolle Kollegialität haben ihm einen großen Freundeskreis unter seinen Berufsgenossen geschaffen. So

sehen wir ihn, dem übertriebener Vereinsformalismus eigentlich fernliegt, als Vorsitzenden der Gesellschaft für Zahnheilkunde amtieren. Seiner Initiative und wissenschaftlichen Einstellung ist es zu danken, wenn sich neben den älteren wissenschaftlichen Vereinen Berlins diese Gesellschaft schnell einen klangvollen Namen erworben hat und eine wahre Gaststätte der Wissenschaft geworden, die nicht nur zu ihren Mitgliedern, sondern mit ausgesprochener Betonung zu den Vertretern der verschiedenen biologischen und medizinischen Spezialgebiete die regsten Beziehungen unterhält.

Am 23. Dezember soll Richard Landsberger wissen, daß sein ernstes Streben in den Kreisen der Fachwelt und der Berliner Kollegenschaft lauten Widerhall gefunden hat. Er darf mit Befriedigung feststellen, daß das, was er, vorauseilend seiner Zeit, als Einzelner empfand, und in die Tat umsetzte, heute die Forderung des Tages geworden ist. Die Zeit hat ihm Recht gegeben. Mögen ihm noch viele Jahre des Schaffens und Ringens vorbehalten sein — das wünschen wir ihm und ebenso uns! Oskar Weski (Berlin).

* * *

Landsbergers Verdienste um die Orthodontie.

Für die Orthodontie hat Landsberger als Arzt und Forscher ganz besondere Verdienste; er griff tief in die wissenschaftliche Entwicklung der Orthodontie ein. Seine Untersuchungen über den hohen und spitzen Gaumen, seine Feststellungen über die Sprengung der Sutura palatina, seine Tierexperimente, welche uns äußerst wertvolle Aufschlüsse über die Entwicklung des Alveolarfortsatzes brachten und gleichzeitig einschneidende Erklärungen über die harmonische Schädelentwicklung, verdienen gerade von orthodontischer Seite allerhöchste Anerkennung. Ich behaupte, daß diese schönen Tierexperimente und die danach hergestellten Abbildungen noch durchaus nicht völlig ausgewertet sind, sie werden noch manchem Forscher in Zukunft ein wertvolles Material bieten.

Ferner verdanken wir Landsberger die Feststellung der organischen Einheit von Zahnkeim, Zahnsäckchen und Alveole und weiter der kontinuierlichen Wachstumsbewegung des Alveolarfortsatzes, womit also unser Augenmerk mehr auf die Wachstumsrichtung gelenkt wird.

Auch sein Hinweis auf die Deviation des Nasenseptums durch orthodontische Maßnahmen wird vielleicht erst später richtig bewertet werden.

In seiner durchaus nicht prahlerischen Art hat Landsberger stets mit klaren und kurzen Worten uns eine einwandfreie Feststellung gegeben, die für den Wissenschaftler von großem Werte ist. Ob eine solche Feststellung heute so und morgen anders gedeutet wird oder von dem einen so und dem andern anders ausgelegt wird, das steht und kann niemals zur Entscheidung stehen, die Hauptsache ist, daß wir neues, wichtiges Material besitzen, welches uns zur Forschung anregt und Unterlagen bietet, auf denen weiter aufgebaut werden kann.

Landsberger ist ein Mann der Tat. Hat er ein Bedenken oder eine Ungewißheit gegen eine Theorie, so handelt er, indem er, ohne Geld und Mühe zu scheuen, zum Tier, zum anatomischen Präparat, zum Mikroskop und zur Photographie schreitet und dann feststellt, ob sein Bedenken berechtigt ist oder nicht. Solche Leute gebrauchen wir, sie bringen uns weiter, ihnen müssen wir dankbar sein, sie müssen wir anerkennen.

Landsberger ist heute 60 Jahre, er kann uns noch manches Gute bringen, mögen diese Zeilen dazu beitragen, ihn zu weiteren Forschungen anzuregen. Möge er noch ein langes und gesundes Leben genießen, mag noch manches Gute aus seiner Feder hervorgehen! Emil Herbst (Bremen).

Universitätsnachrichten.

Deutsches Reich. Die Universitäten im Sommer 1924. An den deutschen Universitäten waren im Sommer 1924 68 736 Studierende immatrikuliert gegen 77 593 im Wintersemester 1923—24 und rund 86 000 im Sommer 1923. Die einzelnen Fakultäten waren folgendermaßen besucht: Evangelische Theologie 2045 (davon 57 Frauen), katholische Theologie 1784, Rechts- und Staatswissenschaften 25 893 (davon 1304 Frauen). Auffallend ist der fortdauernde Rückgang bei den Medizinern, die im Sommersemester 1924 9376 (1408), im Sommersemester 1923 12 588, aber im Sommer 1914 16 440 Studierende zählten und jetzt nur 13½ v. H. der Gesamtzahl stellten gegen 27 v. H. im Frieden. Zahnheilkunde studierten 1154 (214) gegen 2115 im Sommer 1923. Die Philosophische Fakultät zählte 27 848 Studierende (4506 Frauen). Die Gesamtzahl der immatrikulierten Frauen betrug 7493 gegen 8734 im Sommer 1923. Sie beträgt nicht ganz 11 v. H. Die Zahl der Ausländer betrug 6069 gegen 8734 im Sommer 1923. Den höchsten Anteil hat Berlin, wo 1651 Ausländer immatrikuliert sind.

Deutsches Reich. Zahl der Approbationen für Aerzte und Zahnärzte. Die Zahl der in der Zeit vom 1. 10. 1922 bis 30. 9. 1923 im Deutschen Reich erteilten Approbationen für Aerzte und Zahnärzte war nach der „Volkswohlfahrt" Nr. 19 folgende:

Staat:	Aerzte:	Zahnärzte:
Preußen	1576	567
Bayern	658	311
Sachsen	133	110
Württemberg	88	30
Baden	272	67
Thüringen	88	24
Hessen	67	—
Hamburg	91	46
Mecklenburg-Schwerin	89	35
Braunschweig	—	—
1922/23	3062	1190
1921/22	2337	1366
1920/21	2224	1278
1919/20	3876	377
1918/19	1322	121
1913/14	3747	195

Preußen. Ersatzreifeprüfung für Kaufleute. Die Preußischen Minister für Handel und Gewerbe und für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung haben durch einen Erlaß eine Ersatzreifeprüfung für Kaufleute eingeführt, die entweder das Schulzeugnis einer höheren Handelsschule mit zweijährigem Schulbesuch oder das Schulzeugnis einer höheren Handelsschule mit einjährigem Schulbesuch mit mindestens dem Prädikat gut erlangt haben und die Reife für Obersekunda einer staatlich anerkannten höheren Lehranstalt besitzen. Endlich dürfen auch solche Personen die Ersatzreifeprüfung machen, die die Reife für Obersekunda haben, vier Jahre kaufmännisch tätig waren und sich nach vier Semestern einer kaufmännischen Fachprüfung an der Handelshochschule mit mindestens dem Prädikat gut unterzogen haben. Der Erlaß gilt auch für Lehrer, die kaufmännisch tätig waren.

Vereinsberichte.

Verein Deutscher Zahnärzte in Rheinland und Westfalen.

Tagung am 11. und 12. Oktober 1924.

Am 11. und 12. Oktober veranstaltete in Bonn der Verein Deutscher Zahnärzte in Rheinland und Westfalen einen Fortbildungskurs, in dem die neuesten Ergebnisse und Fortschritte aus dem Gebiet der Zahnheilkunde, soweit sie für die Praxis schon Bedeutung haben, vorgetragen wurden. Zum ersten Mal wurde hier mit dem alten Brauch, auf Tagungen rein Wissenschaftliches oder vorwiegend Theoretisches zu bringen, bewußt gebrochen. Es wird bei der Festsetzung der Tagesordnung unserer zahnärztlichen Sitzungen leider immer übersehen, daß bei aller Sehnsucht des Praktikers nach theoretischen und hypothetischen Grundlagen für ihn in erster Linie die Frage kommt, was er für seine Praxis mitnehmen und zum Wohle und im Interesse seiner Patienten nutzbringend verwenden kann. Es ist mir von einer Reihe von Kollegen, die neben anderen Tagungen, z. B. auch die letzte Münchener Tagung des Central-Vereins, besucht haben, gesagt worden, daß sie von diesem Bonner Kurs, der das Wichtigste in komprimierter Form brachte, unendlich viel mehr (!!) hatten, als von der Münchener Tagung. Wer in München das Durcheinander für die Praxis wichtiger und unwichtiger Vorträge erlebte und die Ermüdung und Unlust der Kollegen gesehen hat, die Vorträge anhören mußten, für die kein Interesse vorlag, wird die Aeußerungen der Kollegen verstehen und begreifen.

Man mag ja nun über den Wirkungsbereich und die Wirkungsart des Central-Vereins und auch der wissenschaftlichen Arbeitsstätten denken, wie man will, das eine scheint mir von wesentlicher Bedeutung zu sein, daß die Kollegen in der freien Praxis mit den wichtigsten und erprobten Neuerungen vertraut gemacht werden müssen. Hier in Bonn hatten es der Leiter der Zahnklinik Prof. Kantorowicz und der Oberarzt Dr. Balters übernommen, die Erfolge der modernen Behandlungsarten und

ihre Durchführung auf allen Gebieten der Zahnheilkunde, mit Ausnahme der Orthodontie, vorzutragen. Die Tagesordnung hatte weit über 300 Kollegen von nah und fern herbeigelockt, und es muß vermerkt werden, daß selbst beim letzten Vortrag noch der Hörsaal bis auf den letzten Platz gefüllt war, während die Stände der Zahnwarenhäuser leer waren.

Aus dem Gebiet der chirurgischen Zahnheilkunde wurden gebracht: 1. Die Technik der Anästhesie, deren Gefahren und ihre Vermeidung. 2. Die Behandlung der Trigeminusneuralgie. 3. Die Paradentitis und ihre moderne Behandlung. Aus der technischen Zahnheilkunde: 1. Die Artikulationslehre in ihrer neuesten Entwicklung. 2. Der Funktionsabdruck. 3. Die gestützte Prothese. 4. Funktionskronen und -Brücken; aus der konservierenden: 1. Arsen oder Injektion. 2. Die periapikalen Gewebe nach Wurzelbehandlungen. 3. Moderne Wurzelbehandlung. 4. Die Asepsis in der konservierenden Zahnheilkunde. Im Anschluß daran wurden die Grundlagen der Röntgendiagnose gestreift.

Es scheint mir überflüssig zu sein, die einzelnen Vorträge zu skizzieren, zumal ich hörte, daß sie in dieser Zeitschrift in extenso veröffentlicht werden sollen. Aber hinzuweisen wäre schon hier auf den ersten Vortrag, in dem bei Beschreibung der Anästhesie, deren Gefahren und ihrer Vermeidung eine Reihe von Fehlerquellen erläutert und demonstriert wurden, und weiter auf den besten Vortrag in der ganzen Reihe: „Die Asepsis in der konservierenden Zahnheilkunde", in dem sich Kantorowicz mit dem „Unfug" der amerikanischen und aseptischen Behandlung auseinandersetzte.

Ich will den Bericht nicht schließen, ohne eine Anregung gegeben zu haben. Bedeutet die Bonner Tagung schon einen wesentlichen Fortschritt, wie ich oben ausführte, so scheint es mir doch zweckmäßiger zu sein, auf der einzelnen Tagung das Arbeitsgebiet noch mehr einzuschränken. Dann könnten die Demonstrationen, das für den Praktiker Wichtigste, mehr hervorgehoben und auf eine breitere Basis gestellt werden. Es fänden dann die Fortbildungskurse etwa so statt, daß in jedem Vierteljahr ein besonderes Gebiet behandelt werden müßte, z. B. im ersten die chirurgische Zahnheilkunde in ihren Fortschritten usw. Im Anschluß an einen theoretischen Teil hätte ein praktischer mit Demonstrationen stattzufinden. Dieser Teil ist so einzurichten, daß kleinere Gruppeneinteilung möglich ist. Gegebenenfalls müßten die Demonstrationen auf mehrere Samstage verteilt werden. Viermal im Jahre je einen halben Tag wird wohl die Mehrzahl der Kollegen ihrer Fortbildung gern opfern, wenn sie sieht, daß für sie etwas Ersprießliches herauskommt. Mit der bisher üblichen Art muß endlich einmal aufgeräumt werden. Und auf der anderen Seite darf man nicht übersehen, daß auch wissenschaftliche Speisen leichter verdaut werden, wenn sie in Zwischenräumen und mit Maß verabfolgt werden. So, und nur so, kann, glaube ich, das Streben der in der freien Praxis stehenden Zahnärzte nach ständiger Vervollkommnung erfüllt werden, und aus dem Konnex eben mit dem Praktiker werden auch die Fortbildungsstätten nur Nutzen ziehen.

Dr. Erich Bönheim, Arzt und Zahnarzt (Bonn).

Vereinsanzeigen.

Schlesische Zahnärztliche Gesellschaft e. V.

Einladung zur Partschfeier

am Sonnabend, den 3. und Sonntag, den 4. Januar 1925 anläßlich des 70. Geburtstages von Herrn Geh. Med.-Rat Prof. Dr. C. Partsch.

Fest-Programm:

I. Wissenschaftliche Sitzungen

in den Räumen der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur, Breslau, Matthiaskunst 1.

Sonnabend, den 3. Januar 1925, vormittags 9—1 Uhr und nachmittags 3—5½ Uhr.

Sonntag, den 4. Januar 1925, vormittags 9½—2 Uhr.

1. Prof. Dr. W. Bruck (Breslau): Die deutsche Zahnheilkunde am Scheidewege.
2. Prof. Dr. Chr. Bruhn (Düsseldorf): Chirurgische Kieferorthopädie.
3. Prof. Dr. Euler (Breslau): Beiträge zur Histologie der chronischen Pulpitis.
4. Dr. Gassmann (Jauer): Das histologische Bild der Wurzelhaut bei der sogenannten Dentitio difficilis.
5. Privatdozent Dr. Greve (Breslau): Stabilisierung des totalen Zahnersatzes in Beziehung zum Artikulationsproblem.
6. Dr. Heinemann (Rathenow): Moderne Behandlung der Pulpagangrän.
7. Dr. Hübner (Breslau): Beitrag zur Beseitigung von Bißanomalien bei Erwachsenen (mit Lichtbildern).
8. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Jadassohn (Breslau): Thema vorbehalten.
9. Dr. Masur (Breslau): Untersuchungen über Silikatzemente, ihre schädliche Einwirkung auf die Zahnpulpa und geeigneten Pulpaschutz.
10. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Minkowski (Breslau): Affektionen der Mundhöhle bei Blutkrankheiten.
11. Prof. Dr. Moral (Rostock): Untersuchungen mit dem binokularen Mikroskop am Lebenden (mit Demonstrationen).
12. Prof. Dr. Robert Neumann (Berlin): Die Wurzelspitzenresektion an den Molaren (mit Lichtbildern).
13. Hofrat Prof. Dr. Pfaff (Leipzig): Die diagnostischen und therapeutischen Irrtümer in der Orthopädie.
14. Prof. Dr. Pichler (Wien): Ueber die konservative Operation mehrkammeriger Kieferzysten.
15. Privatdozent Dr. Rebel (Göttingen): Konservative und chirurgische Therapie wurzelkranker Zähne.
16. Dr. P. Rosenstein (Breslau): Ueber Wurzelbehandlung und Wurzelspitzenresektion.
17. Prof. Dr. Römer (Leipzig): Ueber Knochenabbau und Knochenanbau am Alveolarfortsatz und Kieferkörper (mit Lichtbildern).
18. Prof. Dr. Schoenbeck (Berlin): Das Gold in der zahnärztlichen Technik.
19. Prof. Dr. Stolte (Breslau): Mund- und Zahnleiden als Ausdruck von Allgemeinerkrankungen im Kindesalter.
20. Dr. Paul Treuenfels (Breslau): Zahnärztliche Aus- und Fortbildung.
21. Dr. O. Weski (Berlin): Thema vorbehalten.
22. Prof. Dr. Williger (Berlin): Operationen von Kieferzysten.
23. Prof. Dr. Zilkens (Köln): Ueber schwierige Zahnextraktionen (mit Lichtbildern).
24. Direktor Hengstmann (Berlin): Verwendung des Hekolith-Zelluloids als Kautschukersatz.

II. Festessen

am Sonnabend, den 3. Januar 1925, abends 8 Uhr, im Savoy-Hotel, Breslau, Tauentzienplatz 12/13.

Alle Verehrer und Freunde des Jubilars sind zur Teilnahme herzlichst eingeladen. (Preis des trockenen Gedecks 5 Mark.) Die Teilnehmer wollen sich gefl. bis spätestens 27. Dezember bei Dr. Guttmann, Breslau, Schweidnitzer Stadtgraben 10, schriftlich oder telephonisch (Amt Ohle 4621) anmelden.

Sonntag abend: Gemeinsamer Besuch des Stadttheaters. Die Festteilnehmer sind Gäste der Schlesischen Zahnärztlichen Gesellschaft.

Sonnabend, den 3. Januar 1925: Zwangloses gemeinsames Mittagessen in Riegners Hotel, Breslau, Königstraße 4.

Sonntag, den 4. Januar 1925: Zwangloses gemeinsames Mittagessen bei Chr. Hansen, Breslau, Schweidnitzer Straße 16/18.

Guttmann, Vorsitzender. Peter, Schriftführer.

Mit der Tagung ist eine Ausstellung von praktischen Neuheiten und Neuerscheinungen der Fachliteratur verbunden.

* * *

Unter Bezug auf obige Einladung bitten wir unterzeichnete früheren Assistenten die Schüler des Zahnärztlichen Universitätsinstituts um recht zahlreiches Erscheinen am 3. und 4. Januar in Breslau.

Es ist für den Nachmittag des 4. Januar eine zwanglose Zusammenkunft zum Austausche von Studienerinnerungen geplant.

Hübner, Kunert, Rosenstein, Treuenfels.

Vermischtes.

Richtigstellung des von Michaelis (Arnheim, Holland) in Nr. 49, S. 685, angeführten Zitates von Dr. Hans Sachs. In Nr. 49 der Zahnärztlichen Rundschau zitiert Dr. Michaelis folgendes Zitat von Dr. Hans Sachs aus der D. M. f. Z. 1924, Heft 6:

„Denn die Anhänger beider Methoden (Younger-Neumann) sind, soweit ich die Literatur übersehe, der Ueberzeugung, daß in den — freilich seltenen Fällen, in denen eine der hier oben genannten Paradentosenarten (präsenile Atrophie — Belastungsdystrophie — Entlastungsdystrophie — diffuse Atrophie) weder die eine noch die andere Behandlungsart nennenswerte Dauererfolge erzielen kann. Somit scheiden reine Paradentosen aus unserer heutigen Betrachtung aus, und es handelt sich um die Frage, welche Methode in Fällen einer reinen, oder mit Paradentose verknüpften Paradentitis schnelleren oder besseren oder dauernden Erfolg erzielt."

Wie der Referent meines Buches, IV. Auflage, 1924, Dr. Hans Sachs, zu diesem Resultate kommen konnte, „soweit er die Literatur übersieht", ist unverständlich, denn in meinem Buche habe ich geschrieben: (S. 5, 6) „Nicht auf die Quantität der behandelten Fälle, sondern auf die Qualität habe ich von vornherein mein Augenmerk gerichtet, d. h. ich habe sämtliche Formen der Paradentosen, eitrig und nicht eitrig, in allen Stadien chirurgisch behandelt, nachdem vorher ein genauer Allgemeinstatus einschließlich Blut- und Harnuntersuchung erfolgt war, so daß es mir möglich ist, bei Drucklegung des Buches zu dem Urteil zu kommen, daß dem Praktiker die von mir geübte Methode der radikal-chirurgischen Behandlung als ein ganz sicherer Weg zur Heilung empfohlen werden kann. Viele von mir früher nur medikamentös behandelte Fälle sah ich nach dem Kriege wieder und mußte feststellen, daß ich wohl vorübergehend Symptome (Eiterung) beseitigt hatte, daß ich aber bei tiefer Taschenbildung (vergl. Kap. XV.) keine Heilung sehen konnte. Erst nach Aufklappung und radikal-chirurgischer Behandlung trat dann **Heilung** ein."

Erst am 5. Dezember 1924 habe ich in dem Fortbildungskursus, den ich auf Einladung des Landesausschusses für zahnärztliche Fortbildung in Preußen im Institut des Reichsverbandes z. Zt. abhalte, vollständig ausgeheilte Fälle (3—4—4½ Jahre nach erfolgter Operation) vorgestellt, die früher z. T. 2—2½ Jahre nutzlos nach der Younger-Sachs'schen Methode behandelt worden waren. Es sind also von mir mit der radikal-chirurgischen Behandlung **Dauererfolge** erzielt worden.

Professor Dr. Robert Neumann (Berlin).

* * *

Professor Dr. Robert Neumann hat seine Mitarbeit an der Arbeitsgemeinschaft für Paradentosen-Forschung am 5. Dezember eingestellt.

Deutsches Reich. Bakteriologische Verfahren patentfähig. Die Deutsche Medizinische Wochenschrift 1924, Nr. 44, teilt mit, daß Patentanwalt Dr. F. Warschauer (Berlin) auf der Naturforscherversammlung ausführte, bakteriologische Verfahren seien patentfähig.

Bücher- und Zeitschriftenschau

Bücher und Abhandlungen.

Walter Marle: **Einführung in die klinische Medizin.** Berlin 1924. Verlag von Urban & Schwarzenberg. I. Band, 311 Seiten mit 379 Abbildungen. Preis geb. 6.60 M.*)

Das Buch bringt eine kurze Darstellung der Grundbegriffe der klinischen Medizin und ist zunächst bestimmt für Medizinstudierende, welche bei Eintritt in die klinischen Semester einer Unmenge von plötzlich neu aufzunehmenden Tatsachen und Begriffen gegenüberstehen, die in ihrer Unübersichtlichkeit verwirrend wirken und anfangs manches unverständlich und nicht aufnahmefähig erscheinen lassen. Da ist das Marlesche Buch ein guter Führer, ein Ordner, ein Programm. Nicht ein Kompendium, ein Einpauker für das Staatsexamen (dafür enthält das Buch zu wenig des Stoffes), sondern eine in übersichtlicher Ordnung mit Geschick zusammengestellte Auswahl wichtiger Kapitel.

In diesem Sinne ist es aber auch von Wert für den Zahnarzt, bzw. den Studierenden, der sein Spezialfach, die Zahnheilkunde, nicht als streng abgeschlossenes Sondergebiet betrachtet, sondern als Teil der Gesamtmedizin, mit dieser in engster Fühlung stehend, der andererseits aber nicht mit den Disziplinen der klinischen Gesamtmedizin sich so eingehend befassen kann und braucht, wie der Allgemeinmediziner. Wenn schon das Buch auch einige Kapitel enthält, welche für den Zahnarzt von geringerer Bedeutung sind, so findet dieser hinwiederum vieles, sehr vieles, das für ihn Interesse und Wert hat.

Mit diesem Buche, einer günstigen Auswahl von Teilen aus dem großen Gesamtgebiete, ein Werk, das nicht in Parallele zu stellen ist mit Repetitorien und ähnlichem, glaubt der Verfasser, wie er im Vorwort hervorhebt, etwas durchaus Neues geschaffen zu haben, das in seiner Art gänzlich ohne Vorbild ist.

Die Darstellung zeichnet sich durch eine erfreuliche Einfachheit und Klarheit aus, noch unterstützt durch Verdeutschung und Erklärung sämtlicher benutzter fremdsprachlicher Fachausdrücke. So ist der Inhalt auch für den Neuling des klinischen Studiums leicht verständlich und aufnehmbar im Gegensatz zu manchen Lehrbüchern, die bisweilen eine Fülle von Darbietungen in schwer verständlicher Weise und für den Anfänger orakelhaften Ausdrücken bringen.

Die Hauptteile des 1. Bandes enthalten I. Allgemeine Pathologie, II. Klinische Mikrobiologie und Immunitätslehre, III. Allgemeine Untersuchungsmethodik und Diagnostik, IV. Allgemeine Therapie.

Die zahlreichen Abbildungen sind durchweg anderen Werken aus dem gleichen Verlage entnommen, wodurch die Herstellung des Buches sich verbilligte und der mäßige Preis sich erklärt. Wittkop (Witten).

L. Gatineau: **La Ceroplastique. (Die Wachsplastik.)** Ein Handbuch für Dermatologen und Zahnärzte. Paris. Verlag von C. Ash, Sons & Co.

Der Verfasser gibt Anleitungen zur Herstellung von Gips- und Wachsabdrücken für Mund, Gaumen und Gesicht und beschreibt die Einzelheiten in der Ausführung des Gesichtsmodelles aus Wachs; so z. B. das Einsetzen des Kiefers, ferner der Haare, der Augenbrauen und des Bartes in das aus Wachs gebildete Gesicht. Es folgt eine Beschreibung über das Bemalen des Wachses zur Erzielung natürlicher Hautfarbe. Für die Färbung und Zusammensetzung der einzelnen Wachsarten sind genaue Anleitungen gegeben. Die fertiggestellten Wachsabdrücke sollen in der zahnärztlichen Praxis in einem Glaskasten aufbewahrt werden und den Patienten, die orthopädisch behandelt werden, als Demonstrationsobjekte dienen.

Oehrlein (Heidelberg).

*) Zu beziehen durch die Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW. 23.

Zeitschriften.

Deutsches Reich

Zahnärztliche Mitteilungen 1924.
Wissenschaftliche Beilage Nr. 19.

Dr. S. Lehmann (Frankfurt a. Main): **Zahnärztliche Forschungsinstitute.**

Verfasser schlägt vor, zahnärztliche Forschungsinstitute zu begründen, deren Tätigkeit sich zu erstrecken hätte auf sämtliche Gebiete zahnärztlicher Forschung, auf die genaue Prüfung und praktische Erprobung aller zahnärztlichen Apparate, Instrumente, Materialien und Medikamente. Ein Zahnarzt, ein Bakteriologe, ein Internist und ein Chemiker würden dafür zu berufen sein.

Dr. med. dent. Magda Köstler: **Hämangiome in der Mundhöhle.**

Der allgemeine Begriff der Angiome (Gefäßgeschwülste) umfaßt sowohl das Hämangiom als auch das Lymphangiom. Es ist eine teils flächenhaft, teils in die Tiefe sich entwickelnde gutartige Neubildung, die der Hauptmasse nach aus neugebildeten Blutgefäßen besteht; hierbei kommen Geschwulstbildungen aus dem kapillaren, arteriellen und venösen Stromgebiet in Betracht. Die echten Blutgeschwülste zerfallen in zwei Gruppen:

1. Angioma simplex (teleangiectaticum).
2. Angioma cavernosum.

Virchow bezeichnete das Hämangiom als eine Geschwulstbildung, deren Entstehung auf eine Neubildung von Blutgefäßen und eine solche nebst Vergrößerung der Wandelemente der Gefäße (Hyperplasie und Hypertrophie) beruht.

Die Symptome des Angioms umfassen außer der Schwellung:

1. Die blaurote bis fast dunkelrote Farbe, Abblassen bei Druck.
2. Die Volumveränderung; Verkleinerung auf Druck, Anschwellen bei Stauung.
3. Das Gefühl der Fluktuation.

Kopf und Hals, besonders Gesicht, sind bevorzugte Sitze (57—76 Proz.). Auch Mundhöhle und Zunge sind nicht selten von Angiomen befallen. Das Zungenangiom ist meist erbsengroß, kann auch größer werden. Das Verhältnis des weiblichen Geschlechtes zum männlichen ist, wie zitiert. Die Aetiologie des Angioms ist ebensowenig geklärt wie die der Geschwülste überhaupt. Die Vererbbarkeit ist nicht nachgewiesen.

Differentialdiagnostisch kommen Lipome und weiche Fibrome in Betracht. Die Angiome sind meist gutartig, daher die Prognose günstig, doch kommen Fälle von Uebergang in bösartige Mischformen vor. Die Therapie kann operativ oder konservierend sein. Die erstere besteht in Totalexstirpation (für gut abgegrenzte Tumoren). Das Ziel der konservativen Behandlung ist:

1. Verschluß oder Verengerung der zu- und abführenden Gefäße.
2. Narbenbildung innerhalb der Angiome durch Verödung der ernährenden Gefäße.
3. Blutgerinnung durch chemische und physikalische Agentien.
4. Zerstörung des pathologischen Gewebes innerhalb der Geschwülste.

Die besten Erfolge ergaben die chemotherapeutischen und physikalischen Methoden (Injektion von Alkohol, kochendem Wasser, Paquelin, Kohlensäureschnee, Elektrolyse u. a.)

Zahnärztliche Mitteilungen 1924.
Wissenschaftliche Beilage Nr. 20.

Privatdozent Dr. Herbst (Bremen): **Orthodontisches Denken und Fühlen.**

Die orthopädische Kunst der Orthodontiker besteht in zweierlei: Einmal muß man die Kiefer umformen, und zweitens muß man verhindern, daß die alte Ursache wieder eine neue

Anomalie hervorruft. Besonders an der Nichtberücksichtigung der zweiten Aufgabe scheitert oft der Dauererfolg selbst der besten Orthodontiker, weil die Orthodontie heute noch nicht auf der Höhe ihres Könnens steht. Die große Frage lautet: Wann ist eine Regulierung in das Stadium eingetreten, daß die Bildung einer sekundären Anomalie nach Entfernung jeglicher Apparatur ausgeschlossen ist? Diese Frage läßt sich heute noch nicht einwandfrei beantworten. Es gibt besonders im höheren Alter Fälle, wo im Kampfe mit den Naturkräften nur Dauerretentionsapparate Erfolg haben. Der Gegner quittiert seine Niederlage durch unseren Dauererfolg! Wenn er nicht bis zur Verausgabung seiner letzten Reserve für die Zurückeroberung seiner alten Stellung bekämpft ist, ist er noch nicht besiegt, und der Erfolg geht wieder ganz oder zum Teil wenigstens verloren. Dem Kiefer muß lange genug die Möglichkeit genommen werden, seine Funktionsfähigkeiten (Angewohnheiten, Gewebedruck, unausgeglichene Transposition usw.) zu betätigen. Man dürfe daher die Tragdauer der Retentionsapparate nicht schematisch auf ½—1 Jahr festsetzen. Dieselbe schwanke zwischen einigen Tagen und unendlich. (Ob es in der Praxis immer durchführbar sein wird, den doch immerhin noch in jüngeren Jahren stehenden Patienten zum Tragen eines Retentionsapparates das ganze Leben hindurch zu verurteilen, erscheint nicht nur wegen der Unbequemlichkeit, sondern auch der durch Druckatrophie der Gewebe drohenden physiologischen Folgen fraglich. Der Ref.) Jedenfalls kann man aber Herbst voll und ganz zustimmen, wenn er sagt, man solle einen Retentionsapparat lieber ½ Jahr zu lange, als 14 Tage zu kurz tragen lassen. Die Regulierung selbst soll möglichst mit der Schraube vorgenommen werden, da dauernd wirkende Kräfte (Feder, Gummi) größere Gefahren für die Pulpa mit sich bringen.

Dr. H. Gebhardt (Rauschenberg): **Noch einmal: Molarenzange nach Berten oder Partsch?** Entgegnung auf den Artikel von Dr. A. Garbarsky (Stettin).

Es handelt sich, wie schon aus der Ueberschrift ersichtlich, um eine Duplik auf die Replik des Kollegen Garbarsky in der vorigen Nr. der „Z. M.", worauf nicht nochmals eingegangen werden soll.

Dr. Dallmann (Berlin): **Vorläufige Mitteilung über das Dr. Rothsche Präparat zur Devitalisierung der Pulpa.**

Verfasser hat das Präparat, das vor ½ Jahr in den Handel kam und chemisch zur Klasse der komplexen Säuren gehört, in etwa 75 Fällen verwandt und zwar in allen Stadien der Pulpitis. Die Wirkungsintensität ist nicht so stark wie bei Arsen, sie tritt fast nie vor 48 Stunden ein, andererseits waren keine bei Arsen gewohnten Folgeerscheinungen zu sehen, auch wenn die Paste länger als eine Woche im Zahn blieb; es trat also keinerlei Aetzwirkung auf. Verfasser ist der Ansicht, daß mit der Einführung der Rothschen Paste die arsenige Säure ihre dominierende Rolle — und vielleicht ihre Rolle überhaupt — ausgespielt habe.

(Auch Referent hat mit dem neuen Präparat gute Erfolge erzielt, namentlich bei Zusatz einiger Tropfen Ol. Carophyll., um das Eintrocknen der Paste zu verhindern.

Lewinski (Jena).

Acta oto-laryngologica 1924, Bd. 6, H. 3/4.

Geo. Björkvist: **Nasenbeschwerden, verursacht durch einen alveolaren Sequester.**

44jähriger Mann, der seit 11½ Jahren nach einem Tritt gegen den Mund Schmerzen im Oberkiefer, nachdem allmählich die vier Vorderzähne desselben ausgefallen waren, Eiterausfluß aus der Nase, Behinderung der Nasenatmung, Kopfschmerzen hatte. Es handelte sich um einen querliegenden Sequester, dessen eines Ende in einer Perforationsöffnung im Septum, dessen anderes mit einer Zahnwurzel in einem Loch in der Seitenwand der Nase lag, anscheinend nach einer querverlaufenden Fraktur im alveolaren Abschnitt des Oberkiefers und den angrenzenden Teilen des Palatum durum.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Anatomischer Anzeiger 1924, Bd. 57, H. 3/4.

Dr. med. et phil. H. Plenk: **Ueber blinde Anhänge an den interlobulären Ausführungsgängen einer menschlichen Glandula submaxillaris.** (Aus dem histo-laryngologischen Institut der Universität Wien. — Prof. J. Schaffer.)

Zufälliger Befund bei einem 50jährigen Mann.

Anatomischer Anzeiger 1924, Bd. 58, H. 1/2.

Dr. med. R. Weber: **Chorda tympani, Glaserscher Spalt und Kiefergelenk.** (Aus dem topographisch-anatomischen Institut der Universität Köln. — Privatdozent Dr. Oertel.)

Die Austrittsstelle der Chorda tympani ist bei Homo ein ständiges Foramen, das am medialen Ende der Glaserschen Spalte liegt. Die Chorda verläuft in einem eigenen Kanal nach der Paukenhöhle, von einem Verlauf derselben in der eigentlichen Glaserschen Spalte kann keine Rede sein.

Die Gelenkkapsel des Kiefers reicht hinten bis dicht an die Fissura petrotympanica heran. Die Spina angularis bleibt außerhalb der Gelenkkapsel. Medialwärts folgt die Kapsel zum Teil der Glaserschen Spalte und nähert sich knapp dem Foramen spinosum.

Dr. E. Huber (Zürich-Baltimore): **Zur Morphologie des Musculus auriculo-mandibularis der Säugetiere.** Das Experiment als Unterstützung der morphologischen Muskelforschung. (Aus dem anatomischen Institut der John Hopkins-Universität, Baltimore.)

Elisabeth Cords stellte (Anat. Anz. 1922, Bd. 56) die Innervation des Muskels durch Aeste des Nervus auriculotemporalis nervi trigemini fest und bestätigte damit die Angabe anderer Autoren, denen aber solche gegenüberstehen, welche den Mandibulo-auricularis dem Facialisgebiet zuweisen. Huber selbst machte den Musculus mandibulo-auricularis als einen Abkömmling der retroaurikularen Facialismuskulatur wahrscheinlich und verfolgte die Frage der Innervation des Muskels auch experimentell mit dem Ergebnis, daß derselbe bei Katzen und Hunden ausschließlich aus dem Gebiet der Rami auricures posteriolares des Nervus facialis motorisch innerviert wird, wie er es morphologisch schon vorher festgestellt hatte. Neuere morphologische und experimentelle Untersuchungen an Hunden, Katzen und Tigern, bzw. Opossum ergaben wiederum mit aller Deutlichkeit, daß der Muskel aus dem Gebiete der retroaurikularen Facialisäste versorgt wird.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Norwegen

Den norske Tandlaegeforenings Tidende, 39. Jahrg., H. 6.

Ingebret Aas: **Zahnmittel in den nordischen Arzneibüchern des Mittelalters.**

Johan Brun: **Bolks Hypothese über die Phylogenese und das Zukunftsgebiß des Menschen.**

Referat über die gleichnamige Arbeit in der Zeitschrift für Morphologie und Antropologie 1911, 13. Band.

Den norske Tandlaegeforenings Tidende, 39. Jahrg., H. 7.

Ingebret Aas: **Zahnmittel in den nordischen Arzneibüchern des Mittelalters.**

Fortsetzung und Schluß. In alphabetischer Ordnung werden 85 Arzneimittel abgehandelt, am Schlusse folgt ausführliches Quellenverzeichnis.

Gründung einer skandinavischen zahnärztlichen Lehrervereinigung.

Weidinger (Osby, Schweden).

Spanien

La Odontologia 1923. Nr. 11.

L. Subirana (Madrid): **Die großen Stigmata des Mundes: Die Malokklusion.**

Der vor einem weiteren medizinischen Kreise gehaltene Vortrag bespricht im einzelnen die Grundzüge der Anschauungen über die Stellungsveränderungen, wie wir sie von Angle her zu hören gewohnt sind. Die Ausführungen sind von weit her geholt; der Verfasser würdigt Aetiologie und Prophylaxe besonders. Im einzelnen läßt sich die umfangreiche Arbeit nicht wiedergeben, was sich um so eher ertragen läßt, als nichts Fundamentales geboten wird.

J. de la Hoz: **Betrachtungen über die Devitalisation der Pulpa und über die Wurzelfüllung.**

Verfasser bespricht vor allem die Mißerfolge bei der Wurzelfüllung. Alle Mißerfolge nach Devitalisation der Pulpa äußern sich in einer Erkrankung der Wurzelhaut; diese kann hervorgerufen werden durch einen chemischen Reiz, durch unvorsichtiges Sondieren oder durch Zurückbleiben von infizierten Pulparesten. Die Nutzanwendung für die Praxis ergibt sich von selbst.

C. B. Marquez: **Ein naso-bukkaler Obturator.**

Es handelt sich um folgendes: Bei einem 15jährigen Patienten bestand eine einpfennigstückgroße Kommunikation zwischen Nase und Mundhöhle zwei Zentimeter über dem linken M 2 im Vestibulum oris, als Folge einer Antrumoperation. Der Verfasser fertigte zwei miteinander verlötete Kronen für l. o. 5 6 an und einen Kautschukpfropf für die Oeffnung. Beides wurde durch eine starke Feder miteinander verbunden, die dann den Obturator an seinem Platz hielt.

Gonzalez (Maracaibo): **Ein Fall von gutartigem Osteom des Unterkiefers.**

Beschreibung der Operation.

D. Rogers (Buenos Aires): **Sauerstoff in der Zahnheilkunde.**

Verfasser benutzt die Hydrophilie des O_2 zur Trockenlegung der Kavitäten, indem er einen Gasstrom einwirken läßt.

La Odontologia 1923. Nr. 12.

F. Aguilar und P. G. Perez: **Ein neuer Apparat zur Immobilisierung bei Unterkieferbrüchen.**

Für einen Bruch des horizontalen Astes des Unterkiefers rechts gingen die Verfasser folgendermaßen vor. In allen vier Kieferhälften wurden zunächst die Prämolaren und Molaren überkappt und die Kappen bukkal mit einem Ankerröhrchen versehen, die nur an den Molaren ausgespart blieben. Zum Bißsperren und zur Immobilisation der Fraktur fertigten sie dann eine Kautschukbrücke an, in die oben und unten je ein korrespondierendes Ankerröhrchen einvulkanisiert war. Wenn dann durch die Röhrchen ein entsprechender Draht gezogen war, ähnlich der Scharnierbefestigung von Dosendeckeln, war die Immobilisation hergestellt.

L. Subirana (Madrid): **Ueber Rheumatismus dentalen Ursprungs.**

Der erste Teil der Arbeit beschäftigt sich mit der Polemik zu einem anderen Aufsatz des Verfassers und ist ohne seine Kenntnis nicht wiederzugeben. Im zweiten Teil wird eine Reihe von Fällen beschrieben, in denen sich nach Erkrankung der Pulpa „Rheumatismus" einstellte. Aus den Krankengeschichten geht aber hervor, daß es sich um neuralgiforme Anfälle handelte.

Weber (Köln).

Vereinigte Staaten von Amerika
The Dental Summary 1923. Heft 8.

H. O. Brown: **Taubheit vom zahnärztlichen Standpunkt aus.**

Nach der Ansicht des Verfassers soll es Fälle von Taubheit geben, die dadurch bedingt sind, daß entweder durch eine sehr starke Abnutzung des Gebisses oder durch Stellungsanomalien oder durch Verlust von Zähnen eine Hebung des Unterkiefers und damit eine Verschiebung des Gelenkköpfchens gegen den Gehörgang zu stattfindet. Der Autor gibt nun allerdings keine genaue pathologische Erläuterung darüber, wie hierdurch Taubheit entstehen soll. Ausführlich dagegen führt er seine Therapie an, die in einer Erhöhung des Bisses durch Ueberkappung mehrerer Zähne besteht, wodurch das Capitulum wieder in seine normale Lage gebracht werden soll.

L. J. Luton: **Ursache und Prophylaxe der Karies.**

Ausgedehnte Untersuchungen lassen den Verfasser die Behauptung aufstellen, daß die Art der Zusammensetzung der Nahrung und des Speichels die Ursache der Karies seien. Seine therapeutischen Forderungen sind daher: Vollständige Kohlehydraternährung, Zufuhr von Alkalien, um die Säuren zu neutralisieren, Benutzung einer peptisch wirkenden Zahnpaste, die gute verdauende Eigenschaften besitzt.

H. L. Ambler: **Alte und moderne Zahnheilkunde.**

Wie schon die Ueberschrift besagt, bringt der Verfasser eine Uebersicht über die Art der Zahnbehandlung seit den Zeiten des Papyrus Ebers bis zur Gegenwart. Für Erfahrene auf diesem Gebiete bringt der Artikel nur im Schlußteil Interessantes, wo er über Zahnheilkunde in China handelt. Dort besteht noch die Wurmtheorie, und Aufgabe des männlichen und weiblichen Zahnarztes ist es, diese Würmer aus den schmerzenden Zähnen zu entfernen. Für jede Art von Schmerz besteht ein besonderer Name, so heißt z. B. Zahnschmerz durch Kälte Fong-je-tong, Zahnschmerz beim Kauen Ton-tan-tong, Zahnschmerz nach dem Kauen Tchong-che-tong usw. Die Therapie besteht in Einlagen von Arsenikkügelchen oder in internen Mitteln oder in Einreibungen des Zahnfleisches.

D. J. Davis: **Studien über Spirochäten und Bacillus fusiformis.**

Die Zusammenfassung der sehr ausgedehnten Arbeit enthält folgende Sätze: Im menschlichen Körper finden sich 3 Prädilektionsstellen für Bacillus fusiformis und Spirochäten: die Krypten der Tonsillen, die Zähne besonders im unteren Teil der Krone gegen das Zahnfleisch zu und das Smegma im Präputialsack bezw. an der Clitoris. Im Mund finden sich immer noch Streptokokken in Symbiose. Als Erreger sind sie anzusprechen für Vincentsche Angina, Stomatitis ulceromembranacea, Noma, putride Otitis media, gangränöse Pneumonie und eitrige Bronchitis. Entsprechende Mund- und Tonsillenpflege wird die Erkrankungsgefahr herabsetzen.

The Dental Summary 1923. Heft 9.

H. B. Johnston: **Die „Callahan"-Methode der Wurzelfüllung.**

Die Methode besteht darin, daß in den vollkommen trockenen Wurzelkanal Alkohol gepumpt wird, dem man Chlororesin folgen läßt. Die chemische Struktur des letzteren wird nicht mitgeteilt, ein Hauptbestandteil scheint Chlor zu sein. Durch die Mischung mit Alkohol entstehen Diffusionsvorgänge, die ein Vorwärtsdringen des Mittels längs des ganzen Wurzelkanals ermöglichen. Anschließend folgt noch eine Füllung des Kanals mit Guttaperchastäbchen.

H. B. Johnston: **Die Zerstörung apikaler Infektionsherde durch Elektrolyse.**

Die durch Granulom erkrankten Zähne wurden derart behandelt, daß unter Kofferdam der Wurzelkanal eröffnet wurde, Churchills Jodtinktur mit einem Gehalt von 16½ Prozent freiem Jod eingepumpt und mittels einer Platin-Elektrode ein Strom von ½—1 Milliampère durchgeleitet wurde. Der Verfasser hat nur gute Erfolge bei den verschiedenen Arten von Wurzelhauterkrankungen gesehen.

W. A. Lurie: **Quarzlichtbehandlung.**

Der Verfasser wendet bei den verschiedensten Arten von Zahn- und Mundkrankheiten Quarzlichttherapie an. Mag es sich um Periodontitiden oder um Alveolarpyorrhoe, um Neuralgien oder um Tuberkulose des Mundes, um schwere Stomatitiden oder um erschwerten Durchbruch der Zähne handeln, mit Heliotherapie, der Therapie der Zukunft, ist alles zu heilen (!).

L. T. Canfield: **Die Behandlung und das Füllen von Wurzelkanälen.**

Der Verfasser beginnt mit einer interessanten Aufstellung. Er praktiziert seit 20 Jahren, füllt täglich im Durchschnitt 2—5 Wurzelkanäle, also in der Woche zwölf, achtundvierzig im Monat und im Jahr bei 10 Arbeitsmonaten 480. Seit Bestehen seiner Praxis also 9600 Zähne. Für die Behandlung ist das Wichtigste absolute Sterilität und vollkommene Säuberung der Kanäle. Ein Arbeiten mit Kofferdam ist also unerläßlich. Als bestes Füllungsmaterial hat sich Formaldehyd in Form von Trioxymethylen bewährt. Außerdem wurde noch Jodoform benutzt. In allen Fällen legte der Autor noch einen Guttaperchapoint zur Dauerfüllung ein.

L. Waddill: **Ein Beitrag zur Aetiologie der Alveolarpyorrhoe.**

In vielen Fällen beginnen Eiterungen dadurch, daß schlecht gelegte Amalgamfüllungen und undichte Goldkronen sich im Munde finden oder beim Separieren eine Verletzung des Zahnfleisches erzeugt wird. Amalgamfüllungen sollen daher nie ohne Matrize gelegt und Goldkronen, wenn möglich, durch Inlays ersetzt werden, um jegliche Verletzung zu vermeiden.

Monheimer (München).

Cuba

Cuba Odontologica, 7. Jahrg., Nr. 12.

Cristophe: **Die Theorie der fokalen Infektion und die Arbeiten von Rosenow.**

Der Herd der Infektion kann in allen Organen des Körpers liegen. Es ist auch möglich, daß nach Abheilung der Entzündung Herde in den regionären Lymphknoten restieren, die dann ihrerseits zu Foci werden. Das einzige Mittel, um solche Herde im Gebiet des Zahnsystems ausfindig zu machen, ist die Röntgenoskopie.

Cuba Odontologica, 8. Jahrg., Nr. 1.

R. Biaba: **Ein gutartiges Organ des Unterkiefers.**

Beschreibung eines Falles, Operation.

Die Pseudoprofessionalen und die nordamerikanischen Universitäten.

Cristophe: **Die Theorie der fokalen Infektion und die Arbeiten von Rosenow.**

Devitalisation von Zähnen ohne zwingenden Grund muß unterbleiben, da auch durch sorgfältige Behandlung und aseptisches Vorgehen eine Abwehrreaktion des Periodontiums eintreten kann, die zu Störungen führt.

Cuba Odontologica, 8. Jahrg., Nr. 3.

Goldenberg: **Die Behandlung der Alveolarpyorrhoe durch Vakunotherapie und Einspritzung in das Zahnfleisch.**

Verfasser stellt sich aus den Mikroorganismen des Sekretes einen Impfstoff her, den er vorsichtig und in ganz geringen Mengen oberflächlich unter die Schleimhaut spritzt. Die Prozedur wird öfters wiederholt. Von den Erfolgen ist der Verfasser begeistert.

Cuba Odontologica, 8. Jahrg., Nr. 4.

A. Espinosa-Ramos: **Beitrag zum Studium der Gesichtsneuralgie.**

Kurze Uebersicht über Symptome und Aetiologie.

Prof. Bockenheimer (Berlin): **Eine neue Methode zur Aufklappung des Kiefergelenkes.**

Beschreibung der Methode, die den Vorteil hat, die Parotis und den Facialis durch geeignete Bogenschnittführung vor dem Ohr zu schonen.

Biada: **Behandlung der Perforationen des harten Gaumens.**

Biada: **Behandlung von Unterkieferfrakturen.**

Beide Arbeiten bringen nichts Neues.

Cuba Odontologica, 8. Jahrg., Nr. 5.

Silverman: **Ein Fortschritt in der Leitungsanästhesie.**

Beschreibung einer Anästhesierung des 2. Astes des Nervus trigeminus durch das Foramen palatinum. Bei uns bekannt und nichts Neues.

Boudet: **Tätigkeitsbericht des Heereszahnärztekorps.**

Prof. Williger (Berlin): **Komplikationen nach der Wurzelspitzenresektion.**

Abdruck aus der Revista Medica de Hamburgo.

Prof. Fischer (Hamburg): **Die Wichtigkeit der Lokalanästhesie bei der konservierenden Behandlung der Zähne.**

Abdruck aus der erwähnten Zeitschrift und Wiedergabe der bekannten Ansichten Fischers.

Mag (Montevideo): **Extragenitaler Schanker.**

Beschreibung einer Reihe von Fällen.

Weber (Köln).

Schluß des redaktionellen Teils.
Verantwortl. für die Schriftleitung: Dr. H. E. Bejach (Berlin).

Die heutige Ausgabe unseres Blattes enthält ein ausführliches Angebot der Firmen **Reiniger, Gebbert & Schall A.-G., Erlangen; Veifa-Werke A.-G., Frankfurt a. M.,** über den **Dental-Heliodor-Röntgenapparat.** Das ausführliche, durch zahlreiche Abbildungen erläuterte Angebot wird jeden Zahnarzt, der den Ankauf eines Röntgen-Apparates beabsichtigt, zweifellos interessieren. Wir bitten, das Rundschreiben zu beachten.

In der heutigen Ausgabe unseres Blattes finden unsere Leser ein Angebot der Firma **Richter & Hoffmann, Berlin W 10.** Es handelt sich hier um die seit vielen Jahren in Zahnärztekreisen bekannten Spezialitäten:

Harvard-Zement,
Harvard-Abdruckmasse-Wachs,
Harvard-Basis-Platten usw.

Die Saxonia-Dental-Verkaufsgesellschaft A.-G., Dresden-A., bekanntlich eine Tochter-Gesellschaft der Porzellan-Fabrik C. M. Hutschenreuther A.-G., übersendet eine auf Kunstdruckpapier hergestellte Broschüre, die auf 6 Formentafeln dem Zahnarzt einen Ueberblick über die z. Zt. vorrätigen Formen dieser Zähne gibt.

Die Broschüre wird jedem Zahnarzt auf Wunsch kostenfrei übersandt.

Eröffnung einer Handlung für Zahnbedarf in Essen. Die Firma **B. Elverfeld, A.-G.,** deren Stammhaus sich in Münster i. W. befindet, hat in Essen ein neues Zweighaus eröffnet. Dieses Zweighaus wird zweifellos einem Bedürfnis entsprechen, da nach der erfreulichen Aufhebung der Zollgrenze zwischen dem besetzten und unbesetzten Teil des Reiches das dortige Wirtschaftsgebiet allmählich wieder in normale Bahnen gelenkt wird.

Das Geschäftslokal befindet sich in der Nähe des Hauptbahnhofes, Dreilindenstr. 16. Es ist modern eingerichtet und enthält alles, was der Zahnarzt für seine Praxis braucht.

Die Firma bittet alle Zahnärzte des dortigen Bezirkes um ihren Besuch, der auch dann stets erwünscht ist, wenn im Augenblick keine Bestellung aufgegeben werden kann.

Richtigstellung: Der Preis für **True-Dentalloy S. S. White** ist in der Anzeige der Firma **Curt Gude, Charlottenburg** in Heft 49 dieses Blattes durch ein Versehen der Druckerei mit M. 11.50 angegeben. Er beträgt M. 10.50.

Zahnärztliche Rundschau

Zentralblatt für die gesamte Zahnheilkunde

Schriftleitung:
Dr. med. Hans Egon Bejach
Zahnarzt u. Arzt
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 163

Erscheint wöchentlich am Sonntag.
Preis des Einzelheftes 50 Pfennige.

Bezugsgebühren monatl. 2 Mark, für Studierende die Hälfte. Bestellungen von Zahnärzten sind an den Verlag, alle übrigen an das zuständige Postamt zu richten. Die „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau" erscheint wöchentl. und wird 4 Wochen für 40 Pf. postfrei zugesandt. Anzeigen-Annahme: Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H., Berlin NW 23. Postscheckkonto: Berlin 1152. Oesterreich: Wien 130 879; Schweiz: Zürich VIII 2903; Tschechoslowakei: Prag 79 655. Drahtanschrift: Zahnrundschau Berlin.

Verlag:
Berlinische Verlagsanstalt
G. m. b. H.
Berlin NW 23, Claudiusstraße 15
Fernsprech - Anschluß: Hansa 164

Anzeigenpreise: 4 gespaltene Millimeterhöhe 20 Pfennige
2 „ „ 40 „
Stellengesuche: 4 „ „ 10 „
2 „ „ 20 „

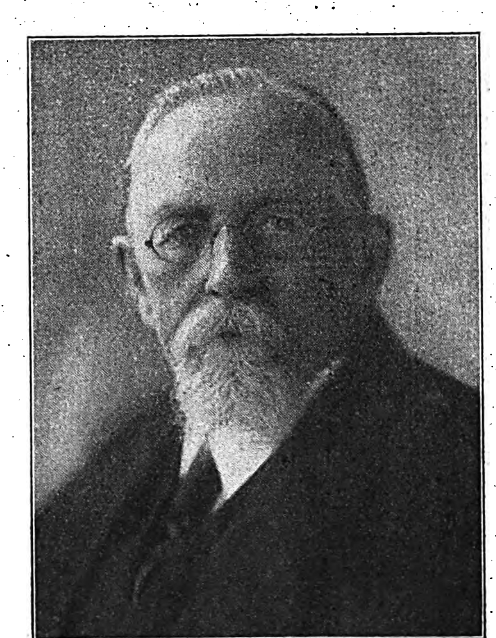
Die Berechnung erfolgt durch Feststellung der Anzeigenhöhe in Millimetern von Strich zu Strich. Stellen-Angebote und -Gesuche erscheinen zugleich ohne Kostenerhöhung in der „Stellentafel der Zahnärztlichen Rundschau". Schluß der Anzeigen-Annahme 5 Tage vor Erscheinen eines Heftes. Postfreie Zustellung der einlaufenden Meldungen erfolgt unter Deckanschrift (Zeichengebühr) gegen Erstattung von 50 Pfennigen.

33. Jahrgang | **Berlin, den 28. Dezember 1924** | **Nr. 52**

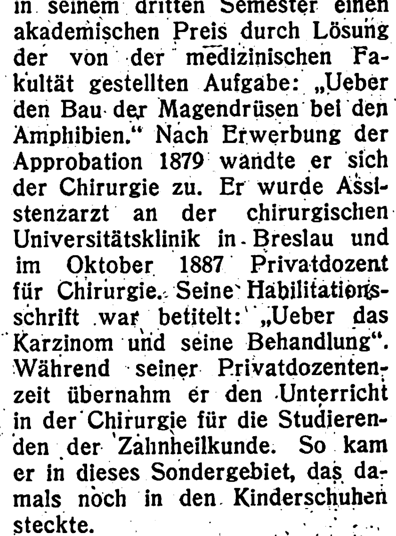
INHALT:

Carl Partsch
zu seinem 70. Geburtstage.

Vor zehn Jahren war es mir vergönnt, in der Deutschen Monatsschrift für Zahnheilkunde das Leben und Schaffen dieses deutschen Mannes, Arztes und Forschers, meines Lehrers, in Dankbarkeit zu schildern. Am 1. Januar 1925 vollendet er sein 70. Lebensjahr. Wohl kann man auf ihn das Bibelwort anwenden: „Unser Leben währet siebenzig Jahre, und wenn es hoch kommt, so sind es achtzig Jahre, und wenn es köstlich gewesen ist, so ist es Mühe und Arbeit gewesen." Ja wahrhaftig, Mühe und Arbeit hat das Leben dieses einzigartigen Mannes ausgefüllt, aber diese Mühe und Arbeit ist nicht vergeblich gewesen. An seinem 70. Geburtstage werden Unzählige seiner in Dankbarkeit gedenken, die Vielen, denen seine geübte Hand und seine Sorgfalt Genesung gebracht, die schlesische Aerzteschaft, für deren Gedeihen er wie ein Vater gesorgt, die deutsche Turnerschaft, um deren Entwicklung er sich die größten Verdienste erworben und vor allen seine vielen, vielen Schüler, denen er in unermüdlicher Pflichttreue durch Lehre und Beispiel gezeigt hat, wie man den hohen Anforderungen des ärztlichen Berufes gerecht werden soll.



In den schlesischen Bergen, in Josephinenhütte, hat er das Licht der Welt erblickt und ist seiner schlesischen Heimat zeitlebens treu geblieben. Auf der Schule war er in Breslau und Hirschberg. Seine gesamte Studienzeit verbrachte er wieder in Breslau. Dort erwarb er sich schon in seinem dritten Semester einen akademischen Preis durch Lösung der von der medizinischen Fakultät gestellten Aufgabe: „Ueber den Bau der Magendrüsen bei den Amphibien." Nach Erwerbung der Approbation 1879 wandte er sich der Chirurgie zu. Er wurde Assistenzarzt an der chirurgischen Universitätsklinik in Breslau und im Oktober 1887 Privatdozent für Chirurgie. Seine Habilitationsschrift war betitelt: „Ueber das Karzinom und seine Behandlung". Während seiner Privatdozentenzeit übernahm er den Unterricht in der Chirurgie für die Studierenden der Zahnheilkunde. So kam er in dieses Sondergebiet, das damals noch in den Kinderschuhen steckte.



In wenigen Jahren rastloser Arbeit verstand er es, einen bis dahin wenig beachteten Zweig der Zahnheilkunde zur Blüte zu bringen. Diese Tatsache muß man heute um so mehr anerkennen, als zur damaligen Zeit der Entwicklung der zahnärztlichen Chirurgie außerordentliche Schwierigkeiten im Wege standen, die hauptsächlich von ihm behoben worden sind. Die großen Fortschritte in diesem Teil der Zahnheilkunde in den letzten beiden

Jahrzehnten beruhen auf der Lokalanästhesie und auf den Röntgenaufnahmen. Beides war Ende des vorigen Jahrhunderts in der Zahnheilkunde noch nicht bekannt. Heute ist es eine Kleinigkeit, einen Granulationsherd oder eine kleine Zyste an einer Zahnwurzelspitze zu erkennen und zu beseitigen. Ohne diese heute unentbehrlichen Hilfsmittel, nur auf Grund der damals vorhandenen chirurgischen und pathologisch-anatomischen Erfahrungen, kam Partsch zu der Wurzelresektion. Auch bei der Operation der Zahnzysten hat er uns einen vielbeschrittenen und sicheren Weg gewiesen. Unermüdlich war er auf seinem besonderen Gebiet, den Krankheiten der harten und weichen Mundgebilde, literarisch tätig. Für die Zahnheilkunde waren von größter Bedeutung seine Arbeiten über die granulierende Periodontitis, die Wurzelresektion, die Kieferzysten und die Aufklappung der Schleimhaut der Kiefer. Die großen Erfahrungen, die er als leitender Arzt im Conventhospital der barmherzigen Brüder in Breslau sammeln konnte, legte er in ausgedehnten Abhandlungen nieder, von denen besonders „Die Krankheiten der Kiefer und der Mundrachenhöhle" in der ersten Auflage des „Praktischen Handbuchs für Chirurgie" zu nennen sind. Seine literarische Lebensarbeit krönte er mit der Herausgabe des „Handbuchs der Zahnheilkunde", von welchem der erste Band 1917 erschien. Die ungünstige Zeit verzögerte die Herausgabe des ganzen Werkes. 1924 erschien die umgearbeitete zweite Auflage des ersten Bandes, und jetzt ist auch der zweite Band herausgegeben.

1907 erhielt Partsch den Titel „Geheimer Medizinalrat", und 1921 wurde er ordentlicher Professor und Dr. med. dent. h. c. Den gesetzlichen Bestimmungen folgend, mußte er nach Vollendung seines 68. Lebensjahres aus seiner amtlichen Stellung scheiden, aber er blieb seinem Sondergebiet treu. In den letzten Jahren erschien aus seiner Feder an bedeutsamen Arbeiten: „Oral entstandene Eiterungen der Temporalgegend", „Kiefergelenksankylose", „Temporäre Gaumenresektion" und als ganz besonders wichtig die „Bösartigen Geschwülste der Kiefer, Zunge und Mundhöhle". Diese Arbeit steht in der „Klinik der bösartigen Geschwülste" von Payr-Zweifel 1924.

Außer auf diesem Gebiet beteiligte sich Partsch sehr lebhaft an den Bestrebungen zur Einführung der Leibesübungen an den Hochschulen. Da er der edlen Turnerei von Jugend auf mit Leib und Seele ergeben war, lag ihm die Förderung dieser so wichtigen Angelegenheit sehr am Herzen. Auch in dieser Arbeit war ihm ein voller Erfolg beschieden.

Aus seinem Lehramt, an dem er mit ganzem Herzen hing, hat er scheiden müssen, aber er ist unser Lehrer geblieben. In den zuletzt erschienenen großen Arbeiten erkennt der alte Schüler immer wieder mit Bewunderung die wohlvertraute Meisterschaft in der klaren Darlegung seiner umfassenden Erfahrungen. Möge es ihm noch lange vergönnt sein, zu Nutz und Frommen des ärztlichen und des zahnärztlichen Standes und zur Förderung der Wissenschaft tätig zu sein. In diesem Wunsch werden sich an seinem 70. Geburtstage alle seine Schüler vereinigen, denen er immer ein leuchtendes Vorbild sein wird. Williger (Berlin).

Theorie und Praxis der Wurzelbehandlung.

Von Dr. **Oskar Heinemann** (Rathenow).

(Schluß.)

Die Wurzelspitzenresektion an Molaren.

Die meisten Kollegen erklären, ihnen sei sie zu riskant. „Was passiert, wenn ich das Antrum eröffne?" Darauf möchte ich antworten: „Garnichts, wenn man dabei keine Dummheiten macht!" Ich selbst habe das Antrum oft eröffnet, das bleibt nie aus, wenn man wirklich gründlich operiert. Ich habe mich lange Zeit jedesmal einige Wochen danach davon überzeugt, daß das Antrum keinen Schaden genommen hat. Und zwar habe ich stets eine Spülung der Kieferhöhle vom unteren Nasengange aus vorgenommen. Jetzt habe ich das ganz aufgegeben, weil das Resultat stets negativ war. Ich habe aber viermal Empyeme der Highmorshöhle nach Spitzenresektionen von seiten anderer Kollegen gesehen. In drei Fällen lautete der Bericht übereinstimmend: „Als ich merkte, daß die Kieferhöhle eröffnet war, ließ ich die Sache lieber sein." Darin lag natürlich der Fehler. Gerade bei Eröffnung der Kieferhöhle soll man den Krankheitsherd besonders gründlich ausräumen und vor allen Dingen die septischen Wurzelspitzen besonders ausgiebig abtragen, dann passiert der Kieferhöhle nichts, wenn man nicht darin herum sondiert, spritzt oder gar tamponiert. Ruhig die Oeffnung erweitern, bis der Krankheitsherd gründlich freigelegt ist und nachher fest vernähen, dann geht die Heilung glatt von statten. Meistens merkt man es ja schon, wenn die ziemlich derbe Kieferhöhlen-Schleimhaut freigelegt ist. Man kann sie dann bei einiger Vorsicht unverletzt erhalten.

Einen Fall von Kieferhöhlenempyem habe ich operiert, das dadurch entstanden war, daß ein Kollege die abgetragene Wurzelspitze in der Kieferhöhle verloren und nicht wieder gefunden hatte. Wäre der Fall bald nach dem Vorfall zur Behandlung gekommen, dann hätte die Entfernung des Fremdkörpers, vielleicht noch einige Spülungen, zur Heilung genügt. So aber waren fast zwei Jahre vergangen, so daß eine Radikaloperation indiziert war. Dentale Empyeme heilen ja meist, wenn die Ursache früh erkannt und beseitigt wird, leicht und ohne Radikaloperation. Ich bin durch diesen Fall gewarnt worden und schütze mich gegen das Verlieren von Wurzelspitzen, indem ich diese erst ringsherum mit dem dünnen Willigerschen Bohrer freilege, dann die Oese einer kleinen Ohrenschlinge (wie sie von Ohrenärzten zur Entfernung von Ohrenpolypen gebraucht wird), fest darüber ziehe. Dadurch ist ein Verlieren ganz ausgeschlossen. Auch Robert Neumann (30) weist aus der Literatur und aus eigenen Erfahrungen nach, daß die Eröffnung der Kieferhöhle ein harmloses Vorkommnis ist.

Der Hauptnachteil der Wurzelspitzenresektion bei oberen Molaren ist die häufige Notwendigkeit, einen palatinalen Schnitt anzulegen. Dieser belästigt den Patienten erheblich bis zur erfolgten Heilung. Das ist aber auch der einzige Nachteil, der mich bestimmt, in geeigneten Fällen die Replantation vorzuziehen.

Replantation.

Ueber dieses Thema hat Loos (22) eine erschöpfende Arbeit geliefert, so daß ich darüber nur bemerken will, daß ich die Replantation seit Jahren in den Fällen ausführe, in denen eine glatte Entfernung des Zahnes ohne Fraktur zu erwarten ist. Ich habe bis jetzt noch keinen Mißerfolg gehabt, obgleich ich die Replantation in Fällen angewandt habe, in denen die Prognose mir sehr trübe erschien. Immerhin erwarte ich, daß auch mir eines Tages Mißerfolge beschieden sein dürften. Im übrigen verweise ich auf die vorzügliche Arbeit von Loos.

Es bleibt nur noch übrig, einige Erklärungen betr. der Behandlung der anderen Pulpitisformen, wie der Pulpagangrän, zu geben.

Arsen oder Novokain?

Wenn der Fall nicht eilig ist und dem Patienten mehrere Besuche keine besonderen Schwierigkeiten machen, dann bevorzuge ich die Devitalisation durch Arsen. Erscheint es aber wünschenswert, den Zahn in einer Sitzung fertig zu füllen, so bediene ich mich der Lokalanästhesie, vorausgesetzt, daß a priori anzunehmen ist, daß eine Infektion der Pulpa noch nicht stattgefunden hat.

Groß ist die Zahl der Präparate, welche zur Devitalisation der Pulpa empfohlen werden. Ich habe wohl so ziemlich alles versucht, was uns der Dentalmarkt in verschwenderischer Fülle geboten hat und bin wieder zu der einfachsten Methode zurückgekehrt.

Vor vielen Jahren habe ich versucht, die Ursachen der Schmerzen nach Arsenapplikation im Tierversuche festzustellen. Ich will hier nicht auf Einzelheiten eingehen. Das hauptsächlichste Resultat, welches ich erzielte, war die Erkenntnis, daß die Hyperämie der Pulpa umso ausgesprochener war, wenn die Paste feucht eingelegt wurde. Ich erzielte ein Minimum von Hyperämie, wenn ich die arsenige Säure möglichst trocken einlegte. Kokain, Morphium und die ätherischen Oele habe ich als ganz zwecklos erkannt. Ich verwende Phenol so wasserfrei wie irgend möglich in Form der kristallisierten Karbolsäure. In die immer noch etwas feuchten

Kristalle wird ein Wattebausch getaucht, der sich dadurch leicht anfeuchtet und dieser dann in trockenen Kristallen von sogenannter arseniger Säure (eigentlich besser Arsentrioxyd genannt) gewälzt, bis ein Maximum der letzteren aufgenommen ist. Dieser so präparierte Wattebausch wird in der mit Alkohol oder Chloroform und warmer Luft getrockneten Kavität mit Fletschermasse gut verschlossen.

Seitdem ich reumütig zu dieser Methode zurückgekehrt bin, habe ich es nicht mehr nötig, den Patienten auf etwa auftretende Nachschmerzen vorzubereiten, denn es treten keine Nachschmerzen auf, selbst nicht bei ausgesprochenen Pulpitiden mit Dentindecke über der Pulpa. Ich erkläre mir dies so, daß die hygroskopische Einlage dem Gewebe Wasser entzieht, dieses wieder zur Aufnahme von Exsudaten aus der Pulpa frei wird, wodurch es zu einer Entlastung der Pulpagefäße kommt. Es ist richtig, daß Arsen das Periodontium schädigt, wir müssen uns aber auch vergegenwärtigen, daß das Paradentium sich in stetem An- und Abbau befindet, wie kürzlich Landsberger gezeigt hat. Im Tierversuch sehen wir allerdings kurz nach Arsenanwendung im Periodontium Entzündungserscheinungen, ja, manchmal ausgesprochene Nekrosen. Aber lassen wir das Tier mit abgefüllten Wurzeln (bei Katzenmolaren) drei bis sechs Monate leben, dann finden wir wieder ein gesundes Periodontium.

Die Entfernung der Arseneinlage muß unter aseptischen Kautelen unter Kofferdam vorgenommen werden. Nach Entfernung der Pulpa lege ich auf 3—5 Tage die Pepsinlösung ein, danach wasche ich nur mit Chloroform und fülle die Wurzel sofort. Ich nehme an, daß alles tote Pulpengewebe durch das Pepsin aufgelöst wird. Bei frisch abgetöteten Pulpen habe ich mich in acht Fällen davon überzeugen können. Es handelt sich um untere Vorderzähne, welche geschient werden sollten. In zwei Fällen ist es mir vorgekommen, daß die Patienten nach erfolgter Wurzelfüllung sich die Sache wieder überlegt haben und die Zähne entfernt wurden. Diese ergaben ein ausgezeichnetes Material für Nachuntersuchungen. In allen diesen Fällen habe ich keinerlei Instrumente zur Erweiterung der Wurzelkanäle gebraucht und nach Entfernung der Pulpen mit gezahnten Nadeln Pepsin angewandt. In den später eröffneten Zähnen waren keine Pulpenreste zu finden. Oft wird es allerdings auch bei Vorderzähnen vorkommen, daß lebende Pulpareste in den apikalen Ramifikationen zurückbleiben, aber wir können wohl mit Sicherheit annehmen, daß diese sich in osteoides Gewebe im Sinne Salters umwandeln, wenn wir nicht in ihnen durch Anwendung starker Antiseptica Pulpitiden erzeugen. Ueber die diesbezüglichen Untersuchungen von Davis und Grove habe ich bereits 1922 berichtet (16).

Wilhelm Stitzel (38) hat diese Fragen sehr eingehend und fast erschöpfend in einer groß angelegten Arbeit abgehandelt. Er fand dieselben Vorgänge bei Zähnen, deren Pulpen durch Kobalt devitalisiert waren, wie bei denen, deren Pulpen unter Druckanästhesie oder Narkose entfernt wurden. Er sagt: „An Stelle der resorbierten Gewebe wird neues inneres Zement angelagert, sofern eine Infektion des Wurzelkanals vermieden wurde, und es kann dabei zum völligen Abschluß der Foramina apicalia kommen." Infektion des Wurzelkanals läßt sich vermeiden und muß vermieden werden. Ob Pulpen, welche durch Arsen abgeätzt worden sind, Bakterien enthalten, darüber sind sich die Autoren nicht einig. Arsenige Säure ist beim Versuche in vitro ein schwaches Antisepticum, aber es verbreitet sich in der Pulpa schnell und ausgiebig. Zweifellos ist das Arsentrioxyd ein starkes Protoplasmagift und wird sicherlich auch auf die Bakterien einwirken. Ich habe in dieser Richtung 46 Versuche angestellt, indem ich die herausgeholten Pulpen bakteriologisch untersucht habe. Nur in einem Falle war das Resultat positiv und in diesem, einem der ersten untersuchten, möchte ich nicht dafür garantieren, daß der Kofferdam richtig saß. Es handelte sich um eine junge Patientin mit ausgesprochener Stellungsanomalie, wo sich selbst an den Vorderzähnen der Spanngummi schlecht befestigen ließ. Ich habe später solche Fälle von den Untersuchungen ausgeschlossen. Es liegt also kein Grund vor, bei Pulpenexstirpation in Vorderzähnen Antiseptica in den Kanal zu bringen.

Bei Molaren wende ich die Pulpaamputation an. Ich will hier nicht die Streitaxt betr. Exstirpation versus Amputation ausgraben. Es mag Leute geben, welche imstande sind, jede Molarenwurzel richtig bis ans Foramen auszuräumen und abzufüllen. Ich weiß aber nicht, wo diese Leute zu finden sind und habe noch keinen von ihnen gesehen. Ich gehöre nicht zu diesen Gottbegnadeten, sondern zu den ganz gewöhnlichen „Wald- und Wiesen-Zahnärzten" und versuche daher nicht, was mir als unmöglich bekannt ist.

Ueber die Pulpenamputation haben wir ja eine reichliche Literatur. Namentlich die österreichischen Kollegen haben ihre Gemüter über diese Frage ausgiebig erhitzt. Nur eine kurze Warnung: „Will man mit der Amputation Erfolge erzielen, dann muß man sie ebenso ernst nehmen, wie jede Wurzelbehandlung!" Wie oft haben wir uns in Kollegenkreisen über diese Frage unterhalten! Einer sagt immer folgendes: „Ich habe ja auch manchmal, wenn ich keine Zeit hatte, schnell eine Amputation gemacht, aber die Erfolge waren sehr zweifelhaft." Die Verfechter der Amputationsmethode sind in ihrem Enthusiasmus eben zu weit gegangen. Sie haben die Sache so dargestellt, als ob eine Amputation das leichteste und unfehlbarste wäre, was man sich nur denken könne. Das ist ganz falsch. Gerade bei der Amputation müssen wir es mit der Asepsis und Gründlichkeit ganz besonders genau nehmen. Vor allen Dingen kann ich mir eine richtige Amputation ohne Kofferdam nicht vorstellen. Ich beachte also genau dieselben Vorsichtsmaßregeln betr. Desinfektion des Kofferdams und der Zähne, wie bei der Gangränbehandlung und zwar von dem Augenblicke an, in dem ich die Arsen-Einlage entferne.

Unter steter Anfeuchtung mit Hypochlorit reinige ich die Kavität mit Bohrern und Exkavatoren, verwende zu diesem Zwecke ferner Chloramin und Perhydrol abwechselnd, bis das Cavum schneeweiß ist. Nun erst eröffne ich die Pulpakammer und entferne mit sterilem Löffel die Kronenpulpa. Die Eingänge zu diesen Wurzelkanälen müssen genau so freigelegt werden, wie zur Exstirpation. Diese Eingänge werden mit Rosenbohrern napfförmig erweitert. Nun wird der Kopf in die Witzelsche Lage gebracht, bei der jedes Medikament, welches in die Pulpakammer getropft wurde, von der Schwerkraft nach dem Foramen apicale gewiesen wird. Ich fülle nun die Pulpakammer mit derselben 10 proz. Formalinlösung, wie oben angegeben. Nun gehe ich mit der sterilen, dünnen Millernadel in jeden Wurzelkanal hinein. Ich begnüge mich nicht mit der halben Sondierung nach Witzel, sondern gehe möglichst bis ans Foramen. Wurzelhautreizungen befürchte ich bei dieser Formalinverdünnung nicht. Treten sie ausnahmsweise auf, dann sind sie so gering, daß ich sie gern in den Kauf nehme, wenn ich dafür die Gewißheit habe, wirklich das Foramen erreicht zu haben.

Trifft man auf lebende Pulpareste, dann müssen diese unbedingt zerstört werden. Man darf sich dabei nicht einfach auf das diffundierende Formalin verlassen. Man muß in diese Stellen ausgiebig mit der Nadel hineinstechen, die Pulpenstränge möglichst durch Druck gegen die Wurzelwand mit der Nadel abdrosseln, erst dann tritt die mumifizierende Wirkung des Formalins ein. Dieses Hineinstechen in das Pulpagewebe ist äußerst wichtig. Allerdings darf man hierzu keine stärkeren Formalinlösungen als die zehnprozentige nehmen, der ich 1 Prozent Rivanol zusetze.

Wer diese Methode nie versucht hat, glaubt, daß es zu schweren Arzneireizungen des Periodontiums kommt. Ein Versuch beweist aber das Gegenteil. Leichte Reizungen bleiben weder bei der Amputation noch bei wirklich gründlicher Exstirpation aus. Stitzel (38) hat nachgewiesen, daß schon die Wurzelfüllung das Periodontium reizt, wenn dasselbe von der Füllung wirklich erreicht wird, und ich muß gestehen, daß mir diese leichten Reizungen viel sympathischer sind und den Patienten weit weniger belästigen, als die späteren Folgen von Restpulpitiden.

Nachdem das Gewebe der Wurzelpulpen gründlich mit 10 Prozent Formalin durchtränkt ist, drücke ich einen sterilen Wattebausch in die Pulpakammer, welcher den Rest der Flüssigkeit aufnimmt und verschließe auf drei Tage fest mit Guttapercha. Nach dieser Zeit wird unter Kofferdam der Wattebausch entfernt und das Pulpencavum nun mit konzen-

triertem Formalin, welches 2 Prozent Rivanol enthält, gefüllt. Jetzt ist das Pulpengewebe derartig hart und undurchlässig, daß diese starke Lösung nicht mehr tief eindringt. Sie soll nur dazu dienen, das Plerodont, mit dem ich das Pulpencavum füllen will, sicher zu sterilisieren. Plerodont wähle ich zu diesem Zweck, weil es auch unter Feuchtigkeit haftet. Der Kopf ist in der Witzel'schen Lage, ich tupfe nur oberflächlich aus und tropfe Plerodont von Sahnenkonsistenz in das Pulpencavum. Hier verühre ich dieses mit dem Rest der Formalin-Rivanol-Lösung, und nach Erhärten kommt darauf die permanente Füllung. Ich habe mein Möglichstes getan, mich davon zu überzeugen, daß diese Methode zum Ziele führt. Es ist ja schwer, nach gelungener Behandlung Röntgenbilder zu bekommen. Aber gelegentlich bekommt man sie doch, wenn ein Nebenzahn eine Aufnahme nötig macht, und solche Gelegenheiten habe ich bisher neunmal gehabt. In diesen Fällen, welche also der Zufall herausgegriffen hatte, waren keine periapikalen Veränderungen vorhanden.

In einem Falle war die Amputation vor neun Jahren gemacht, allerdings war die Technik um einige Kleinigkeiten anders, als ich sie heute ausführe. Bakteriologische Nachprüfungen konnte ich in 64 Fällen vornehmen. Es ist schwer, das harte Pulpengewebe wieder aus dem Kanal heraus zu bringen, es gelingt dies nur stückweise und nicht immer. In allen Fällen war bisher der Befund negativ, allerdings war mein ältester Fall nur vier Jahre post operationem. In drei Fällen bekam ich Extraktionsmaterial infolge marginaler Paradentosen. Hier war der älteste Fall fünf Jahre alt. Die eröffneten Wurzeln zeigten harte Pulpen, welche den Wänden gut anlagen, in zwei Fällen waren die Foramina von osteoidem Gewebe ganz verschlossen, in dem dritten war hiervon nur eine Andeutung vorhanden. Es handelte sich bei letzterem um einen senilen Diabetiker, der schon bettlägerig war und etwa vier Monate nach der Extraktion ad exitum kam.

Zweifellos ist die Zahl der nachgeprüften Fälle noch klein, aber diese in Verbindung mit den klinischen Erfolgen geben mir den Mut, auf derselben Basis fortzufahren. Ich hoffe, später Material von überzeugender Fülle beibringen zu können.

Nun zum Schlusse noch über Presojod: Ich verwende es gern bei apikalen Paradentosen. Bei eitrigen Periodontitiden habe ich überraschende Besserungen gesehen. Allerdings habe ich die Kanäle von putriden Massen gereinigt und offen gelassen, aber die Besserungen waren doch frappanter und traten schneller ein, als wir es sonst gewöhnt sind. Auch die parenterale Eiweißtherapie hat mir in solchen Fällen vorzügliche Dienste geleistet, doch geht dies über unser Thema und dessen anatomisches Gebiet hinaus.

Besonders bei Replantationen leistet mir das Presojod gute Dienste. Hier benutze ich die 5 ccm Ampulle, aus der ich etwa 2 ccm mit dem Anaestheticum einspritze, den Rest zur Tamponade der Alveole während der extraoralen Wurzelfüllung verwende.

Die vorliegende Arbeit soll nicht als abgeschlossen gelten, sondern vielmehr ein Programm darstellen. Eine Fülle wissenschaftlicher Arbeit ist noch erforderlich, die zahlreichen, oft nur ganz oberflächlich gestreiften Fragen zu beantworten. Das Thema ist von so großer Wichtigkeit, von so einschneidender Bedeutung für das ganze Niveau unseres Standes, daß es der Mitarbeit der Besten unter uns wert ist.

Nachtrag.

Seit Niederschrift der vorliegenden Arbeit sind wieder einige Monate ins Land gegangen. Inzwischen haben wir Gelegenheit gehabt, die amerikanischen Instrumente zur Wurzelbehandlung praktisch zu erproben. Noch mehr. Unsere Industrie hat den Wettbewerb gegen die amerikanische Konkurrenz aufgenommen. Ich kann mit großer Genugtuung feststellen, daß die Instrumente der Antäos-Werke den amerikanischen durchaus gleichwertig sind, die Wurzelfeilen sind sogar erheblich besser. Der Hieb der amerikanischen rat-tail-files ist zu fein, die Anwendung zu zeitraubend. Dieser Fehler haftet den deutschen Feilen nicht an. Auch die Papierspitzen der Firma Schaper sind besser, als die amerikanischen. Sie sind härter und daher leichter einzuführen, außerdem aber erheblich billiger. Inzwischen hat die Firma Dental-Versand Poppenberg sich an mich gewandt mit dem Ersuchen, ihr bei der fabrikmäßigen Herstellung der in diesem Artikel empfohlenen Gegenstände und Medikamente behilflich zu sein. Ich bin diesem Verlangen gern gefolgt. Wir verlangen viel von unserer Industrie, deshalb müssen wir den Firmen, welche sich bemühen, stets auf der Höhe zu sein, auch helfend zur Seite stehen. Ich brauche wohl kaum zu erwähnen, daß ich mit obiger Firma in keiner Weise verwandt oder verschwägert bin. Ich bin bereit, dasselbe für jede andere Firma zu tun. Auch bin ich in keiner Weise am Verdienst beteiligt. Die Firma stellt die Pipettenflaschen gleich fertig mit Platinspitzen her, auch einen sehr praktischen Ständer für diese Flaschen, welcher sowohl auf dem Tische stehen, wie am Schwebetische aufgehängt werden kann. Außerdem wird die Pepsinlösung in Ampullen geliefert. Bei dieser Gelegenheit möchte ich auf Grund meiner weiteren Untersuchungen darauf hinweisen, daß die Qualität des Pepsins von großer Bedeutung ist. Die besten Resultate ergibt das Payr sche Pepsin, welches leider auch erheblich teurer ist, als das gewöhnliche. Mit der Konstruktion eines Thermostaten für zahnärztlich-diagnostische Kulturversuche bin ich noch beschäftigt, hoffe aber, im Laufe des Januars einen brauchbaren und dabei billigen Apparat entworfen zu haben.

Inzwischen habe ich meine Aufmerksamkeit der Therapie der Restpulpitiden ganz besonders zugewandt. Als Resultat meiner Untersuchungen fand ich, daß Arsentrioxyd die Wirkung des salzsauren Pepsins in keiner Weise stört. Ich bin daher so vorgegangen, daß ich Wurzeln mit Restpulpitiden mit Pepsinlösung gefüllt habe, dann brachte ich Arsentrioxyd-Pulver mit der angefeuchteten Nadel an die schmerzende Stelle. Nach 1—2 Tagen sind auch diese entzündeten Pulpareste abgetötet und aufgelöst. Das führte wiederum dazu, Pepsin in Verbindung mit Arsen bei refraktären Pulpen zu versuchen, d. h. solchen Pulpen, welche nach wiederholten Arseneinlagen nicht nekrotisierten. Ich habe dieses Verfahren erst in wenigen Fällen versucht, bisher aber jedesmal sehr gute Resultate gehabt. Ein Wattebäuschchen wird mit der Pepsinlösung angefeuchtet und mit ihm etwas Arsentrioxyd-Pulver aufgenommen. Dies wird auf die Pulpa gebracht und auf zwei Tage verschlossen. Ich bitte um Nachprüfung. Schwierigkeiten können solche Wurzeln machen, bei denen immer wieder der Eiter aus dem periapikalen Gewebe in das Wurzellumen dringt. In solchen Fällen habe ich den Kanal mit Formalin 10 proz. ohne Rivanol vollgepumpt und mit angefeuchteter Nadel soviel Chloramin eingefüllt, wie irgend möglich. Man findet nach einigen Tagen das Chloramin verflüssigt, der Kanal riecht stark nach Chlor. Jetzt wird mit Perhydrol gut nachgewaschen und dann, wie üblich, weiter behandelt. Sicher bleibt der Kanal nun trocken.

Ich war überrascht, schon nach Erscheinen der Einleitung eine große Zahl von Zuschriften zu erhalten, wie ich es noch nie nach einer Veröffentlichung erlebt habe. Umsomehr überrascht war ich, als meine Arbeit ja eigentlich nichts grundlegend Neues bringt. Immerhin freut mich das große Interesse der Kollegenschaft. Soweit dies nicht bereits geschehen ist, werde ich natürlich Jedem noch persönlich antworten. Inzwischen darf ich wohl etwas aus der Schule plaudern:

Vier Firmen wollten meine „Erfindungen“ unter zugkräftigen Namen vertreiben. Diesen sei hiermit erklärt, daß ich keine Erfindungen gemacht habe und ein ausgesprochener Gegner aller Geheimmittel bin, selbst wenn mir, wie hier, zwischen zehn bis fünfundzwanzig Prozent Umsatzprovision versprochen wird.

Viel wurde gefragt, ob sich die Methode nicht vereinfachen ließe. Einige Kollegen sind bei mir gewesen und haben sich die Sache angesehen. Sie waren jedesmal erstaunt, wie schnell das Verfahren in der Praxis arbeitet. Schon dadurch, daß das gründliche Austrocknen wegfällt, sparen wir viel Zeit. Immerhin, was ich hier beschrieben habe, ist für den sorgfältigen Praktiker bestimmt. Wir wollen sehr zufrieden sein, wenn wir überhaupt erst eine zuverlässige Wurzelbehandlungsmethode haben, erst dann können wir an Vereinfachung denken. Wir müssen eben das Publikum über die Wichtigkeit unseres Handelns aufklären, und ich habe gefunden, daß der gebildete Laie meist sehr empfänglich dafür ist.

Einige Kollegen fragen, ob es nicht ohne Kofferdam ginge. Aber, meine Herren, lassen Sie sich doch nicht durch solche Kleinigkeiten einschüchtern! Wir sind ja nicht mehr in der Inflationszeit, die Kosten sind ganz unerheblich. Wenn man sich daran gewöhnt hat, dann sitzt der Gummi in wenigen Augenblicken. Dann aber können wir ganz anders arbeiten. Der Zeitverlust wird durch das Fortfallen des häufigen Ausspeiens mehr wie aufgewogen, denn manche Patienten können sich nur schwer vom Speinapf trennen.

Sieben Kollegen fragen, was ich vom Apifirmol halte: Erstens das, was ich von allen Geheimmitteln halte, nämlich, daß wir sie grundsätzlich ablehnen sollen. Diesem Uebelstand aber läßt sich abhelfen, so habe ich die beiden Flüssigkeiten untersucht. Apifirmol I enthält in jeder Originalflasche ungefähr: Harz 3,6 Chloroform ad 35,0. Apifirmol II: Weiße Guttapercha 2,25, Chloroform ad 15,0. Ob der Preis von 5.— resp. 4.50 M. für diese Medikamente als angemessen anzusehen ist, muß jeder selbst beurteilen können. Andernfalls würde ich empfehlen, den Apotheker zu fragen. Die Kollegen Wolff und Marks äußern sich über ihre Erfolge mit diesem Mittel äußerst optimistisch. Die ältesten Fälle der Verfasser haben das ehrwürdige Alter von acht Wochen erreicht. Aber schon in dieser kurzen Zeit ist die schwierigste Frage, die der apikalen Ramifikationen, restlos gelöst. Man höre und staune, auch das so schwierige Problem der Restpulpitiden ist glatt erledigt: „Dieses chronisch entzündete bindegewebige Substrat übt eine starke petroplastische Funktion aus und füllt durch Ablagerung von Knochen und amorphem Zement schließlich die feinen und feinsten Ramifikationen aus." Natürlich doch wohl erst mit Hilfe des Apifirmols I und II? Wir sind ja in dieser Beziehung sonst nicht von der Natur durch freundliches Entgegenkommen verwöhnt! Vielleicht darf der „in der kleinen Praxis stehende" Zahnarzt das Gedächtnis der großstädtischen Gelehrten etwas auffrischen: In der Z. R. vom Juli 1922, Nr. 29 berichtete ich über die Arbeiten von Davis und Grove, welche die Ablagerung osteoiden Gewebes in den Ramifikationen beobachtet haben. Ich will an dieser Stelle den Wortlaut im Original wiedergeben, um Irrtümer zu vermeiden:

It has been my observation that the normal periapical tissue investing pulpless teeth, is always associated, with vital tissue in the apical foramen. Such findings strongly suggest that only teeth having vital tisssue present in the foramen, are in a favorable condition to remain free from infection; whereas teeth with putrescent pulps, or in teeth with periapical infection, there is through this condition induced a state of necrosis of the cementoblasts existing in the cementum, which forms the foramen of all duly developed teeth. As a regeneration of dead cementum cannot be induced by any form of treatment, the tendency is for this dead tissue to produce atrophy of the peridental membrane investing the cementum, thus having a denudet root end. **It may be definitely stated, that a regeneration of the peridental membrane to reclothe this dead cementum never occurs.** In the presence of this condition, all the elements favoring infection exist, and, being devoid of all the forces to combat microorganismus, this makes a most fertile field for the lodgement of bacteria."

Also, diese petroplastischen Vorgänge haben die Abwesenheit jeglicher Infektion zur Voraussetzung und ohne Infektion keine Restpulpitis oder andere Pulpitis. Zu genau denselben Resultaten kam Stitzel (Vierteljahrsschr. f. Zahnheilk. 1922, Heft 4). Er sagt u. a.: „An Stelle der resorbierten Gewebe wird neues inneres Zement angelagert, **sofern eine Infektion des Wurzelkanals** vermieden wurde."

Wolff hat seit dem 6. August nach dieser Methode die bakteriendichte Wurzelfüllung in 63 Fällen durchgeführt und bei allerstrengster Auswahl in 90 Prozent positive Erfolge erzielt. (Unpassierbare Kanäle?) Von diesen werden 32 im Röntgenbilde gezeigt, außerdem 6 Versager. Bei der Wiedergabe der Röntgenbilder befinden sich die Verfasser in guter Gesellschaft, denn auch bei ihnen sind alle Wurzelkanäle absolut gerade, kaum eine leichte Verbiegung. Dasselbe sehen wir bei den Bildern von Jörgensen und Prinz. Ja, wer solches Glück hat, nie die stark abgekrümmten Wurzeln, Hindernisse durch Dentikel usw. zu bekommen und dann noch Apifirmol I und II, da muß es ja werden!

Zum Schluß komme ich noch einmal auf die einzeitige Wurzelfüllung unter Injektionsanästhesie bei nicht gangränösen Pulpen zurück. Wir alle, die wir diese Methode versucht haben, machten die Erfahrung, daß die Zähne alle Zeichen einer mehr oder minder heftigen Periodontitis zeigten. Ich habe versucht, dieser Erscheinung auf den Grund zu gehen. Im Tierversuch zeigt sich, daß gleich nach dem Aufhören der Suprareninwirkung der Pulpenstumpf blutet. Ist der Wurzelkanal dicht abgeschlossen, dann ergießt sich das Blut in das periapikale Gewebe. Es bildet sich ein Hämatom. Nach einigen Tagen wird das Blut resorbiert, und es ist alles in Ordnung.

Diese Unannehmlichkeit läßt sich leicht vermeiden: Nach Exstirpation der Pulpa wird eine sterile Papierspitze eingelegt und mit Guttapercha abgeschlossen. Am nächsten Tage findet man diese Papierspitze mit Blut getränkt. Der Kanal wird mit Perhydrol und Chloramin von Blutresten befreit und dann in der zweiten Sitzung sofort fertig gefüllt. Seitdem ich dieses Verfahren anwende, habe ich wieder Gefallen an der Exstirpation unter Lokalanästhesie gefunden.

Das Instrumentarium und seine Herstellung werde ich demnächst in verschiedenen Vereinen demonstrieren.

Schriftennachweis:

1. Adrion, Walter: Chemotherapeutische Antisepsis und ihre Anwendung in der Zahnheilkunde. Deutsche Zahnärztliche Wochenschrift 1922, Heft 22-23.
2. Andresen, Viggo: Perhydrol gegen Dentinhyperästhesie. Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde, Jan. 1905.
3. Blum, Heinrich: Hypochlorit und seine Anwendung in der zahnärztlichen Praxis. Deutsche Zahnärztliche Wochenschrift 1921, Heft 3.
4. Busch: Kriegschirurgische Erfahrungen insbesondere über die Anwendung der Dakinlösung und über die Häufigkeit des Auftretens von Gasphlegmonen. Archiv für klinische Chirurgie. Band 109, Nr. 1.
5. Brasch, Hugo: Eine röntgenologische Prüfung der konservierenden Behandlung der chronischen Periodontitis. Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde 1922, Heft 3.
6. Chase, Henry S.: Zahnpepsin. Missouri Dental Journal. Referat: Deutsche Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde 1874, Heft 3, p. 351.
7. Coles, Oakley: Pepsin bei Behandlung der bloßgelegten Pulpa. Referat: Korrespondenzblatt für Zahnheilkunde 1873 p. 169.
8. Dobbertin: Chloramin-Heyden, ein physiologisches Antisepticum. Münchener medizinische Wochenschrift 1921, Nr. 14.
9. — Das Chloren schwer infizierter Wunden mit Dakinlösung. Münchener medizinische Wochenschrift 1917, Nr. 14.
10. Dakin: Sur certaines substances chlorées antiseptiques propres au traitement des plaies. Compt. rend. de l'académie des sciences de Paris 1915, Nr. 6.
11. Dold: Ueber Chloramin-Heyden als Desinfektionsmittel. Münchener medizinische Wochenschrift 1921, Nr. 14.
12. Einig: Das Vorkommen der Muchschen Granula in gangränösen Zähnen. Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde 1923, Heft 9.
13. Fischer, Martin H.: Infektionen der Mundhöhle und Allgemeinerkrankungen. Th. Steinkopf, Dresden und Leipzig 1921.
14. Fischer, Guido: Ueber Antiformin. Deutsche Zahnärztliche Wochenschrift 1919, Nr. 25.
15. Heinemann, Oskar: Zur Lehre von der Metaplasie der Pulpa und Nutzanwendung. Zahnärztliche Rundschau 1922, Nr. 29.
17. Kühnemann, Arnold: Vergleichende Untersuchung über die Dakinsche Lösung und ein ähnliches Präparat, Chloramin-Heyden. Tierärztliche Rundschau 1922, Nr. 7.
18. Kadisch: Amerikanische Schnell-Sterilisation nach Flaherty. Zahnärztliche Rundschau 1924, Nr 32.
19. Lesser: Ueber Antiformin. Deutsche Zahnärztliche Wochenschrift 1919, Heft 21.
20. Lichtwitz: Beiträge zum Gebrauch des Perhydrols. Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde 1911, Heft 1.
21. Lipschitz: Die Extraktion der Wurzelpulpa in Theorie und Praxis. Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde, Juli 1913.
22. Line: Ueber Pepsin. Dental Cosmos 1874.
23. Loos, Anton: Neuere Versuche über die Replantation mit besonderer Berücksichtigung einer eigenen Fixationsmethode. Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde 1924, Heft 2 u. 3.
24. Majut, Hans: Die Lehre von der herdförmigen Infektion und ihre Anwendung auf das Gebiß. Deutsche Zahnärztliche Wochenschrift 1922. Nr. 31, 32, 33.
25. Mayrhofer: Ueber Antiformin in der Zahnheilkunde. Ergebnisse der gesamten Zahnheilkunde 1912, Heft 1.
26. Mayrhofer: Prinzipien einer rationellen Therapie der Pulpagangrän. Gustav Fischer, Jena 1909.
27. Morgenroth: Ziele und Wege der chemotherapeutischen Antisepsis Klinische Wochenschrift 1922, Heft 8.
28. Möller, K.: Experimentelle Beiträge zu den modernen Füllungsmethoden. Deutsche Zahnheilkunde in Vorträgen 1914, Heft 33.
29. Moschner: Rivanol. Zahnärztliche Rundschau 1923, Nr. 41 u. 42.
30. Neumann, Robert: Beiträge zur dentalen Kieferchirurgie. Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde 1924, Heft 1.
31. Prinz, Hermann (Philadelphia): Dental Materia Medica and Therapeutics. London, Henry Kimpton 1917.
32. —: Technique for the Sterilization of Root-Canals with Chloramin-T. Mc. Neil, Philadelphia.
33. Rebel, Hans Hermann: Allgemeinerkrankungen und Zähne. Deutsche Zahnärztliche Wochenschrift 1922, Nr. 33.
34. Riha, F. G.: Die Wurzelspitzenresektion als Palliativoperation. Zeitschrift für Stomatologie 1923, Heft 9.
35. Schoenlank, Werner: Ein Beitrag zur Wurzelbehandlung. Zahnärztliche Rundschau 1921, Nr. 24.
36. Schwarzschulz: Beitrag zur kombinierten Wurzelfüllung nach Albrecht-Sommer. Zahnärztliche Rundschau 1924, Nr. 25.

37. Sponer: Welche von den zur Auflösung der Pulpa empfohlenen Mitteln geben die besten Resultate? Deutsche Zahnheilkunde, Heft 59.
38. Stitzel: Experimentelle und histologische Untersuchungen zur Frage der Totalexstirpation der Pulpa. Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde 1922, Heft 4.
39. Türkheim: Untersuchungen über Wurzelbehandlung. Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde 1922, Heft 9.
40. Weski, Oskar: Zwei Vorträge in der Gesellschaft für Zahnheilkunde. Zahnärztliche Rundschau 1924, Nr. 15.
41. Witzel, Ad.: Die moderne Behandlung pulpakranker Zähne. Berlinische Verlagsanstalt. 1899.

Abdruck und Modell.

Von Privatdozent Dr. med. et med. dent. **Oehrlein** (Heidelberg).

(Schluß.)

Nehmen wir Abdruck mit Gips, dann müssen wir noch mehr darauf bedacht sein, möglichst systematisch zu arbeiten. Bevor wir Gips anrühren, muß erst alles bereit sein hierzu. Eine Schale für den Abdruck muß beim Patienten zur Verfügung stehen, der Patient muß möglichst gerade gesetzt werden, damit kein Gips in den Rachen desselben fließen kann. In einen Gipsnapf geben wir etwa 3 Eßlöffel voll Wasser und eine Messerspitze voll Salz. Noch besser ist es, wenn wir Wasser verwenden, in dem Kaliumsulfat (1 Eßlöffel voll auf 1 Liter Wasser) gelöst ist. Dies deswegen, weil durch das Kaliwasser die Expansion des Gipses nur ganz gering ist. Die Zusätze von Kochsalz oder Kaliumsulfat sind zwecks Beschleunigung der Abbindung notwendig. Doch darf Kochsalz nur bis zu 6 Prozent zugesetzt werden, weil sonst die Erhärtung des Gipses wieder verzögert wird. In das Salz- oder Kaliwasser geben wir soviel Gips, bis kein freies Wasser mehr vorhanden ist. Darauf fügen wir noch etwa einen Eßlöffel voll Gips hinzu und warten, bis auch er sich mit Wasser vollgesogen hat. Erst dann rühren wir den Gips kurz und kräftig durch, daß er gleichmäßig dicksahnige Konsistenz erhält. Ist er so steif, daß er von dem Anrührlöffel nicht mehr herunterfließt, dann füllen wir ihn rasch in den ausgewählten Abdrucklöffel und führen diesen auf die oben beschriebene Art in den Mund des Patienten ein.

Beim Oberkiefer müssen wir darauf achten, daß da, wo sich das Gaumendach abdrücken soll, genügend Gips vorhanden ist. Manche bedecken erst das Gaumendach mit Gips und führen dann den Abdrucklöffel mit dem übrigen Gips nach. Haben wir einige Geschicklichkeit erreicht, dann ist dies überflüssig. Weiterhin muß im Oberkiefer der Abdrucklöffel erst am hinteren Rand des Gaumendaches fest angepreßt werden und dann erst weiter nach vorne, damit kein Gips in den Rachen des Patienten fließt. Wenn wir den Patienten anweisen, den Kopf möglichst nach vorne zu neigen, ist die Gefahr übrigens nur sehr gering, weil durch diese Kopfhaltung die Zungenwurzel sehr hoch gegen das Gaumendach gepreßt und so nur eine ganz enge Verbindung zwischen Mundhöhle und Rachen vorhanden ist. Außerdem fällt der etwa noch nach hinten übertretende Gips seiner Schwere nach nach vorne heraus.

Sind die Frontzähne noch vorhanden, so müssen wir besonders im Oberkiefer darauf achten, daß wir den Abdrucklöffel nicht zu weit in den Mund schieben, damit nicht die Vorderwand des Gipsabdruckes zu dünn ausfällt (siehe Abbildung 7). Der Abdruck ist ununterbrochen zu fixieren, bis er aus dem Mund genommen wird. Durch zu frühzeitiges Loslassen wird oft die Brauchbarkeit des Abdruckes in Frage gestellt.

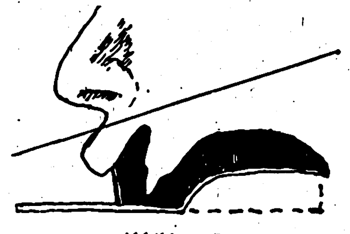


Abbildung 7.
Richtiger Abdruck.

Ob der Gips abgebunden hat, erkennen wir einmal daran, daß der Abdrucklöffel beginnt sich zu erwärmen. Auch durch Abbrechen der Randpartien können wir uns vergewissern, ob der Gips schon abgebunden hat. Er darf sich zwischen den Fingern nicht schmierig zerdrücken lassen und muß scharf abbrechen. Auch daran, daß der Gips beim Auftreffen auf einen harten Gegenstand einen scharfen Ton gibt, erkennen wir, daß er bereits genügend abgebunden hat. Wir brechen einfach ein Randstückchen los und werfen dasselbe auf den Speinapf und können an dem Ton das Fortschreiten des Erhärtungsvorganges prüfen. Den noch im Gipsnapf zurückgebliebenen Rest zur Kontrolle des Abbindungsvorganges heranziehen zu wollen, halte ich für verfehlt, weil ja dieser unter ganz anderen Bedingungen steht als der Gips im Munde des Patienten.

Ist der Gips genügend erhärtet, dann muß der Abdruck aus dem Munde entfernt werden. Eine Regel muß unbedingt von vornherein besonders betont werden: Nur bei zahnlosem Kiefer oder wenn nur noch Frontzähne vorhanden sind, dürfen wir daran denken, den Gipsabdruck in toto aus dem Munde zu entfernen. In allen anderen Fällen ist zuerst der Abdrucklöffel (der zweckentsprechend vor dem Auftragen des Abdruckgipses leicht einzufetten ist) loszulösen und muß der Abdruck in einzelnen Teilen entfernt werden. Wir können dabei zweierlei Wege einschlagen. Gewöhnlich lege ich den rechten Zeigefinger hochkantig auf den linken Seitenrand des Gipsabdrucks auf und drehe den Finger gegen die Schleimhaut unter Druck nach unten herum, wobei dann der Seitenteil des Abdruckes mit Leichtigkeit losgelöst wird. Ebenso lege ich auch auf den rechten Seitenrand des Abdrucks den rechten Zeigefinger (Beugeseite gegen das Zahnfleisch) hochkantig auf und drehe ihn wiederum gegen die Schleimhaut unter Druck nach unten herum. Auch hier löst sich der seitliche Teil des Abdrucks ohne Schwierigkeit. Der Frontteil des Abdrucks kann dann ohne weiteres ebenfalls entfernt werden. Dann wird, nachdem der Patient Schluckbewegungen gemacht hat, mit einem rechtwinklig abgebogenen Instrument der Gaumenteil des Abdrucks von hinten her losgelöst. Etwa noch haftende Teile werden sorgfältig mit der Pinzette entfernt und besonders in die Abdruckschale gelegt. Nachdem die einzelnen Teile abgespült sind, werden sie noch mit einem feinen Haarpinsel abgebürstet, damit keinerlei überflüssige Teilchen mehr aufgelagert sind. Dann setzen wir die einzelnen Bruchstücke im Abdrucklöffel wieder zusammen und verkleben sie mit Hartwachs oder Wasserglas untereinander und mit dem Abdrucklöffel.

Das Auslösen des Abdrucks aus dem Munde kann auch noch auf folgende Weise erleichtert werden: Etwa senkrecht über den Kauflächen und Schneiden der Zähne entlang wird ein Einschnitt von rechts hinten bis links hinten gemacht. Dann wird beiderseits je in der Gegend der Eckzähne ein vertikaler Schnitt nach unten gelegt. Daraufhin lassen sich die beiden Seitenteile und der Frontteil leicht loslösen, ebenso der Gaumenteil auf die oben angewiesene Weise. Doch müssen wir darauf achten, daß die Schnitte nicht ganz bis zu den Zähnen durchgeführt werden, da sonst das exakte Zusammensetzen erschwert wird.

Von einzelnen Autoren wird auch ein sogenanntes kombiniertes Abdruckverfahren geübt. Es besteht darin, daß zuerst ein Abdruck mit harziger Masse genommen wird, der entweder durch hebelnde Bewegung vor seinem Erstarren oder durch Ausschaben nach dem Erstarren etwas erweitert wird. Auf die harzige Masse wird dann dicksahniger Abdruckgips in dünner Schicht verteilt und nochmals Abdruck genommen. Ein Vorteil dieses Verfahrens ist darin gegeben, daß der Abdruck außerordentlich scharf wird. Wir haben ja einen sehr exakten Abdrucklöffel durch den ersten Abdruck erlangt. Doch kann diese Methode mit Erfolg nur bei zahnlosen Kiefern Anwendung finden. Denn sobald noch natürliche Zähne vorhanden sind, lösen sich häufig die dünnen Gipsschichten, und es ist schwer, dieselben an ihre Stelle zu bringen.

Alle Abdruckmethoden, die bisher beschrieben wurden, werden anatomische genannt, weil sie den gegebenen Ruhezustand der betreffenden Organe und Organteile wiedergeben. Unsere Prothesen, die nach den Abdrücken gearbeitet werden, müssen sich weit mehr dem Zustande anpassen, in dem Kiefer, Zähne und Muskeln im Kauakt sich betätigen. Einen Abdruck,

der diese Verhältnisse wiedergibt, nennen wir Bewegungs- oder Funktionsabdruck, dem anatomischen gegenüber auch physiologischen Abdruck. Sein Wesen besteht darin, daß durch ihn die Stellung von Zunge und Muskulatur im angespannten, im aktiven, im Funktionszustand wiedergegeben werden. Besonders bei zahnlosen Kiefern, bei denen die Prothesen nur geringen Halt haben, muß darauf am meisten geachtet werden.

Es führen da zwei Wege zum Ziel. Wir nehmen einen oberflächlichen Harzabdruck und fertigen nach dem gewonnenen Modell einen Abdrucklöffel aus dünnem Metallblech (am besten Aluminium) oder aus Kautschuk an. Den Metallabdrucklöffel prägen wir durch Handdruck nach dem Modell. Nur müssen wir darauf achten, daß die Außenränder nicht zu hoch werden. Sie dürfen nur knapp über die Alveolarkämme überstehen, da sonst Gefahr besteht, daß die an der Außenfläche der Alveolarfortsätze ansetzende Muskulatur gepreßt wird und sich nicht frei betätigen kann. Wählen wir einen



Abbildung 8.
Abdrucklöffel nach dem ersten Modell gestanzt. Ränder nur bis an die Außenseite des Alveolarfortsatzes.

Kautschuklöffel, dann pressen wir eine Wachsplatte dem Modell an, betten dieselbe in die Küvette ein und geben dann an Stelle der Wachsplatte eine Kautschukplatte. Auch hier muß auf die Höhe der Ränder geachtet werden. Diese niedrigen Abdrucklöffel werden dann mit einer dünnen Schicht Abdruckmasse belegt und auf dem ersten Modell vorgeprägt.

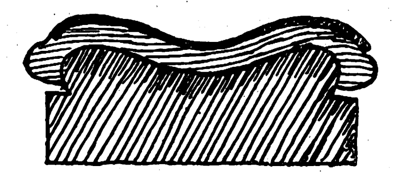


Abbildung 9.
Auf dem ersten Modell vorgeprägter Funktionsabdruck.

Ist dieser Abdruck erstarrt, so nehmen wir ihn ab, erwärmen die oberflächliche Schicht nochmals mit einer kleinen Flamme, führen diesen Abdruck in den Mund des Patienten ein und prägen dadurch alle Feinheiten nochmals nach. Nachdem die Masse abgekühlt ist, nehmen wir den Abdruck aus dem Munde. Nun beginenn wir damit, die einzelnen Muskelpartien genau in ihrem Funktionszustand abzuformen. Besonders zu berücksichtigen sind Lippen- und Zungenbändchen, Gesichts-, Kau- und Zungengrundmuskulatur und das Velum palatinum (nach Abbildung 10 und 11). Es werden zu diesem Zwecke

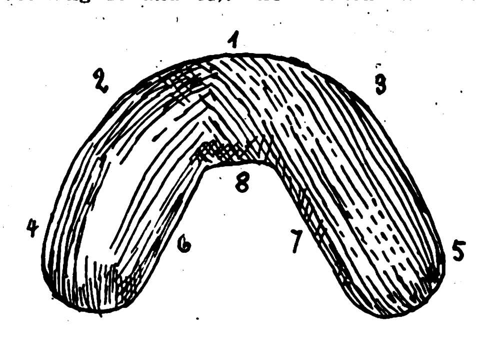


Abbildung 10.
Umriß des Unterkieferabdruckes mit Einzeichnung der Stellen, die der Reihenfolge nach erweicht und nach dem Munde bei Funktion der Muskeln abgeprägt werden müssen.

an dem gewonnenen Abdruck der Reihe nach die entsprechenden Partien nochmals mit einer kleinen Flamme erweicht und dann der Abdruck immer wieder in den Mund eingesetzt, wobei die betreffenden Muskelgruppen in extremste Bewegungsstellung gebracht werden*). Besondere Sorgfalt ist darauf zu verwenden, daß jedesmal genügend Abkühlung erfolgt durch Aufspritzen von Wasser, Abwaschen mit wassergetränkter Watte usw. Ist ein Abdruck exakt in dieser Weise durchgeführt, dann muß er im Munde so fest haften, daß er nur mit großer Gewalt entfernt werden kann.

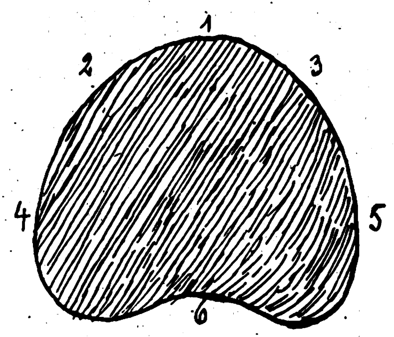


Abbildung 11.
Umriß des Oberkieferabdruckes mit Einzeichnung der Stellen, die der Reihenfolge nach erweicht und nach dem Munde bei Funktion der Muskeln abgeprägt werden müssen.

Etwas rascher, aber auch mit geringerer Genauigkeit läßt sich ein Funktionsabdruck auch auf folgende Weise gewinnen. Wir wählen einen Abdrucklöffel mit ganz niedrigem Außenrand, füllen ihn mit Gips oder Harzmasse und führen ihn in den Mund ein. Nun müssen wir den Patienten anweisen, den Mund mit aller Kraft zu schließen, dabei Lippen-, Gesichts-, Kau- und Zungenmuskulatur fest anzuspannen, die sich dann im Rand des Abdrucks einprägen. Es ist ohne weiteres klar, daß der Abdruck auf diese Weise nicht so genau werden kann, als wenn wir die einzelnen Muskelgruppen für sich bewegen und einprägen lassen. Doch können wir in weniger schwierigen Fällen auf diese Weise ganz gut zum Ziele kommen. Die Weiterbehandlung von Abdrücken dieser Art bietet keine Besonderheiten.

Besondere Schwierigkeiten sind beim Abdrucknehmen öfter gegeben, wenn beim Patienten starker Würgreflex vorhanden ist. Da läßt sich in manchen Fällen schon dadurch zum Ziele kommen, daß wir den Patienten anweisen, ruhig und tief durch die Nase zu atmen. Auf diese Weise wird er suggestiv abgelenkt. In besonderen Fällen sind wir jedoch gezwungen, Velum palatinum und Uvula mit 10proz. Kokainlösung zu pinseln, wodurch dann völlige Unempfindlichkeit der Schleimhaut erzielt wird.

Ab und zu begegnen wir einer weichen, wulstigen Schleimhaut auf dem Alveolarfortsatz. Würden wir in solchen Fällen auf die gewöhnliche Weise Abdruck nehmen, dann würde sich der Schleimhautwulst umlegen, wir könnten kein Modell erhalten, nach dem sich ein einigermaßen sitzender Ersatz arbeiten ließe. In solchen Fällen sind zwei Wege gangbar. Entweder wir nehmen den ganzen Schleimhautwulst weg und legen einige Nähte. Nach der Heilung läßt sich ohne weiteres wie sonst Abdruck nehmen. Es ist dies auf jeden Fall die beste Methode. Können wir den Patienten nicht dazu bewegen, dann müssen wir zuerst die Außenfläche des Alveolarfortsatzes mit Gips oder Harzmasse überziehen, damit der Schleimhautwulst in seiner Lage fixiert ist. Darauf können wir ohne weiteres mit Gips Abdruck nehmen.

Nicht selten kommt es vor, daß die einzelnen Partien der Schleimhaut verschiedene Resistenz zeigen. In solchen Fällen ist es kaum möglich, eine gute Adhäsion des Ersatzes zu erzielen, wenn wir nicht durch besondere Maßnahmen die verschiedene Resistenz auszugleichen suchen. Die Partien, die härter sind, zeichnen wir am besten im Munde mit Kopierstift an, damit sie auf dem Abdruck kenntlich sind. An diesem werden sie nun etwas radiert, damit ein Ausgleich geschaffen ist zwischen den harten und weichen Partien. Besonders die Raphe palatina mediana ist häufig sehr hart und muß deshalb besonders beachtet werden.

Auf eine versteckte Fehlerquelle sei noch hingewiesen: Ab und zu haben wir von Kiefern Abdrücke zu nehmen, in denen

*) Ist der Patient selbst nicht imstande, die Muskelbewegungen nach unseren Anweisungen durchzuführen, dann muß der Operateur die entsprechende Stellung der Muskulatur herbeiführen.

nur noch ein oder wenige Zähne stehen. Da ist es leicht möglich, daß dann, wenn die Abdruckmasse halb erstarrt, noch eine Hebelung um diese wenigen Stützpunkte erfolgt. Die halberhärtete Abdruckmasse hebt sich dadurch an einzelnen Stellen los und es resultiert so ebenfalls ein verzogener Abdruck. In solchen Fällen ist sehr darauf zu achten, daß der Abdruck sorgfältigst fixiert wird, bis er vollkommen hart ist.

Bei Kronen- und Brückenarbeiten hat der Abdruck den Zweck, einmal Stellung und Form der noch vorhandenen Zähne möglichst genau wiederzugeben, fernerhin auch die Einzelteile einer Prothese in ihrer Stellung zueinander zu fixieren. Aus diesem Grunde kommt in erster Linie nur ein Abdruck mit Gips in Frage. Da hier meist nur kleinere Partien durch den Abdruck wiedergegeben werden müssen, verwenden wir in solchen Fällen partielle Abdrucklöffel. Aus dem gleichen Grunde begegnen wir da beim Entfernen des Abdrucks auch keinen Schwierigkeiten. Meist läßt sich derselbe in toto herausnehmen. Auch der Gegenbiß wird am besten durch Gipsabdruck festgestellt, da es bei derartigen Arbeiten auf absolute Abdruckschärfe ankommt. Ein Abdrucknehmen von beiden Kieferhälften dadurch, daß man ein Gipsquantum zwischen die Kiefer bringt und zubeißen läßt, ist aus mehrfachen Gründen nicht zweckmäßig. Besonders bedeutungsvoll ist der Umstand, daß gerade die Kauflächen nur ungenau herauskommen, weil ja die Zwischenschicht zwischen den Kauflächen der oberen und unteren Zähne nur sehr dünn und an vielen Stellen überhaupt keine solche vorhanden ist. Ferner ist das Auslösen eines Einzelabdrucks viel leichter und exakter durchzuführen, als dies bei einem Doppelabdruck möglich ist.

Haben wir nach den angegebenen Gesichtspunkten einen möglichst exakten Abdruck genommen, dann ist unsere nächste Aufgabe, darnach ein dem Objekt gleiches Modell zu erhalten. Jeder Abdruck, einerlei aus welchem Material, soll möglichst bald mit Modellgips ausgegossen werden. Bei Abdrücken mit harzigen Massen kann dies nach gehörigem Anfeuchten ohne weiteres geschehen. Gipsabdrücke sind jedoch mit einer Isolierschicht zu überziehen. Zu diesem Zwecke werden empfohlen: Oel, Seifenlösung, Schellack-Alkohol 1 : 10 und Sandarak-Alkohol 1 : 10, Wasserglas, Wasser. Wenig geeignet sind Oel und Seifenlösung, da durch sie der Modellgips, besonders die oberflächlichen Partien, ungünstig beeinflußt wird. Er erhärtet nur schlecht. Benutzen wir Schellack-Sandarak, so muß das Modell vollkommen trocken sein, damit diese vom Modellgips aufgesaugt werden und sich nicht oben auflagern. Der Abdruck wird zweimal mit dünner Schellacklösung bepinselt. Ist die Lösung eingetrocknet, dann wird noch Sandaraklösung aufgepinselt und erst, wenn diese eingetrocknet ist, darf der Abdruck mit Gips ausgegossen werden. Bei Wasserglasisolierung ist ebenfalls darauf zu achten, daß der Abdruck vollkommen trocken ist, damit das Wasserglas möglichst vollkommen vom Abdruckgips aufgenommen wird. Auch Wasser allein kann zur Isolierung Anwendung finden. Es muß da der ganze Abdruck längere Zeit in Wasser gelegt werden, damit sich der Gips gut mit Wasser vollsaugt. Von dem einzugießenden Modellgips tritt dann kein Wasser in den Abdruckgips über, so daß eine Verbindung der beiden Gipsarten nicht zu befürchten ist. Mögen wir eine Isolierung anwenden, wie wir wollen, so müssen wir immer vor dem Ausgießen des Abdrucks diesen gut mit Wasser abspülen, damit der Modellgips in alle feinen Vertiefungen und Spalten eindringt.

Als Modellgips verwenden wir gewöhnlich feinsten Alabastergips. Er wird ebenso wie der Abdruckgips angerührt, am besten allerdings ohne Zusatz von Kochsalz oder Kaliumsulfat. Denn was wir da gewinnen an Beschleunigung der Erhärtung, geht auf der anderen Seite an der endgültigen Härte des Modells verloren. Nur müssen wir darauf achten, daß der Gips nicht zu dünn angerührt wird. Denn auch dadurch leidet seine Härte. Wollen wir besonders harte Modelle erzielen, so stehen uns zweierlei Wege offen. Wir können einmal gewöhnlichen Alabastergips zum Ausgießen des Abdrucks verwenden und das Modell dann in eine Boraxlösung (möglichst gesättigt) einstellen. Rascher kommen wir zum Ziele, wenn wir eine Gipssorte verwenden, die größere Härte erreicht. In Frage kommen Marmorzement und Spencezement. Da jedoch der Marmorzement zu langsam (erst in 6—8 Stunden) erhärtet, mischen wir den Alabastergips und Marmorzement zu gleichen Teilen miteinander. Dadurch wird die Abbindezeit wesentlich verkürzt, die Härte des Modells ist aber doch vorzüglich. Spence-Zement wird besonders von Gysi empfohlen.

Auch auf folgende Weise lassen sich gute Modelle erhalten. 20 Teile Alabastergips werden mit 1 Teil Portlandzement gemischt, mit Wasser dick angerührt und in den Abdruck gegossen. Ist der Abdruck bis an den Rand mit Gips aufgefüllt, dann geben wir eine Portion Gips auf eine Glasplatte, warten, bis derselbe etwas angezogen hat und setzen dann den Abdruck mit dem Modellgips nach unten auf die Glasplatte auf. Noch ehe der Gips vollkommen abgebunden hat, beschneiden wir den Umfang des Modells, soweit die Ränder des Abdrucks reichen.

Eine nicht zu unterschätzende Arbeitsphase ist das Auslösen des Modells. Wird diese Arbeit nicht sorgfältig genug ausgeführt, so hat der beste Abdruck gar keinen Wert. Am leichtesten ist das Auslösen eines Modells dann, wenn der Gips gerade abgebunden hat, solange er also noch warm ist. Eine einfache Arbeitsweise besteht darin, daß wir die Gipspartien, die über den Schneiden und Kauflächen der Zähne gelegen sind, langsam wegschaben, bis die Isolierungsschicht zum Vorschein kommt. Dann legen wir die äußeren Teile des Abdrucks vollkommen frei, d. h. wir schneiden vom Modellrand die äußeren Partien weg, bis der Rand des Abdruckes ringsum frei zu sehen ist. Dann sprengen wir, von der hinteren Kante des Abdruckes beginnend, alle äußeren Teile weg, was deswegen sehr leicht gelingt, weil sie mit den inneren Teilen nur noch durch eine dünne Lamelle über die Schneiden und Kauflächen der Zähne hinweg in Verbindung stehen. Stützen wir dabei sorgfältig den Daumen gegen Abdruck und Modell, so wird es uns nicht passieren, daß wir mit dem absprengenden Messer in das Modell eindringen und es so beschädigen. Die Innenteile eines unteren Abdruckes lassen sich auf die gleiche Weise loslösen. Um den Gaumenteil eines oberen Abdrucks zu entfernen, graben wir in der Mitte eine tiefe, bis nahe auf den Modellgips reichende Rinne ein und stoßen die beiden Teile gegen die Mitte zu ab. Eine Beschädigung der vorhandenen Gipszähne ist bei diesem methodischen Arbeiten ausgeschlossen. Noch ein zweiter Weg läßt sich beim Auslösen eines Modelles einschlagen. Wir graben auf den Abdruck ein ganzes Rinnensystem ein und teilen ihn dadurch in eine Reihe von Bezirken, die wir dann leicht nacheinander absprengen können (Abbildung 12).

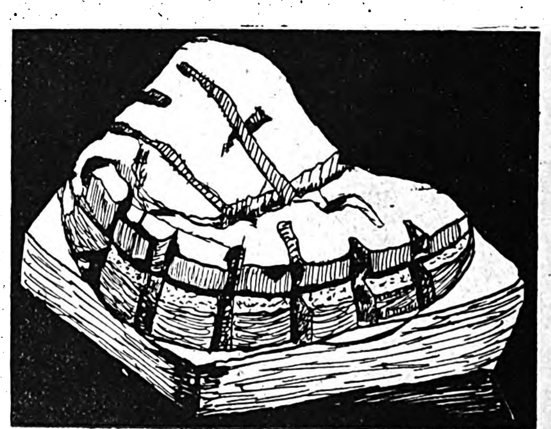


Abbildung 12.
Auslösen des Modelles (nach Grünberg).

Versäumen wir es, das Modell aus dem Abdruck direkt nach der Abbindung des Modellgipses auszustechen, dann legen wir Abdruck und Modell 10 Minuten lang in kochendes Wasser, wodurch dann der Abdruckgips leichter zu entfernen ist.

Am einfachsten ist das Auslösen eines Modells dann, wenn als Abdruckgips ein Präparat genommen wird, das in kochendem Wasser aufquillt und sich dann ohne weiteres vom Modell abheben läßt. Ein solches Präparat haben wir im Nielsin. Es stellt mit Stärke vermischten Alabastergips dar, und eben diese Stärke quillt in heißem Wasser auf, wodurch der Abdruck sich dann ohne Schwierigkeit loslösen läßt. Von man-

cher Seite wird die geringe Abdruck- und Bruchschärfe gegenüber dem reinen Alabastergips bemängelt. Doch habe ich neuerdings in dieser Richtung vergleichende Untersuchungen angestellt und gefunden, daß Nielsin dem gewöhnlichen Gips in diesen Punkten nicht nachsteht.

Haben wir harzige Masse zum Abdruck verwendet, dann legen wir denselben in ein Gefäß und gießen heißes Wasser darüber. Nach einigen Minuten ist die Harzmasse soweit erweicht, daß wir sie vom Modell abziehen können. Darauf ist besonders zu achten, daß das Wasser nicht zu heiß ist, damit die Harzmasse nicht zu sehr erweicht und am Modell festklebt. Sie soll am besten gerade weichelastisch sein, da sie sich so ohne Rückstand vom Modell entfernen läßt. Ist doch noch welche in feinen Spalten und Konturen zurückgeblieben, so wird sie nicht mit einem Messer oder einem andern spitzen Instrument beseitigt, sondern wir nehmen ein Stück Harzmasse, erweichen dieselbe am Ende in heißem Wasser oder an einer Flamme, drücken die Masse dann fest gegen die Rückbleibsel, die dadurch fest an der erweichten Masse ankleben und mit dieser entfernt werden können.

Haben wir so das Modell nach einem Gips- oder Harzabdruck gewonnen, so ist damit noch lange nicht alle Arbeit vollbracht, so daß wir an die Anfertigung einer Prothese, sei es eine Metallarbeit, sei es eine Kautschukarbeit, herangehen könnten. Ist die Härtung des Modells nicht dadurch erfolgt, daß wir ein Präparat zu seiner Herstellung verwendet haben, das einen besonderen Härtegrad erreicht, so müssen wir das Modell erst, wie oben schon angegeben, durch Einstellen in eine Boraxlösung (wie oben schon angegeben) härten.

Weiterhin werden wir bei allen Modellen, und sei der Abdruck noch so glänzend gelungen, bemerken, daß einzelne feine Konturen des Mundes auf dem Modell nur ganz verschwommen sich darstellen. Diese müssen wir durch entsprechendes Radieren zu ihrer vollen Schärfe herausarbeiten. Besonders ist immer darauf zu sehen, daß die Konturen rings um die Zähne, da, wo das Zahnfleisch endigt, genauestens vorhanden sind. Davon hängt in vielen Fällen der gute Sitz besonders einer Kautschukprothese ab.

Von großem Vorteil ist es für alle unsere Arbeiten, wenn wir dem Modell eine möglichst glatte Oberfläche geben. Dies läßt sich schon dadurch erreichen, daß wir alle Gipsporen durch Einreiben mit Talkum verstopfen. Nur müssen wir darauf achten, daß keine Auflagerung zustande kommt, sondern nur eine Verstopfung der Poren. Noch bessere Resultate erzielt man dadurch, daß man das Modell in eine Lösung von 100 g schwefelsauren Barytkristallen in 1 Liter heißes Wasser einlegt (Lohmann). Man erhält so eine harte, porzellanähnliche Oberfläche.

Zusammenfassung:

Zum Schlusse seien nochmals die wesentlichsten Punkte für das Gelingen eines guten Abdruckes, für die Herstellung eines guten Modelles zusammengefaßt:

1. Wie bei allen unseren Arbeiten, so ist ganz besonders beim Abdrucknehmen und beim Modellgießen erste Vorbedingung, daß wir uns daran gewöhnen, ein bestimmtes System, wir können sogar sagen Schema, einzuhalten. Dadurch gewinnen wir Ruhe und Sicherheit und beeinflussen so wiederum in günstiger Weise den Patienten.

2. Bei den einzelnen Arbeitsphasen ist immer der endgültige Zweck im Auge zu behalten. Danach ist die Auswahl des Materials gemäß dessen Eigenschaften zu treffen und die Technik einzurichten.

3. Vor dem Abdrucknehmen ist genaueste Untersuchung des Mundes und der Zahnreihen notwendig, daß wir uns klar darüber werden, welches Material am geeignetsten ist, welchen Abdrucklöffel wir verwenden müssen, welche Methode die zweckmäßigste sein dürfte.

4. Beim Abdrucknehmen ist folgendes zu beachten:
Besonders widerstandsfähige Partien der Kiefer und des Gaumendaches sind mit Kopierstiff anzuzeichnen.
Für Gipsabdruck Ablegeschale bereitstellen.
Für Harzabdruck gefüllte Wasserspritze zum Abkühlen.
Für Gipsabdruck Abdrucklöffel einfetten (ausgenommen bei Abdruck von zahnlosem Kiefer).
Für Harzabdruck Abdrucklöffel erwärmen.
Vor Gipsabdruck ist Patient möglichst gerade zu setzen.
Abdrucklöffel mit Masse richtig einführen (nicht zu weit in den Mund schieben).

5. Bei Herstellung des Modells sind die Hauptgesichtspunkte:
Besonders widerstandsfähige Partien der Kiefer und des Gaumendaches sind am Abdruck leicht zu radieren.
Isolierungsmittel darf nicht auftragen und die Härte des Modellgipses nicht beeinträchtigen.
Vor Ausgießen ist Abdruck gut auszuspülen.
Einschluß von Luftblasen ist beim Ausgießen des Abdruckes zu vermeiden.
Modell ist noch vor der völligen Abbindung des Gipses, soweit möglich, zu beschneiden.
Beim Auslösen des Modelles ist jegliche Beschädigung desselben zu vermeiden.
Nicht genügend scharf ausgeprägte Konturen sind am Modell vor Beginn der Arbeit nachzuradieren.

Nahtlose Brücken.

Von Dr. **Gerhard Buetow** (Stuttgart).

Ohne viel Worte und ohne jedes pseudowissenschaftliche Beiwerk medias in res:

Problem: Anfertigung einer Gußkrone, dann auch einer Gußbrücke, aus einem Stück. (Also nicht Deckel auf Ring gießen!)

Bisherige Methode: Abdruck vom Zahnstumpf. Zahnfleischrand am Modell radieren, dann ganze Krone aus Wachs modellieren und gießen. Recht unzuverlässig!

Verbesserung: Ring aus Celluloid. Deckel aus Blauwachs. Einbetten, erhitzen. Wachs verdampft, Ring verbrennt. Dann gießen. Immerhin ein Fortschritt. Da aber Celluloid in der erforderlichen Stärke noch zu biegsam, Randschluß nicht befriedigend.

Neuer Gedankengang: Es muß möglich sein, den Ring aus irgend einem Metall herzustellen, das sich wie Gold dem Zahnstumpf anschmiegt, das aber bei dem Vorwärmen etwas später als das Wachs aus der Gußküvette verschwindet; um dem Gold Platz zu machen.

Untersuchung: Bei der Durchsicht der leichtflüssigen Metalle stellt sich heraus, daß dafür in erster Linie Cadmium in Frage kommt. Cadmium hat einen Schmelzpunkt von 320 Grad und einen Siedepunkt von 770 Grad. Es ist aus der Goldlotfabrikation durch seine Flüchtigkeit bekannt. Also:

Neueste Methode: Nahtloser Ring aus Cadmium, Stärke etwa 0,3. Die Anfertigung der Ringe ist nicht ganz einfach, da man das Cadmium nach dem Walzen nicht glühen kann. Man bezieht die Ringe also besser fertig*).

Der fertige Ring ist genau so leicht zu bearbeiten wie 20-karätiges Gold. Man adaptiert den Cadmium-Ring an den Zahnstumpf, nimmt in gewohnter Weise Abdruck, modelliert auf dem Modell den Kaudeckel aus Wachs und bettet ein. Erst verschwindet das Wachs, dann das Cadmium, und nun gießt man in die glühende Küvette und erhält eine Krone aus einem Stück. Analog Anfertigung von Halbkronen, Richmondkronen und ganzen Brücken, auch Platten!

Folgerung: Es ist nunmehr möglich, eine Brücke ohne jede Lötung mit guten Pfeilerkronen herzustellen: Im Mund Cadmium-Ringe über die Pfeiler stülpen, adaptieren, Abdruck. Alles andere wie sonst auch. Cadmium-Ringe mit einbetten. Für unechte Legierungen ein großer Fortschritt, für echte sicher auch schätzbar.

Anmerkung: Die chemische Untersuchung des fertigen Gußstückes zeigt, daß das Cadmium wirklich geflohen ist. Im Gold ist kein Cadmium mehr nachzuweisen. Die Einbettungsmasse aber wird in der nächsten Umgebung des Gußobjektes gelb, wahrscheinlich weil sich die Cadmium-Dämpfe mit S (aus dem glühenden $CaSO_4$ stammend) zu CdS (der bekannten Malfarbe) verbinden. Es wird gebeten, bei Randolfgüssen nicht zu erschrecken! Ring und Deckel sind auch nach dem Guß (bei Randolf, nicht bei Gold!) deutlich zu unterscheiden, wenn auch tadellos verbunden. Der Ring zeigt

*) Meine Bezugsquelle: Dr. Schmiedel & Gunzert, Stuttgart, Kronenstraße 35.

eine rötliche Färbung. Die chemische Untersuchung beweist, daß tatsächlich im Deckel nun weniger Kupfer vorhanden ist als im Ring. Dieser Zustand ist wohl durch die reduzierende Wirkung des CdS zu erklären. Die rötliche Farbe des Ringes verschwindet beim Polieren, da die Reduzierung nur an der Oberfläche statthat.

In Verbindung mit dem Sauggußverfahren ist diese Herstellungsart nach meiner Ueberzeugung anderen Methoden überlegen. Das Sauggußverfahren ist allerdings noch ziemlich reformbedürftig. Es muß viel einfacher werden. Auch das ist möglich. Beweise dafür habe ich in Händen. Darüber später mehr.

Besprechung zahnärztl. Neuheiten:

Anaesthetica.*)

Von Dr. **Alfred Lichtwitz** (Guben).

Dadurch, daß die zahnärztlichen Maßnahmen in schmerzloser Weise ausgeführt werden, ist und wird wohl am meisten beigetragen zur Popularisierung der Zahnheilkunde. Die Angst vor dem Zahnarzt geht dadurch erfreulicherweise immer weiteren Kreisen verloren.

Zur Erzielung einer vollkommenen Anästhesie ist selbstverständlich eine richtige Technik Grundbedingung. Von ausschlaggebender Wichtigkeit ist aber auch die Verwendung eines absolut sicher wirkenden, ungefährlichen und unzersetzbaren Anaestheticums. Unter den Injektionsmitteln hat sich das Novokain auf Grund seiner geringen Toxizität und großen Wirksamkeit auch für die zahnärztliche Praxis die weiteste Verbreitung erobert, so daß von den verschiedensten anerkannten Firmen Novokainpräparate in Tabletten- und Ampullenform in den Handel gebracht werden. Für die Freunde der Verwendung von Ampullen hat Julius Misch ein neues Präparat zusammengestellt, das in weißen, zugeschmolzenen Glasphiolen sich absolut steril hält. Die Bestandteile dieses „Anaestheticum Misch" sind in 1 ccm:

Novocain. hydrochlor.	0,02
Suprarenin hydrochlor.	0,00005
Natr. chlorat.	0,007
Calcium sulfuricum	0,004
Calcium chlorat.	0,0015

Ich habe in einer großen Zahl von Fällen das Anaestheticum Misch gebraucht (auch zur Mandibularis = Betäubung) und war stets mit der Wirkung völlig zufrieden. Es dürfte sich freilich empfehlen, der Bequemlichkeit halber gleich Ampullen mit 2 ccm Inhalt herstellen zu lassen. Auf jeden Fall aber kann die allgemeine Anwendung dieses neuen Anaestheticums empfohlen werden, soweit man nicht 4 proz. Lösungen gebraucht.

Nicht so zufrieden bin ich mit einer Neuerung, von der ich mir erst viel versprochen hatte, nämlich der Dublofix-Verschlußvorrichtung bei Chloräthyl Dr. Henning. Dieser Dublofix ermöglicht durch Abschrauben den Strahl des Chloräthyls gerade aus der Spitze der Flasche heraustreten zu lassen. Ich habe aber gefunden, daß in den meisten Fällen bei diesen mit Doppelverschluß versehenen Flaschen, wenn man erst den Dublofixverschluß gebraucht hat, der Strahl aus dem alten Seitenverschluß überhaupt nicht mehr richtig herauskommt, so daß wir absolut nicht verbessert, eher sogar verschlechtert sind. Ich bin daher von der Verwendung dieses Dublofix vollständig wieder abgekommen.

Einiges über jugoslavische Verhältnisse mit Bezug auf unseren Beruf.

Von Dr. **Fritz Treber** (Karlsruhe).

Nach vierzehnmonatlicher Tätigkeit in Jugoslavien als Assistenzarzt mußte ich infolge viermaliger Ausweisung, der ich jedesmal innerhalb 24 Stunden Folge leisten sollte, nun endgültig meinen dortigen Arbeitsbereich räumen. Lediglich meinen gesellschaftlichen Beziehungen hatte ich eine jedesmalige kurzfristige Aufschiebung der Ausweisungen zu verdanken. Der Grund zu dieser ungewöhnlichen Maßnahme lag nicht etwa in einer dort herrschenden Arbeitslosigkeit begründet, sondern allein im Verbot des Arbeitens ausländischer Zahnärzte und vor allem deutscher Staatsangehöriger. Eine Betätigung oder gar Niederlassung deutscher Kollegen auf jugoslavischem Boden ist demnach ausgeschlossen. Außerdem enthält die politische Unsicherheit und die Unzufriedenheit in dem aus vielen verschiedenartigen Völkerstämmen zusammengewürfelten Königreich zur Zeit eine stete Bedrohung für Ausländer. An Arbeit fehlt es auf dem Balkan nicht; als Beweis hierfür hatte ich zahlreiche Stellenangebote aus Belgrad, Agram und Split; auch war es meinen dortigen Kollegen unmöglich, als Nachfolger für mich einen Zahnarzt zu finden. Das heimliche Wühlen gegen mein dortiges Arbeiten ging sogar soweit, daß in einer Zeitung meinem Kollegen unter Nennung der Namen heftige Vorwürfe wegen der Anstellung eines „schwäbischen Doktors" gemacht wurden, während man andererseits die Niederlassung weiterer Zahnärzte verlangte.

Was die Arbeitsweise der dortigen Kollegen anbelangt, so wird ausschließlich nach deutschen Grundsätzen gearbeitet und sämtliche Apparate und Materialien aus Deutschland bezogen. Da in Jugoslavien vorläufig keine zahnärztlichen Institute vorhanden sind, findet die Ausbildung hauptsächlich an deutsch-österreichischen Universitäten oder in Prag statt. Zahlreich werden Brückenarbeiten angefertigt und diese durchweg in 22karätigem Gold. Unechtes Metall kommt nicht zur Verwendung. Im Gegensatz zu Deutschland verzichten fast alle Zahnärzte auf Behandlung von Krankenkassenmitgliedern, da die Privatpatienten genügend Beschäftigung bieten.

Ein besonderes Kapitel bilden die Dentisten und Zahntechniker im jugoslavischen Staate. Ihnen ist jegliche Vornahme ärztlicher oder zahnärztlicher Eingriffe gesetzlich verboten; selbst Extraktionen sind ihnen bei Androhung der Konfiszierung ihrer Einrichtung und Freiheitsstrafe untersagt. Natürlich hat dies zur Folge, daß die Zahntechniker z. B. Kautschukprothesen auf unbehandelte Wurzeln aufsetzen und die Patienten dann früher oder später doch gezwungen sind, sich in zahnärztliche Behandlung zu begeben. Immerhin ist der Zahntechniker auf diese Weise in der Ausübung seines Berufes empfindlich behindert und ihm die Möglichkeit genommen, wie in Deutschland alle ärztlichen Arbeiten vorzunehmen und den Zahnärztestand allmählich zu erdrücken.

Universitätsnachrichten.

Würzburg. Habilitierung von Dr. Josef Münch. Am 12. Dezember hielt Dr. Josef Münch, I. Assistent an der Universitäts-Zahnklinik Würzburg, seinen Habilitationsvortrag mit Thesenverteidigung.

Vereinsanzeigen.

Schlesische Zahnärztliche Gesellschaft e. V.

Einladung zur Partschfeier

am Sonnabend, den 3. und Sonntag, den 4. Januar 1925 anläßlich des 70. Geburtstages von Herrn Geh. Med.-Rat Prof. Dr. C. Partsch.

Fest-Programm:

I. Wissenschaftliche Sitzungen

in den Räumen der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur, Breslau, Matthiaskunst 1.

Sonnabend, den 3. Januar 1925, vormittags 9—1 Uhr und nachmittags 3—5½ Uhr.

Sonntag, den 4. Januar 1925, vormittags 9½—2 Uhr.

1. Prof. Dr. W. Bruck (Breslau): Die deutsche Zahnheilkunde am Scheidewege.
2. Prof. Dr. Chr. Bruhn (Düsseldorf): Chirurgische Kieferorthopädie.
3. Prof. Dr. Euler (Breslau): Beiträge zur Histologie der chronischen Pulpitis.
4. Dr. Gassmann (Jauer): Das histologische Bild der Wurzelhaut bei der sogenannten Dentitio difficilis.
5. Privatdozent Dr. Greve (Breslau): Stabilisierung des totalen Zahnersatzes in Beziehung zum Artikulationsproblem.
6. Dr. Heinemann (Rathenow): Moderne Behandlung der Pulpagangrän.
7. Dr. Hübner (Breslau): Beitrag zur Beseitigung von Bißanomalien bei Erwachsenen (mit Lichtbildern).

*) Wegen Platzmangels verspätet gebracht. Der Aufsatz liegt schon lange Zeit vor.

8. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Jadassohn (Breslau): Thema vorbehalten.
9. Dr. Masur (Breslau): Untersuchungen über Silikatzemente, ihre schädliche Einwirkung auf die Zahnpulpa und geeigneten Pulpaschutz.
10. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Minkowski (Breslau): Affektionen der Mundhöhle bei Blutkrankheiten.
11. Prof. Dr. Moral (Rostock): Untersuchungen mit dem binokularen Mikroskop am Lebenden (mit Demonstrationen).
12. Prof. Dr. Robert Neumann (Berlin): Die Wurzelspitzenresektion an den Molaren (mit Lichtbildern).
13. Hofrat Prof. Dr. Pfaff (Leipzig): Die diagnostischen und therapeutischen Irrtümer in der Orthopädie.
14. Prof. Dr. Pichler (Wien): Ueber die konservative Operation mehrkammeriger Kieferzysten.
15. Privatdozent Dr. Rebel (Göttingen): Konservative und chirurgische Therapie wurzelkranker Zähne.
16. Dr. P. Rosenstein (Breslau): Ueber Wurzelbehandlung und Wurzelspitzenresektion.
17. Prof. Dr. Römer (Leipzig): Ueber Knochenabbau und Knochenanbau am Alveolarfortsatz und Kieferkörper (mit Lichtbildern).
18. Prof. Dr. Schoenbeck (Berlin): Das Gold in der zahnärztlichen Technik.
19. Prof. Dr. Stolte (Breslau): Mund- und Zahnleiden als Ausdruck von Allgemeinerkrankungen im Kindesalter.
20. Dr. Paul Treuenfels (Breslau): Zahnärztliche Aus- und Fortbildung.
21. Dr. O. Weski (Berlin): Thema vorbehalten.
22. Prof. Dr. Williger (Berlin): Operationen von Kieferzysten.
23. Prof. Dr. Zilkens (Köln): Ueber schwierige Zahnextraktionen (mit Lichtbildern).
24. Direktor Hengstmann (Berlin): Verwendung des Hekolith-Zelluloids als Kautschukersatz.

II. Festessen

am Sonnabend, den 3. Januar 1925, abends 8 Uhr, im Savoy-Hotel, Breslau, Tauentzienplatz 12/13.

Alle Verehrer und Freunde des Jubilars sind zur Teilnahme herzlichst eingeladen. (Preis des trockenen Gedecks 5 Mark.) Die Teilnehmer wollen sich gefl. bis spätestens 27. Dezember bei Dr. Guttmann, Breslau, Schweidnitzer Stadtgraben 10, schriftlich oder telephonisch (Amt Ohle 4621) anmelden.

Sonntag abend: Gemeinsamer Besuch des Stadttheaters. Die Festteilnehmer sind Gäste der Schlesischen Zahnärztlichen Gesellschaft.

Sonnabend, den 3. Januar 1925: Zwangloses gemeinsames Mittagessen in Riegners Hotel, Breslau, Königstraße 4.

Sonntag, den 4. Januar 1925: Zwangloses gemeinsames Mittagessen bei Chr. Hansen, Breslau, Schweidnitzer Straße 16/18.

Guttmann, Vorsitzender. Peter, Schriftführer.

Mit der Tagung ist eine Ausstellung von praktischen Neuheiten und Neuerscheinungen der Fachliteratur verbunden.

* * *

Unter Bezug auf obige Einladung bitten wir unterzeichnete früheren Assistenten die Schüler des Zahnärztlichen Universitätsinstituts um recht zahlreiches Erscheinen am 3. und 4. Januar in Breslau.

Es ist für den Nachmittag des 4. Januar eine zwanglose Zusammenkunft zum Austausche von Studienerinnerungen geplant.

Hübner, Kunert, Rosenstein, Treuenfels.

Verein Deutscher Zahnärzte in Rheinland und Westfalen
und der
Landesverband Rheinland

halten am Samstag, den 10. und Sonntag, den 11. Januar 1925 in Köln ihre Hauptversammlung ab, verbunden mit einer wissenschaftlichen Tagung. Die Sitzungen finden statt im Hörsaal der medizinischen Klinik, Lindenburg, Badehaus. Vom Bahnhof zu erreichen mit der Linie 15. Die Sitzungen beginnen Samstag, 3½ Uhr, Sonntag 9½. Samstag Abends 8 Uhr findet für die Teilnehmer und deren Damen gemeinsames Abendessen im Isabellensaal des Gürzenich statt.

Gesellschaftsanzug erwünscht. Teilnehmerkarten einschließlich trockenes Gedeck 15 M., für Nichtmitglieder 20 M. Anmeldungen bis spätestens 3. Januar an Herrn Dr. Schneider, Köln-Nippes, Neusser Straße 265. Zimmerbestellung ebenfalls durch Herrn Dr. Schneider.

Samstag, 3½ Uhr: Aussprache über Wurzelbehandlungsmethoden. Es referieren die Herren Dr. Adler (Philadelphia), Dr. Endemann (Aachen), Privatdozent Dr. Müller (Münster), Privatdozent Dr. Rebel (Göttingen), Professor Dr. Zilkens (Köln). Die Referate behandeln folgende Themata:

1. Vorbehandlung der entzündeten Pulpa.
2. Anatomische Schwierigkeiten der Wurzelbehandlung.
3. Wurzelbehandlung nach Albrecht.
4. Die in Amerika gebräuchlichen Methoden.
5. Wurzelbehandlung und natürlicher Abschluß des Foramen apicale intra vitam.

Sonntag, 9½ Uhr vormittags:

Dr. Bernstein, II. Vorsitzender des Reichsverbandes: Sterbekasse und Pensionswesen.

Dr. Rumpel (Berlin): Prophylaktische und funktionelle Prothese.

Privatdozent Dr. Hoffmann (Köln): Die Therapie der Karzinome mit besonderer Berücksichtigung des Ca in der Mundhöhle.

Dr. Hoffmann, Generalsekretär des Reichsverbandes: Die augenblickliche Lage des Standes.

Geschäftssitzungen: Landesverband Rheinland, Hauptversammlung in Köln, Altes Präsidium, Schildergasse 84, Jägerzimmer, Samstag, den 10. Januar, vormittags 10 Uhr. Tagesordnung: 1. Verlesung der Niederschrift der letzten Sitzung. 2. Krankenkassen. 3. Jahresbericht. 4. Kassenbericht. 5. Bericht der Kassenrevisoren. 6. Aufwandsentschädigung des Vorsitzenden. 7. Vorstandswahl. 8. Aenderung des § 6 der Satzungen des Landesverbandes. 9. Verschiedenes. Sofern die Zeit ausreichend ist, werden die Herren Bernstein und Hoffmann aus Berlin über die wichtigsten Tagesfragen sprechen.

Verein von Rheinland und Westfalen: Die Hauptversammlung findet statt am 10. Januar, 2½ Uhr nachmittags in Köln, Lindenburg, Hörsaal der Medizinischen Klinik. Tagesordnung: 1. Niederschrift der letzten Sitzung. 2. Neuaufnahmen: Firschauf (Gummersbach), Spoo (M.-Gladbach), Glässer (Solingen), Skoob (Köln), Apitius (Köln), Watermann (Köln), Hoffer (Dortmund). 3. Jahresbericht. 4. Kassenbericht. 5. Bericht der Rechnungsprüfer. 6. Wahl des Vorstandes, der Rechnungsprüfer und der Delegierten. 7. Haushaltsplan 1925. 8. Aenderung des § 16 der Satzungen. 9. Institut und Fortbildungskurse. 10. Verschiedenes.

Lingmann. Schwarzschild.

Vermischtes.

Preußen. Zur Abänderung der Prüfungsvorschriften für Zahntechniker. Der Preußische Minister für Volkswohlfahrt hat am 14. 11. 24 dem Reichsverband Deutscher Dentisten mitgeteilt, daß die Einschränkung der Zahntechnikerprüfung gemäß des Erlasses vom 10. 10. 24 bestehen bleibt. Die angestellten Erhebungen des Ministers ergaben, daß die zahnärztliche Versorgung von Krankenkassenmitgliedern sichergestellt ist, so daß keine Veranlassung mehr besteht, den Krankenkassen über das erforderliche Bedürfnis hinaus weitere Zahntechniker zuzuführen. Mit dem Erlaß vom 10. 11. 24, erwähnt in Nr. 46 der Z. R., und dem Schreiben vom 14. 11. 24 dürfte die staatliche Prüfung für Zahntechniker praktisch erledigt sein.

Niederlande. Zur Technikerfrage. Im Abgeordnetenhaus im Haag liegt ein Antrag der Niederländischen Regierung vor, dahingehend, den Zahntechnikern, die vor 1913, entgegen dem gesetzlichen Verbot, die zahnärztliche Prothetik ausübten, eine Befugnis zu erteilen zur beschränkten Ausübung der Zahnheilkunde. Von Dr. F. A. Meyer und Dr. L. de Ruyter Mayer in Amsterdam, Vorsitzenden und Schriftführer der Niederländischen Stomatologischen Gesellschaft, wurde eine Eingabe an die Zweite Kammer der General-Staaten gerichtet, mit dem Antrag, die Gesetzesvorlage zu verwerfen auf Grund der Gefahren für die Volksgesundheit, welche mit der Ausübung der Zahnheilkunde durch Laien verbunden sind.

Leiden (Niederlande). Der diesjährige Nobelpreis für Medizin wurde an Prof. Willem Einthoven verliehen für seine Entdeckung des Mechanismus des Elektro-Kardiogramms. Bekanntlich hat der Elektro-Kardiograph die Aufgabe, auf dem Wege der elektrischen Uebertragung die Erregbarkeit des Herzmuskels in Kurven festzuhalten und aufzuzeichnen. Das Elektro-Kardiogramm ist heute ein wichtiges Hilfsmittel in der Medizin.

Bulgarien. Gründung einer Zeitschrift für Mundhygiene. Die Bulgarische Zahnärztliche Gesellschaft gibt jetzt vierteljährlich eine Zeitschrift unter dem Titel „Zdravi Zoubi" (gesunde Zähne) heraus, die in den Warteräumen der Zahnärzte ausgelegt werden soll. 10 Hefte werden jedem Zahnarzt zur Verteilung unter seine Patienten überlassen.

Fragekasten.

Anfragen.

78. Welche Bohrerfabrik liefert walzenförmige Schleifinstrumente aus Kupfer zur Verwendung mit Carborundpulver nach Prof. Grawinkel? M. i. C.

79. Hat einer der Herren Kollegen Erfahrung in der Anwendung von Rivanol-Injektionen und damit Erfolge in der Beseitigung eitriger Prozesse gehabt? Hat außerdem schon jemand in der Privatpraxis die Narkose mit Narcylen eingeführt und ist diese dem Chloraethylrausch vorzuziehen?

Dr. Zöpfgen (Brake).

80. Wer fabriziert Spießhofers Wattepellets nach Zahnarzt Rehm? F. in F.

Antworten:

Zu 75. Dr. Ackers Cresytin können wir liefern.

Max Kitz (Heidelberg, Kaiserstraße 8.)

Zu 77. Wundschwamm ist von mir zu beziehen.

K. Federschmidt (Frankfurt a. M., Gr. Pfingstweidstr. 11.)

Bücher- und Zeitschriftenschau

Bücher und Abhandlungen.

Obermedizinalrat Dr. G. Gant, Bibliothekar Dr. F. Gaub und Apotheker Fritz Ferchl: **Illustrierter Aerzte-Kalender 1925.** Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft m. b. H., Stuttgart. Gehe-Verlag G. m. b. H., Dresden-N. 6.

Der für das Jahr 1925 vorliegende Kalender zeichnet sich wieder durch seine geschmackvolle und vielseitige Ausstattung aus. Er enthält Nachbildungen Rembrandtscher und Dürerscher Gemälde, Photographien berühmter Naturforscher und Aerzte, Abbildungen vorbildlicher Krankenhäuser und Heilstätten und Bilder aus alten medizinischen Schriften und Pergamenten (Holzschnitte und Kupferstiche). Auch der Zahnbrecher von 1568 und ein Zahnbrecher aus altitalischer Zeit sind nicht vergessen. Vier Bilder zeigen treffend, daß man schon in alten Zeiten den Arzt zwar gern konsultierte, aber ungern bezahlte. So erscheint der Arzt dem Kranken zuerst als „rettender Engel", sodann als „hilfreicher Gott". Nachdem aber die Gefahr vorüber ist, erlischt das Interesse des Patienten an seinem Helfer beträchtlich. Er ist für ihn nur noch „ein Mensch", wie jeder andere, und schließlich, wenn es ans Zahlen geht, ist ihm der Arzt zum „Teufel" geworden. Wie recht hatte doch Hippokrates, als er seinen Schülern den Rat erteilte: „Accipe dum dolet, quia sanus solvere nolet."

R. Hesse (Döbeln).

Zeitschriften.

Deutsches Reich

Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde 1924, Heft 21.

Dr. W. Meyer (Göttingen): **Ein Beitrag zur traumatischen Schädigung von Zahnkeimen.**

Meyer bespricht das genannte Thema unter Zugrundelegung eines Falles, bei dem infolge einer Entzündungserscheinung die Keime des rechten mittleren und seitlichen Schneidezahnes sowie des rechten Eckzahnes entfernt werden mußten. Die makroskopischen und mikroskopischen Untersuchungen ergaben folgendes:

Ein im 6. Lebensjahre erlittenes Trauma kann nur das Wachstum derjenigen Keime beeinflussen, die noch nicht in ihrem Aufbau vollendet sind.

Als Hauptursache für die Retention der Zahnkeime kommt außer dem Trauma noch das Ausbleiben des Wurzelwachstums in Betracht. Die im Kiefer retinierten Keime werden mehr oder weniger als Fremdkörper empfunden und behandelt. Es besteht die Tendenz des Bindegewebes, das hier fremde epitheliale Gebilde, den Schmelz und die isolierten schmelzbildenden Zellen im Zement einzukapseln oder den Fremdkörper durch Resorption zu beseitigen.

Im Anschluß an diese Resorption beim Nachlassen akuter Entzündungserscheinungen erfolgen lebhafte Appositionen von Knochen an dem retinierten Keim, die zu inniger Verwachsung von Knochen mit Dentin und Schmelz führen.

Dr. G. Lind (Amsterdam): **Wie und womit müssen wir unsere Zähne reinigen?**

In der Erhöhung der natürlichen Widerstandsfähigkeit der Zähne und in der möglichst ausgedehnten Beseitigung der die Karies verursachenden Faktoren liegt das Ziel einer rationellen prophylaktischen Behandlung des Gebisses. An ein wissenschaftlich richtig zusammengesetztes Zahnreinigungsmittel müssen folgende Anforderungen gestellt werden:

1. Es muß frei von schädlichen Bestandteilen und chemisch rein sein.
2. Es muß prophylaktisch gegen Zahnkaries wirken.
3. Imstande sein, Caries incipiens zu heilen.
4. Eine adstringierende und schwach antiseptische Wirkung zu haben.
5. Imstande sein, Schleim und Zahnstein zu lösen.
6. Es muß durch Brausen mechanisch reinigen und sehr schwach schleifen.
7. Selbst absolut löslich sein.
8. Es muß angenehm, erfrischend, bequem im Gebrauch und billig sein.

Lind behauptet, daß ein von Viggo Andresen angegebenes Zahnpulver allen diesen Anforderungen entspricht. Es setzt sich aus folgenden Bestandteilen zusammen:

Rp.:

Acid. tartar.	90,—
Sol. gelatin. alb. 10%	10,—
m. exsic. et ad.	
Phosphat. calcic. praecip.	
Carbon. calcic. praecip.	
Hydratocarbon. magnesic.	
m. et ad. aa	32,—
Chlorati natric. sic.	32,—
Bicarbon. natric.	113,—
Saccharin.	0,50
Ol. menth. pip.	2,—
m. et exsic. exact. d. in vitro	
s. Pulv. dentifric.	

Erich Priester (Berlin).

Zeitschrift für zahnärztliche Orthopädie 1923, 15. Jahrg., Heft 4.

Das Heft enthält den Schluß der Verhandlungen auf der Leipziger Tagung. Die einzelnen Diskussionsbemerkungen lassen sich in extenso nicht wiedergeben, es muß auf das Heft selbst verwiesen werden.

Dr. van Loons Antworten: Schluß der Polemik von Simon und Rumpel gegen van Loon.

Dr. Angele (Stuttgart): **Ueber Mikrognathie und ihre Beseitigung.**

Nach einer Einleitung, in der allgemeine Gesichtspunkte gestreift werden, teilt der Verfasser die Mikrognathie ihrer Aetiologie nach in angeborene und erworbene ein. Bei der ersteren Art sind oft andere Mißbildungen vorhanden. Gleichzeitig bestehende angeborene Ankylose des Kiefergelenks ist nicht häufig. Viel öfter zu beobachten ist die erworbene Mikrognathie. In der Aetiologie spielen Traumen, primäre und metastatische Entzündungen eine Rolle. Durch die Immobilisation der Kiefer fällt der trophische Reiz für das Wachstum fort. Am meisten wird davon der horizontale Teil betroffen, am wenigsten, wie verständlich, der Alveolarfortsatz. Folgt eine Krankengeschichte. Die Wiederherstellung der Beweglichkeit ist nur auf blutigem Wege möglich. Nachbehandlung durch den Zahnarzt ist unbedingt erforderlich. Soll ein Erfolg zu buchen sein, so ist die Verlängerung des horizontalen Astes durch bekannte Methoden vorzunehmen.

Zeitschrift für zahnärztliche Orthopädie 1924, 16. Jahrg., Heft 1.

C. Birgfeld (Hamburg): **Die Halbkuppelschiene.**

Die Halbkuppelschiene findet Anwendung bei distaler Bißverschiebung. Die Schiene wird hergestellt, indem man Ringe auf die oberen 4 Incisivi legt und sie nach dem Abdrucknehmen in das Negativ legt. Eine etwa ½ mm breite Bißfläche wird der Rückseite der Ringe angepaßt, deren Rundung dem unteren Zahnbogen entspricht. Durch Hebelwirkung des Bisses der unteren Frontzähne werden die oberen Schneidezähne schnell lingual gekippt. — Verfasser schlägt eine Einteilung der Okklusionsanomalien in solche bei konstitutionell erkrankten und bei Gesunden vor. Seiner Ansicht nach entstehen Bißanomalien u. a. durch „falsches Lutschen". — Der Satz: „Wir wollen uns sehr wohl überlegen, ob wir im einzelnen Fall bei konstitutionell Erkrankten eine Regulierung vornehmen sollen und dadurch dem Bedauernswerten ein Warnungszeichen, mit dem ihn die Natur stigmatisiert hat, nehmen sollen, ihm dadurch vielleicht die Möglichkeit der Fortpflan-

zung und der Verschlechterung der menschlichen Rasse geben sollen" trifft doch wohl nur auf sehr wenige, hochgradige Kieferkrüppel zu!

Dr. H. Kadisch (Königsberg): **Beitrag zur Aetiologie der Kieferdeformierung bei Lippen-Kiefer-Gaumenspaltenoperationen.**

Das Ergebnis der umfangreichen Arbeit ist folgendes: Eine Kieferdeformierung bei kongenitalen Lippen-Kiefer-Gaumenspalten tritt nach operativem Verschluß ein durch Spannung der Oberlippe nach Cheiloplastik, nächtliche Mundatmung bei Verlegung der Nasenwege und Nachgiebigkeit der Kieferknochen infolge Rachitis, Operation der Gaumenspalte vor dem 10. Jahre, Narbenzug aus den seitlichen Entspannungsschnitten. Die Kieferdeformierung ist auch nach Cheiloplastik ohne Uranostaphyloplastik bei kongenitaler Cheilognathopalatoschisis beobachtet und läßt sich befriedigend durch Zusammentreffen von Rachitis und Mundatmung oder allein durch Mundatmung erklären. Die Deformierung des Oberkiefers ist folgende: Entweder drückt die gespannte Oberlippe die Frontpartie einwärts, oder Wangendruck (bei nächtlicher Mundatmung) und eventuell der Narbenzug der Spaltnaht und der Entspannungsschnitte wirken im Sinne einer Querverengung. Der Unterkiefer wird kaum deformiert.

Zeitschrift für zahnärztliche Orthopädie 1924, 16. Jahrg., Heft 2.

Dr. G. Bendias (Berlin): **Die Sutura palatina in ihrer Lage zur Medianebene des Kopfes.**

Nach Literaturübersicht gibt Verfasser eine Beschreibung der angewandten Methode und der Apparatur. Aus der Arbeit geht hervor, daß der am wenigsten von der geometrischen Medianebene abweichende anatomische Punkt das Staurion = Kreuzungspunkt der queren Gaumennaht mit der Gaumenlängsnaht ist. Zwei Punkte, nämlich der Mittelpunkt der Gaumennahtprojektion und der Halbierungspunkt der hinteren Hälfte der Gaumennahtprojektion am Gaumenabdruck des Lebenden sind dem Staurion fast ebenbürtig. Die durch beide Punkte gelegte Ebene, die senkrecht auf der Ohraugenebene steht, kann somit als geometrische Medianebene angesprochen werden. Das ist die Raphemedianebene Simons.

Dr. E. Baurmann (Aachen): **Rachitis und Kieferrachitis.**

Eingangs ausführliche Literaturübersicht. Charakteristisch für den rachitischen Oberkiefer ist die Verlängerung der medialen Achse. Aus der Tatsache, daß der rachitische Oberkiefer nicht nur in der Gegend der Prämolaren eingebuchtet, sondern daß auch seine mediale Achse verlängert ist, schließt Verfasser, daß hier zu einer Zeit der Entwicklung und gleichzeitigen rachitischen Erweichung der Kieferknochen eine starke mechanische Kraft wirksam gewesen sein muß, die das „Gehäuse" des Oberkiefers verbogen hat. Diese Kraft stellt der Muskelzug dar.

Zeitschrift für zahnärztliche Orthopädie 1924, 16. Jahrg., Heft 3.

Dr. F. Vobis (Barmen): **Die körperliche Bewegung in der Orthodontie.**

Da die Arbeit fortgesetzt wird, soll sie im Interesse der Einheitlichkeit nach vollständigem Erscheinen besprochen werden.

Dr. F. Tryfus (Heidelberg): **Die Funktionsanalyse.**

Die Diagnostik Simons beachtet nur die Morphologie; es ist aber notwendig, die Gebißanomalien in Beziehung zu den Wachstums- und Funktionsenergien zu setzen. Verfasser bemüht sich, eine Vorstellung davon zu geben, wie sich der Ablauf des Geschehens bei Gebißfehlern vollzieht.

Weber (Köln).

Archiv für Hygiene 1924, Bd. 94, H. 1/2.

K. B. Lehmann: **Experimentelle Beiträge zum Studium der chronischen Bleivergiftung.** (Aus dem Hygienischen Institut Würzburg).

Aus der Reihe verschiedener Versuche interessieren hier die in Gemeinschaft mit Wendel, Benz und Bundschuh vorgenommenen zur Erzeugung von Bleisaum bei Katzen. Lehmann hatte früher bei vielen mit Blei gefütterten Katzen nicht ein einziges Mal einen unzweifelhaften Bleisaum finden können; es war deshalb eine Ueberaschung, als in Versuchen von Benz, die eigentlich zum Studium der Blut- und Nervensystemveränderungen angestellt wurden, sich unzweifelhafter Bleisaum bei 2 Katzen fand, während 3 andere keine Andeutung davon zeigten. Dieses positive Resultat liegt also nicht an der Aufmerksamkeit der Beobachtungen, sondern an noch nicht bekannten Ursachen.

Aus den Befunden bei der Sektion ging unzweifelhaft hervor, daß die alte Theorie, daß zur Bleisaumentstehung eine Kombination von Bleizirkulation im Blute und lokaler Schwefelwasserstoffbildung in der Mundhöhle notwendig ist, richtig ist. Der Bleisaum kann aber bei vorher ganz gesunden Tieren in sehr kurzer Zeit an Stellen auftreten, wo vor der Bleifütterung das Zahnfleisch vollkommen gesund war oder schien. Man muß also annehmen, daß es eine Stomatitis saturnina gibt, welche vorwiegend am Zahnfleischrand sitzt, dort zu einer Schwefelwasserstoffbildung führt und infolgedessen zu einer Fixation des im Blute kreisenden Bleies als Schwefelblei Veranlassung gibt. Da verschiedene Individuen unter der gleichen Schädlichkeit sehr verschieden leicht Stomatitis bekommen, so ist zu verstehen, daß die Bleisaumbildung bei einzelnen Katzen eine verschieden intensive ist.

Die Schwefelwasserstoff bildende Mundhöhlenentzündung findet nicht bloß um den Zahn herum statt, wie die Geschwüre, die bei den Katzen an der Kieferschleimhaut gefunden wurden und ebenfalls eine blauschwärzliche Umrandung zeigten, bewiesen. Der Zahn hat als solcher gar nichts mit der Entstehung des Bleisaumes zu tun, und wenn alte Leute mit vollkommen ausgefallenen Zähnen keinen Bleisaum am Kiefer mehr bekommen, so dürfte das in erster Linie davon herkommen, daß die Schleimhaut, die hart und fest dem verkleinerten Kiefer aufliegt, wenig zur Erkrankung neigt.

In mikroskopischen Präparaten zeigte es sich, daß der Bleisaum aus schwarzbraunen Körnchen besteht, die in einiger Entfernung von den Schleimhautpapillen abgelagert sind und zwar am stärksten ausgebildet um die obersten, der Mundschleimhaut nächstgelegenen Teile der Papillen.

Archiv für Hygiene 1924, Bd. 94, H. 4/6.

Prof. Dr. W. E. Hilgers: **Ueber das Vorkommen des Bacillus lacticus bei Zahnkaries.** (Aus dem Hygienischen Institut der Universität Königsberg. — Prof. Selter).

Daß der Streptococcus lacticus so selten bei systematischen Untersuchungen kariöser Zähne, obwohl er hier eine große Rolle spielt, gefunden wird, verdankt er vor allem seinem vorwiegend anaeroben Wachstum und seiner Vorliebe für saure Nährböden.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Archiv für Dermatologie 1924, Bd. 147, H. 3.

Privatdozent H. W. Siemens und Dr. med. dent. Xaver Hunold: **Zwillingspathologische Untersuchungen der Mundhöhle.** (Aus der Universitäts-Hautklinik und -Poliklinik München. — Professor v. Zumbusch).

Vererbungspathologische Arbeiten von seiten der Odontologen fehlen. Deshalb haben die Verfasser Untersuchungen an 182 Zwillingspaaren über Anomalien der Größe und Form, der Struktur, Zahl, Stellung der Zähne, Mißbildungen im Bereich der Mundhöhle (Diastema, Lingua plicata, abnorme Größe der Papillae fungiformes, Foramina palatina) und Karies angestellt.

M. Schwab (Berlin-Wilmersdorf).

Vereinigte Staaten von Amerika
The International Journal of Orthodontia, Oral Surgery and Radiography 1924, Heft 4.

James David Mc Coy (Los Angeles, Calif.): **Betrachtungen über die Retention.**

Die Retention ist ein wichtiger Abschnitt der orthodontischen Behandlung, denn sie entscheidet Erfolg oder Mißlingen des behandelten Falles. Vor der Retention müssen die Zähne normal gestellt werden. Da das Bestreben der Gewebe und Organe, zu wachsen und sich zu entwickeln, auch den Zähnen

und dem Kiefer eigen ist, so sollte es durch Funktionstüchtigkeit der Zähne und normale Tätigkeit der Kiefermuskeln angeregt werden. Retentionsapparate sollen getragen werden, bis die Veränderung, die durch die Behandlung herbeigeführt wurde, mit dem allgemeinen Plan des Wachstums der Entwicklung und Funktion übereinstimmt. Er unterscheidet zwei Arten von Retentionsapparaten, die entfernbaren, die festsitzenden. Den entfernbaren gibt er den Vorzug. Als besonders guten Retentionsapparat empfiehlt Verfasser den Hawley-Retainer, dessen praktischer Wert vielfach in der Diskussion hervorgehoben wird.

Floyde Eddy Hogerboom (Los Angeles, Calif.): **Kavitätenpräparation bei bleibenden Zähnen.**

Beschreibung des Anlegens von Kofferdam und der Präparation der Kavitäten, die je nach ihrer Lage in drei Klassen eingeteilt werden.

Verfasser gibt eine Uebersicht über die verschiedenen Füllmaterialien und ihre Gebrauchsanweisung und kommt zu dem Schluß, daß Goldinlays sich am besten bewähren.

L. M. Waugh (New York, N. Y.): **Indirekte Methode, orthodontische Apparate herzustellen.**

Waugh gibt eine Methode zur Herstellung exakt sitzender Bänder an. Sie ähnelt im großen und ganzen der Sharpschen Kronenstanzmethode. Nur wird statt der Hülle ein Ring genommen, der allen Konturen des Zahnes genau angestanzt wird. Ein Deckel fehlt natürlich. Es handelt sich nur um Herstellung eines exakt sitzenden Ringes. Es werden die Einzelheiten der Technik genau beschrieben und die Vorteile angegeben.

Harry E. Kelsey (Baltimore, Md.): **Betrachtung über Behandlung von Gaumenspaltungen.**

Es wird darauf hingewiesen, daß bei Behandlung von solchen Fällen die chirurgische mit der orthodontischen Behandlung Hand in Hand gehen muß. Nach Ansicht des Verfassers sollen bei schweren Fällen von Gaumenspalten und Hasenscharten beste Erfolge nur durch abwechselnde chirurgische und orthodontische Behandlung erreicht werden. Nach einer Operation oder orthodontischen Behandlung soll gewartet werden, bis die Natur sich den Veränderungen angepaßt hat. Vor der ersten Operation können bei geteiltem Alveolarrand beide Kieferhälften durch orthodontische Apparate genähert werden, jedoch ist damit bei Kindern eine Schädigung der Zahnkeime verbunden.

Dr. Clarence O. Simpson (St. Louis, Mo.): **Technik der oralen Radiographie.**

An Hand von mehreren Abbildungen wird die Stellung des Patienten bei extraoralen Aufnahmen von Mund- und Kieferpartien gezeigt, und es wird die Entwicklung des Bildes beschrieben.

The International Journal of Orthodontia, Oral Surgery and Radiography 1924, Heft 5.

C. Sterling Conover (New York, City): **Gebrauch von Kappen an Milchzähnen in der ersten Behandlung von tiefem Biß.**

Bei Fällen von tiefem Biß beschleift Conover die Milchmolaren medial und distal mit einem besonderen Schleifstein, nimmt dann Abdruck mit Stentsmasse und stopft denselben mit Amalgam aus. Danach werden für rechts und links Kappen gestanzt, die eventuell durch einen Bügel miteinander verbunden werden. Verfasser verwendet dazu besondere zylinderförmige Steine. Die Aufbißkappen werden in einem Gelenkartikulator genau ausartikuliert.

Floyde Eddy Hogerboom (Los Angeles, Calif.): **Der erste bleibende Molar.**

Von allen bleibenden Zähnen wird der erste Molar am häufigsten verloren. Da die Fissuren unvollständig geschlossen sind, ist er für Karies sehr empfänglich, und oft wird auch die Pulpa dabei geschädigt. Durch Füllen kann er jedoch meist erhalten werden. Verfasser beschreibt die Fissuren-, ferner die Pulpenbehandlung bei bleibenden Zähnen mit und ohne Pulpaerkrankung.

In Kapitel VII wird darauf hingewiesen, daß Ernährung und Diät mit dem Problem der Karies zusammenhängen. Es sind verschiedene diätetische Hypothesen zusammengestellt.

A. T. Pitts, M. R. C. S., L. R. C. P., L. D. S.: **Unregelmäßigkeit der Schneidezähne, durch zwei überzählige Zähne verursacht und Erfolg der Behandlung.**

An Hand von mehreren Abbildungen werden zwei Fälle beschrieben, bei deren Behandlung Verfasser guten Erfolg hatte.

C. E. Byington (Chattanooga, Tenn.): **Klinisches.**

Byington beschreibt einen festen Innenbogen (stationary lingual loop appliance), den er zur Behandlung der verschiedensten Fälle anwendet. In erster Linie eignet er sich zu Dehnungen. Bandmaterial, Draht und Zangen zur Herstellung und Bedienung des Apparates werden besprochen.

Wm. L. Shearer und Albert F. Tyler (Omaha, Nebraska): **Mißbildete, nicht durchgebrochene, eingelagerte Zähne.**

Es werden zunächst die Hauptpunkte der Zahnentwicklung hervorgehoben. An Hand verschiedener Abbildungen ist dann die Behandlungsweise einzelner Fälle gekennzeichnet.

James A. Blue (Birmingham, Alabama): **Vorteile steifer Filme von verschiedenen Größen in der Mundradiographie.**

Verfasser beschreibt das Aufnahmeverfahren mit steifen Filmen und bespricht die einzelnen Vorteile derselben.

The International Journal of Orthodontia, Oral Surgery and Radiography 1924, Nr. 6.

M. F. Guyer, Ph. D. (Madison, Wisconsin): **Abnormalitäten der Zähne und Kiefer vom Standpunkt der Vererbung.**

Guyer geht zuerst auf die Gesetze der Vererbung ein, unterscheidet zwischen direkter Vererbung und vererbten Bedingungen. Besonders bei vererbten Gaumenspalten und Hasenscharten glaubt Guyer nur an vererbte Bedingungen (intrauterine Lagerung in einem vererbten, anormalen Becken usw.). Direkte Vererbung nimmt er an bei Fehlen der lateralen Schneidezähne, der Weisheitszähne ebenso wie bei Ueberzahl von Zähnen. Verschiedene Anomalien in der Kieferbildung glaubt er ebenso indirekt erklären zu können, indem er ererbte Anomalie der inneren Sekretion annimmt.

L. J. Porter, D. D. S. (New York City, New York): **Durch orthodontische Behandlung hervorgerufene Malokklusionen.**

Verfasser schildert an Hand von Abbildungen der einzelnen Modelle einen orthodontischen Behandlungsfall eines Dentisten, der durch falsche Behandlung Malokklusion bewirkte. Es soll nicht die orthodontische Behandlung von Seiten der Dentisten kritisiert werden, sondern darauf aufmerksam gemacht werden, daß erfolgreiche Behandlung nur nach vorhergehenden gründlichen Studien möglich ist.

Floyde Eddy Hogeboom, D. D. S. (Los Angeles, Californien): **Prothetische Apparate für Kinder.**

Es wird zunächst ein Apparat gezeigt, der dazu dient, nach frühzeitigem Verlust eines Milchmolaren Platz für den bleibenden frei zu halten; für verlorene Schneidezähne können Platten mit Klammern angefertigt werden, doch von Zeit zu Zeit muß nachgesehen werden, daß sie nicht die eigentliche Entwicklung hemmen. Der Erfolg der Reimplantion eines bleibenden Zahnes ist zweifelhaft.

Zahnprophylaxe.

Verfasser beschreibt die zahnärztliche Reinigung der Zähne und macht auf die wichtigsten Punkte aufmerksam, die von Seiten der Kinder beim Reinigen der Zähne zu beachten sind.

Volksgesundheit und Zahnheilkunde.

Es wird ausführlich über die Armenkliniken berichtet, in denen mittellose Patienten aufgenommen und durch eine besonders organisierte Gruppe von Aerzten und Zahnärzten behandelt werden. Die erste Armenklinik dieser Art wurde in London 1687 gegründet. In Schulzahnkliniken soll durch allgemeinverständliche Vorträge zum Wohl der Volksgesundheit gehandelt werden.

R. C. Willett, D. M. D. (Peoria, Illinois): **Herstellungsweise von schnell härtenden Gipsmodellen.**

Man mischt ein Teil Kunststein mit drei Teilen Pariser Gips. Das Mischungsverhältnis von Wasser und Anrührmasse soll 1 : 2 sein.

C. E. Byington, D. D. S. (Chattanooga, Tenn.): **Fallbericht.**

Verfasser berichtet über einige Regulierungen, die ihm erst nach Extraktion bestimmter Zähne im Ober- und Unterkiefer gelungen sind. So beschreibt er z. B. an Hand von abgebildeten Modellen einen Fall, bei dem infolge der Breite der Zähne im Verhältnis zur Größe des Zahnbogens für die Eckzähne kein Platz mehr war. Er versuchte die Behandlung erst mit Regulierung. Nach Entfernung des Retentionsapparates gingen die Zähne wieder in ihre ursprüngliche Stellung zurück. Erst durch Extraktion sämtlicher Prämolaren war ein Erfolg gesichert. Auch an verschiedenen anderen Beispielen zeigt Verfasser den Erfolg von Regulierungen auf Grund von Extraktion.

George B. Crozat, D.D.S. (New Orleans, La.): **Fallbericht.**

Der besprochene Fall handelt von doppelter Distokklusion, wobei die Zähne des Unterkiefers links zurückstehen. Durch Anwendung von Bißplatten ist die normale Stellung bewirkt worden.

Dr. H. E. Kelsey (Baltimore, Md.): **Klinisches.**

Verfasser bringt einige Abänderungen an der Young-Angle-Apparatur. Er verwendet z.B. an Stelle der ovalen oder halbrunden mehr rechteckige Röhrchen und gibt noch einige andere Einzelheiten an.

Klinisches.

Es wird ein Fall beschrieben, bei welchem die Prämolaren zu weit lingualwärts stehen. Um die Molaren werden Vollbänder mit Röhrchen angebracht, und daran ein lingual anzubringender Bogen gelötet. Durch Spannung werden die Prämolaren nach außen gedrückt. Der Bogen ist mit einem Vollband um den mittleren linken Schneidezahn verbunden. Dieser wird zwar etwas gedreht, aber der lingual stehende laterale Schneidezahn auf der anderen Seite wird nach außen gedrängt. Es wird noch ein Bogen labial angebracht.

H. C. Pollock, D.D.S. (St. Louis, Mo.): **Elementar-orthodontische Technik.**

Ein schmaler Oberkiefer mit vorstehenden Vorderzähnen wird mit Hilfe eines labialen Bogens zur normalen Form gebracht. Um die Vorderzähne richtig zu stellen, werden vier Bänder angelegt, die mit Dornen zum Auflegen des Bogens versehen sind. Durch Expansion und intermaxillären Zug wird normale Stellung erreicht.

Jules Frankel, D.D.S. (Wilkes-Barre, Pa.): **Schmerzlosigkeit in der Mundchirurgie.**

Verfasser beschreibt acht Fälle, bei denen der 3. Molar nicht oder nur teilweise zum Durchbruch gekommen war. Der Zahn wurde entfernt und Nachschmerzen in jedem Fall durch Anwendung von Allomal verhütet. Es soll eine Tablette ½ Stunde vor und nach der Operation gegeben werden. Es ist gleichgültig, ob Lokal- oder Leitungsanästhesie gemacht wurde.

Hugh W. Mac Millen, D.D.S., M.D. (Cincinnati, Ohio): **Deutung zahnärztlicher Radiographien.**

Ein zahnärztlicher Röntgen-Bericht soll abnormale Verdickungen an den Alveolarfortsätzen, den Alveolen, den Wurzeln, der Krone und den Zähnen angeben, überhaupt über jede Veränderung an Zähnen und Kiefern Aufschluß geben. Jedoch wird darauf hingewiesen, daß gewisse Vorsichtsmaßregeln bei der Deutung des Bildes zu beachten sind, z. B. können manche Partien der Zähne und Knochen nicht gezeigt werden. Ferner ist Vitalität und Zerfall der Pulpa nicht bestimmt zu sehen. Eine Zusammenarbeit zwischen Physiker und Zahnarzt auf dem Gebiet der Röntgenaufnahme sieht Verfasser als Vorteilhaft an.

Oehrlein (Heidelberg).

The Dental Outlook 1924, Nr. 1.

M. J. Goldin, D.D.S., Periodontist am Beth Israel Hospital (New York City): **Periodontoclasia.**

Nach den Ausführungen des Verfassers, auf die wir im Einzelnen nicht näher eingehen können, ist die Periodontoklasie, mit welchem Namen er nach dem jetzt in Amerika zum Teil herrschenden Sprachgebrauch die Alveolarpyorrhoe bezeichnet, in ihren ersten Anfängen immer eine Erkrankung des Zahnfleisches und nicht des Knochens. „Das wichtigste Symptom des klinischen Bildes der Periodontoklasie ist die Zahnfleischtasche, das Resultat irritativer Einflüsse mechanischer, chemischer oder bakterieller Natur. Traumatische Okklusion ist das gewöhnlichste mechanische Irritans." Auch die Streptokokkeninfektion spielt nach Goldin zweifellos eine wichtige Rolle in der Aetiologie der Pyorrhoe; sie ist aber bei gleichzeitig bestehenden Allgemeinkrankheiten in vielen Fällen eine Folge und nicht, wie die jetzt vorherrschende Meinung annimmt, die Ursache der letzteren. Interessant ist eine vom Verfasser bei einem neunjährigen Kinde, bei dem temporäre Molaren fehlten, an den ziemlich früh durchgebrochenen unteren permanenten Molaren beobachtete und durch entsprechende Maßnahmen vollständig wieder geheilte ausgeprägte Alveolarpyorrhoe.

Isidore S. Berger, D.D.S., Chef der Abteilungen für Mundchirurgie und Radiographie der Bronx-Zahnklinik: **Leitungsanästhesie am Oberkiefer.**

Berger empfiehlt warm die Anwendung der von Dr. Arthur E. Smith in seinem Buch „Conductive Anesthesia" angegebenen Methode der Leitungsanästhesie am Oberkiefer, die er unter Beifügung einer übersichtlichen schematischen Zeichnung der Verteilung des Ramus supramaxillaris des Qintus genau beschreibt. Wir wollen daraus nur kurz entnehmen, daß man die 4 cm lange gebogene Nadel am höchsten Punkt der Schleimhautfalte zwischen Backe und Zahnfleisch über den Wurzelspitzen des dritten Molaren nach oben, innen und leicht nach hinten 3 cm tief einführt und 4 ccm einer 2proz. Novokain-Suprareninlösung injiziert, wodurch der Hauptstamm des Ramus supramaxillaris getroffen wird, ehe er die Aeste zu den Zähnen, zum Zahnfleisch und zum Gaumen abgibt. Nach 20 Minuten ist vollständige Anästhesie der Molaren-, Bikuspidaten- und in 75 Prozent auch der Eckzahngegend sowohl bukkal als auch palatinal eingetreten. Für Operationen an den Frontzähnen ist noch eine Ergänzungsinjektion in der Infraorbitalgegend der anderen Seite notwendig, um die Anastomosen der letzteren ebenfalls auszuschalten. Zwei solche Leitungsinjektionen, eine an jeder Seite, sollen sogar für die vollständige Exzision des Oberkiefers genügen.

The Dental Outlook 1924, Nr. 2.

Dr. James Kendall Burgess: **Die Beziehungen gewisser Phasen partieller oraler Restoration zu fundamentalen Prinzipien.**

Burgess stellt in dem vorliegenden Demonstrationsvortrag folgende grundsätzliche Forderungen auf: 1. Pulpen sollen nur aus pathologischen, aber nicht aus mechanischen Gründen devitalisiert werden, da wir, wie Verfasser betont, unsere Geschicklichkeit so weit entwickeln müssen, daß wir unsere Brücken vermittels solcher Befestigungsarten verankern können, die keine Pulpaextraktion notwendig machen. 2. Der Mastikationsdruck und die Widerstandskraft der Restoration müssen einander genau angepaßt werden. 3. Möglichst geringe Sichtbarkeit des Goldes.

Nathan M. Gassen, D.D.S.: **Die Wirkungen der Armut auf Gesundheit und Wachstum der Kinder.**

Verfasser führt an der Hand von Dr. Mc. Collums Buch „Die neuere Kenntnis der Ernährung" und von Dr. Milo Hellmans Artikel im Dental Cosmos, Januar 1923 „Ernährungswachstum und Dentition" näher aus, daß die sozialen Verhältnisse, unter denen das Kind aufwächst, in ihrer Gesamtheit einen tiefen Einfluß günstiger oder ungünstiger Natur auf seine physische Entwicklung und damit auch auf diejenige der Kiefer und der Zähne ausüben.

The Dental Outlook 1924, Nr. 3.

Theodor Blum, D.D.S., M.D. (Penn.), Universae Medicinae Doctor (Wien), F.A.C.D.: **Weitere Beobachtungen von Nadelbruch bei der Ausführung oraler Lokalanästhesie. (Ein Bericht über 65 Fälle.)**

Blum, der bereits zweimal, 1919 und 1921, im Dental Cosmos über dasselbe Thema berichtete, hat seit seiner letzten Veröffentlichung weitere 33 Operationen zwecks Entfernung von bei oralen Injektionen gebrochenen Nadeln ausgeführt. In der vorliegenden interessanten Arbeit nun gibt er eine umfassende Uebersicht über sämtliche von ihm operierten und tabellarisch zusammengestellten, im ganzen 65 Fälle. In den weitaus meisten, nämlich 52 Fällen war der Bruch bei Einleitung der sogenannten Mandibularanästhesie, ferner einmal bei einer mentalen, viermal bei einer Tuberositas-, dreimal bei

einer infraorbitalen Injektion und fünfmal bei einer Infiltration eingetreten. In fast allen Fällen handelte es sich um dünne, nur in drei Fällen um starke Stahlnadeln und in einem Falle um eine Platin-Iridiumnadel, die als einzige nicht entfernt werden konnte. Der zwischen Unfall und Operation liegende Zeitraum variierte von wenigen Stunden bis zu 1 Jahr 9 Monaten. In einigen Fällen waren der Operation bereits mehrere vergebliche Versuche von anderer Seite, das Nadelfragment zu entfernen, vorausgegangen. Die Operation führt Blum, nachdem er zwei extraorale Röntgenaufnahmen in rechtem Winkel zueinander gemacht hat, wenn irgend möglich, in lokaler Anästhesie aus. Die Ursachen von Nadelbrüchen sind nach Verfasser in erster Linie eine falsche Injektionstechnik, ferner fehlerhafte Instrumente und endlich noch ungebärdiges Verhalten des Patienten. Nachdem Blum dann noch die von ihm in der Hauptsache nach Seidels Angaben geübte Technik der Mandibularinjektion ganz ausführlich beschrieben hat, rät er zum Schluß, für Injektionen nur starke Stahlnadeln zu verwenden, um solchen Unfällen möglichst vorzubeugen. Sieben Literaturangaben.

Dr. J. R. Schwartz: **Partieller Ersatz.**

Nach Verfasser ist die Klammer immer die einfachste und beste Retentionsform gewesen, da sie den Stützzahn am wenigsten schädigt und vor allen Dingen kein Beschleifen desselben erfordert. Schwartz zieht der schädlicheren, weil breiteren, gegossenen Klammer die aus elastischem Golddraht hergestellte Runddrahtklammer vor, an deren „Körper" er mit Weißlot einen sogen. „occlusal rest", d. h. eine auf der Kaufläche des Stützzahnes ruhende oder in ein Inlay oder eine andere Füllung hineinpassende, aus Platinfolie angefertigte Extension, befestigt.

Erwähnenswert aus der interessanten Arbeit scheint uns auch die vom Verfasser wiedergegebene Behauptung von Dr. H. O. Brown (Rochester), daß durch mangelhaften Zahnersatz, ferner durch das Fehlen von Zähnen und endlich auch durch übermäßige Abnutzung der Zähne mit nachfolgender Retrusion des Unterkiefers das Gehör beeinträchtigt werden kann, eine Behauptung, der wir hier zum ersten Male begegnet sind.

David L. Latenstein, M.D., John Remer, M.D., Jesse Feinberg, D.D.S. (New York City): **Die Röntgenstrahlen als therapeutisches Agens bei der Behandlung der Behandlung der Pyorrhoea alveolaris.**

Durch die mit der Röntgentherapie bei Erkrankungen der Tonsillen erzielten Resultate ermutigt, haben die Verfasser die Röntgenstrahlen auch als therapeutisches Agens bei der Behandlung der Alveolarpyorrhoe versucht und zwar mit solchem Erfolge, daß sie in ihren Schlußfolgerungen schreiben: „Die Röntgenstrahlen sind ein therapeutisches Mittel, mit dem man ohne Schädigung des erkrankten Zahnfleisches oder der darüberliegenden Gewebe in einer verhältnismäßig so kurzen Zeit klinische Resultate erzielt, daß die Methode als Methode der Wahl bezeichnet werden könnte. Die Röntgenstrahlen sind weder immunisierend noch vorbeugend, aber wenn der Patient Mundprophylaxis ausübt und die Zähne rein und frei von Auflagerungen hält, kann das Zahnfleisch frei von entzündlichen Prozessen gehalten werden." Wie die Verfasser zum Schlusse noch hervorheben, darf die Röntgentherapie, auf deren Technik wir wegen Raummangels nicht weiter eingehen können, zur Vermeidung von schweren Schädigungen nur von jemandem ausgeübt werden, der vollkommen mit ihr vertraut ist.

Niemeyer (Delmenhorst).

Zur Aufklärung einer Mordsache!

Im August dieses Jahres wurde, verscharrt in einer Schonung, auf dem Truppenübungsplatz bei Zossen, die Leiche einer 24 bis 33 Jahre alten Frauensperson unbekannten Personales gefunden. Diese muß nach Befund etwa zwei Jahre in der Erde gelegen haben. Der Kopf weist nach meinem Sachverständigengutachten 37 bis 40 Stichwunden mittels eines schraubenzieherartiden Instrumentes von 9 mm Breite auf, wovon drei von unbedingt tödlicher Wirkung.

Das Gebiß ist stark prognath — die oberen Frontzähne deckten bei geschlossenem Munde wohl einen Teil der Unterlippe — die Artikulation ist auffallend inkorrekt und auch in den lateralen Teilen stark verschoben. Die oberen Frontzähne sind in ihrer Längsrichtung in einem Winkel von fast 45 Grad von der Vertikalen nach oben abweichend vorgeschoben. Zwischen den beiderseitigen Caninen, seitlichen und mittleren Incisiven bestehen breite Zwischenräume — bedingt durch die Sperrung des Zahnbogens.

An zahnärztlich-instrumenteller Behandlung zeigt das Gebiß: L. o. 4 trägt zentral-distal eine Ag-Amalgamfüllung; l. u. 7 trägt zentral-bukkal eine Cu-Amalgamfüllung; r. u. 5 wurde nach Befund der Extraktionsknochennarben vor etwa einem Jahre, l. u. 6 vor mindestens zwei Jahren ante mortem entfernt.

Als Ermordete kämen vielleicht in Frage:

a) Eine unverehelichte Klara Pilarsch, ab 28. 5. 17 verehelichte Malermeister Kluge, geboren 1891. Der Vater z. Zt. wohnhaft zu Rawitsch bei Posen. Sie selbst u. a. bis 1917 teilweise wohnhaft zu Berlin (Schöneberg?), woselbst sie in Stellung gewesen sein soll, nach dieser Zeit tätig als Zeitungshändlerin im Kriegsgefangenenlager in Zossen, wo sie am Haupteingange verkauft habe, und im Flüchtlingslager daselbst.

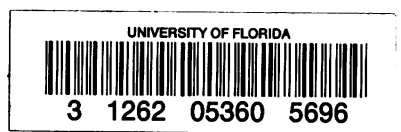
b) Eine Frau Marg. Haase, geb. Hermann, zuletzt wohnhaft und in Stellung bei einem Bankier Helfft, Berlin, Jagowstr. 36. Vermutlich lag Gravidität (sichtbar) vor. Soll nach Strausberg (Mark) verzogen sein, woselbst sie jedoch polizeilich nicht gemeldet.

Wer von den Kollegen im Reiche hat eine der gefragten Personen jemals beruflich behandelt und welcher Art war diese Behandlung? Welche Klinik führt deren Personale in ihrem Patientenjournal? Welche Krankenkasse kann aus ihrem Krankenjournal irgendwelche Auskunft geben?

Die Kollegen werden höflichst gebeten, unter Erstattung sämtlicher Unkosten zweckdienliche Mitteilungen gehen zu lassen an: „Das Polizeipräsidium Berlin, Abt. IV, Raubdezernat" oder an Unterzeichneten unter dem Aktenzeichen: 6. c. J. 13/9/24.

Schwarz, Zahnarzt (Berlin-Friedenau).

Schluß des redaktionellen Teils.
Verantwortl. für die Schriftleitung: Dr. H. E. Bejach (Berlin).



Zahnarztliche Rundschau
v.33
1924

